

## Views on Anxiety and Creativity in Management Theory

**Silviya Beloeva**

Business & Management Faculty,  
University of Ruse "Angel Kanchev"  
e-mail: [slambeva@uni-ruse.bg](mailto:slambeva@uni-ruse.bg)

## Възгледи за тревожността и креативността в теорията на управлението

**Силвия Белоева**

Факултет „Бизнес и мениджмънт“,  
Русенски университет „Ангел Кънчев“  
e-mail: [slambeva@uni-ruse.bg](mailto:slambeva@uni-ruse.bg)

**Abstract:** *The document looks at existing views on anxiety and creativity as management tools. The aim is to provide a content analysis of the literature that presents theories about the importance of anxiety as a way of stimulating innovative thinking to create new products. The connection between the limits of positive anxiety and creativity is being sought as a driving factor for the process of creating new products. The paper is a tribute to Professor Rollo May's scientific contribution to the full study of anxiety as a social phenomenon. It reviews the latest developments in the literature, linking the topics of anxiety and creativity as influential factors for creating new products in the industry.*

**Key words:** *Anxiety, Creativity, Management Theories, Innovations, New Product Development*

**Резюме:** *Документът разглежда съществуващите възгледи за тревожността и креативността като инструменти за управление. Целта е да се предостави анализ на съдържанието на литературата, която представя теории за важноста на тревожността като начин за стимулиране на иновативното мислене за създаване на нови продукти. Връзката между границите на положителната тревожност и креативността се търси като движещи фактори за процеса на създаване на нови продукти. Документът е почит към научния принос на проф. Роло Мей за цялостното изследване на тревожността като социално явление. Направен е преглед на най-новите разработки в литературата, свързвайки темите за тревожността и креативността като влиятелни фактори за създаване на нови продукти в бранша.*

**Ключови думи:** *Тревожност, креативност, теории за управлението, иновации, разработване на нови продукти*

**JEL Codes:** **O14, O32**

## I. Introduction

In the current research paper, the terms *anxiety* and *creativity* are viewed as instruments, particularly significant for controlling the activities of management teams, due to their considerable impact on the efficiency of the management process and stimulation of innovative thinking for creating new products.

The aim of this paper is to analyse the literature content that presents theories on the importance of the category anxiety as a way of stimulating innovative thinking for creating new products.

The fulfilment of the aim thus formulated will be achieved through the realisation of the following objectives:

- Defining and analysing of the terms *anxiety* and *creativity* through the views of authors from various schools and teachings;
- Clarifying the essence of the relationship between the borders of positive anxiety and creativity, as driving forces in the process of creating new products in an industrial enterprise.

## II. Exposition

Anxiety as a projection of the controlled professional stress can be defined in several aspects as emotional, cognitive, behavioural and psychological reaction to disadvantages, related to the nature of the work done.

It is the energy that makes the managers of business organisations undertake the actions needed to fulfil their managing function. This requires a more profound study of the psychology of anxiety, as well as the managers' strategies to deal with it.

When the manager has the feeling of control over the situation, the stress may prove to be a motivating rather than threatening factor. Anxiety can turn into a stimulator that can be used for making creative decisions, which would be extremely beneficial for the future development of the business organisation in generating new ideas or developing new products.

## I. Въведение

В настоящата научна разработка понятията тревожност и креативност се разглеждат като инструменти с особена значимост за управление действията на мениджърските екипи, поради същественото им влияние върху ефективността на управленския процес и стимулиране на иновативното мислене за създаване на нови продукти.

Целта на настоящия доклад е да се извърши анализ на съдържанието на литературата, която представя теории за важността на категорията тревожност като начин за стимулиране на иновативното мислене за създаване на нови продукти.

Изпълнението на така формулираната цел ще бъде постигнато чрез реализирането на слените задачи:

- Дефиниране и анализиране на понятията тревожност и креативност през погледа на автори от различни школи и доктрини;
- Изясняване на същността на връзката между границите на положителната тревожност и креативността, като движещи фактори в процеса на създаване на нови продукти в индустриалното предприятие.

## II. Изложение

Тревожността като проекция на контролирания професионален стрес може да се дефинира в няколко аспекта като емоционална, когнитивна, поведенческа и психологическа реакция спрямо негативни и неблагоприятни страни, свързани със същността на извършваната работа.

Тя представлява енергията, която кара мениджърите на бизнес организациите да предприемат нужните действия, за да осъществяват своята управленска функция. Това налага по-пълното изучаване на психологията на тревожността, както и на стратегиите на мениджърите за справяне с нея.

Когато ръководителят има усещането за контрол над ситуацията, стресът може да се окаже мотивиращ, а не заплашващ фактор. Тревожността може да се превърне в стимулатор, и чрез нея да се вземат креативни решения, които биха били изключително успешни за бъдещото развитие на бизнес организацията при генерирането на нови идеи или създаването на нови продукти.

On the contrary, when the manager has the feeling that he/she does not control the situation, anxiety can become synonymous to crisis and threaten the functioning of the industrial enterprise.

A close connection between anxiety as a projection of controlled professional stress and creativity is observed in the management of business organisations. Before revealing their specifics as driving factors to stimulate innovative thinking for developing new products, it is necessary to clarify the nature of these terms and categories.

### **1. Defining the term *anxiety***

Globally, a number of authors have studied and defined anxiety. There are different versions of the nature of this category and its impact on the individual. In recent years, this trend has also been observed in Bulgaria. More and more researchers are starting to analyse and write about the control over stress as a factor in managing business organisations.

Studying the opinions of various researchers on the nature of anxiety, we can conclude that there exist different definitions and views on its impact. Research in this field shows that for some authors, anxiety is a negative factor and they connect it only to the feeling of dissatisfaction, both personally and in the process of management.

Ever since Zigmud Freud's time, the mental traumas during childhood have been considered most influential. Melanie Klein describes anxiety as primordial fear. Martin Heideger defines it as „the being of death“ (Ivanov, 2007). According to Alfred Adler, anxiety is related to the sense of inferiority (May, 2018).

According to Tsvetanova (2010), stress at the workplace is a harmful physical or emotional response, which arises when there is poor consistency or inconsistency between the needs of the individual, on the one hand, and the opportunities and resources of the workplace, on the other. This response can be in the form of aggression, anxiety, substance abuse, cognitive impairment,

И напротив, когато управляващият има усещането, че не владее ситуацията, тревожността може да стане синоним на криза и да застраши функционирането на индустриалното предприятие.

В управлението на бизнес организацията се наблюдава тясна връзка между тревожността като проекция на контролирания професионален стрес и креативността. Преди да се разкрие спецификата им като движещи фактори за стимулиране на иновативното мислене за създаване на нови продукти е необходимо да се осветли същността на тези понятия и категории.

### **1. Дефиниране на понятието *тревожност***

В световен мащаб редица автори изследват и дават определения за тревожността. Съществуват различни версии за природата на тази категория и нейното влияние върху човека. Тази тенденция през последните години се откроява и в България. Все повече изследователи започват да анализират и пишат за контрола върху стреса като фактор при управлението на бизнес организациите. Проучвайки мненията на различни учени относно същността на тревожността стигаме до извода, че съществуват различно дефиниране и виждания за нейното въздействие. Изследванията в тази област показват, че за някои автори тревожността е негативен фактор и я свързват само и единствено с усещането за неудовлетворение, както в личен план така и в процеса на управление.

Още от времето на Зигмунд Фройд за основни фактори на тревожността се считат психични травми през детството, които са най-силно влияещи. Мелани Клайн описва тревожността като първичен страх. Мартин Хайдегер определя тревожността като „битие на смъртта“ (Иванов, 2007). Според Алфред Адлер тревожността е свързана с чувството за непълноценност (Мей, 2018).

По мнението на Цветанова (2010) стресът на работното място е вреден физически или емоционален отклик, който възниква при наличие на слабо съответствие или несъответствие между необходимостите и потребностите на индивида от една страна; и възможностите, способностите, ресурсите на работното място, от друга. Характерни поведенчески проявления могат да бъдат агресия, тревожност, злоупотреба с

as well as lack of concentration and problems with memory. The author believes that these conditions can lead to lower performance at the workplace, or even to self-injury. Thus, in the context of work environment, stress can be defined as adaptive response to external situations, causing physical, psychological and/or behavioural changes in the employees. This undoubtedly leads to a change in their working capacity and their level of motivation for work and achievements. Consequently, very often stress, through projected anxiety, affects considerably the organisation's activities and its productivity. (Tsvetanova, 2010).

According to another author (Ivanov, 1999) anxiety defines the individual sensitivity to competitive stress. As a personality trait, it is characterised by the degree of tendency to fear. Anxiety is most often related to expecting the social consequences of success and failure.

Performing content analysis of the literature in this thematic field, we can say anxiety has its negative and its positive side. The psychologist Rolo May, who has dedicated a considerable part of his scientific activity to studying this category, presents an extremely interesting interpretation.

In his book „The essence of anxiety“ (2018), May distinguishes two types of anxiety, the so-called situational “normal”, and the “neurotic” anxiety. He presents his views, providing examples for both types and explains what methods can be used to overcome these states. The author develops the concept of anxiety, reviewed in different historic periods. He defines it through the prism of various sciences, proposing philosophical, psychological, biological and cultural interpretations. May presents numerous arguments that anxiety is the centre of our world, and it cannot be avoided, but can be reduced to normal levels, which would turn into an instrument of the successful product management.

According to R. May, “normal anxiety” can be used as a stimulus for increasing

вещества, когнитивни затруднения, като и липса на концентрация и проблеми с паметта. Авторът смята, че тези състояния могат да доведат до по-слабо представяне на работното място или дори до самонараняване. Така, в контекста на работната среда, стресът може да се определи като адаптивен отговор на външни положения, който предизвиква физически, психологически и/или поведенчески промени у служителите. Това несъмнено води до промяна в неговата работоспособност и нивото на мотивация за работа и постижения. Следователно, изключително често стресът, чрез проекцията “тревожност” дава голямо отражение върху дейността на организацията и нейната продуктивност. (Цветанова, 2010).

Според друг автор (Иванов, 1999) тревожността определя индивидуалната чувствителност към съревнователен стрес. Като черта на личността тя се характеризира със степента на склонност към страх. Тревожността най-често е свързана с очакване на социалните последици от успех или неуспех.

При контент анализа на литературата в тази разглеждана тематична област можем да кажем, че тревожността има отрицателна и положителна страна. Изключително интересна интерпретация е представена от психолога Роло Мей, който е посветил значителна част от научната си дейност в изследване на категорията.

В своята книга „Смисълът на тревожността“ (2018), Мей разграничава два вида тревожност т.нар. ситуационна “нормална” тревожност и “невротична”. Той ни представя своите възгледи за тях, като дава примери и за двете и обяснява с какви методи могат да се преодолеят тези състояния. Авторът развива концепции за тревожността, разгледани в различни исторически периоди. Дефинира я през призмата на различни науки, като предлага философски, психологически, биологически и културологични нейни тълкувания. Мей ни поднася множество аргументи, че тревожността е в центъра на нашия свят и че тя не може да бъде избегната, но може да бъде намалена до нормални нива, като това би я превърнало в инструмент на успешния продуктово мениджмънт.

Според Р. Мей “нормалната тревожност” може да бъде използвана като стимул за увеличаването на собствената ни

our own awareness, vigilance and desire for life (May, 2018).

In his book, he describes the reflections of researchers, who argue that creative people confront the feeling of anxiety more frequently than the rest. One of the theses of the Danish philosopher Søren Kirkegoor (Kirkegoor, 1953/1992) during the 1850s is that the more creative people are those who encounter and face more anxiety-provoking situations. Following similar logic, the American neurologist of German origin, a pioneer in modern neuropsychology – Kurt Goldstein (Goldstein, (1934/1995)) is adamant that the more creative a person is, the more often he gets into critical situations and faces anxiety.

The observation of the American psychologist Paul Torrance proves that creative children always seek anxiety situations, in order to continue their self-realisation (May, 2018). The world-renowned expert in research and development of creativity presents his own understanding of the creative process, the skills of creative thinking and problem solving studied, characteristics of children with high creative potential observed, as well as a model of creative training. We can find the topic of the role of anxiety in the Organismic Psychology of Ludwig von Bertalanffy, presented through his theory of general systems (Bertalanffy, 1968), in the theory of cognitive development of Jean Piaget, the Orthogenic Principle of H. Werner (1957), the Personality Theory of Andras Angyal; the Gestald Therapy of Goodman (1951) and the Personality-oriented approach of Carl Rogers (1951), based on the main work of Joy Paul Guilford (Guilford J.P. Three faces of intellect // American Psychologist. 1959, № 14), Ellis Paul Torrance studied the way different people think and developed a unique checklist system during the 1980s. These checklists are a set of measures, used for assessing the ability of individuals to stand out in business and in education. Torrance answers the test questions in five dimensions: to smoothness, originality and development, (taken from Joy Paul Guilford's work), he added abstractness

осъзнатост, бдителност и желание за живот (Мей, 2018).

В книгата си той описва разсъждения на изследователи, който твърдят, че креативните хора по-често се сблъскват с чувството за тревожност. Една от тезите, които поставя датския философ Сьорен Киркегор (Киркегор, 1953/1992) през 50-те години на 19 век, е че по-креативните хора са тези, които се сблъскват и се изправят пред повече създаващи тревожност ситуации. Следвайки подобна логика, американският невролог от немски произход, пионер в модерната невропсихология – Курт Голдщайн (Голдщайн, (1934/1995)) е категоричен, че по-креативният човек влиза по-често в ситуации, които го излагат на удари и по-често се сблъсква с тревожността.

Наблюдение на американския психолог Пол Торънс доказва как креативните деца постоянно търсят ситуации на тревожност, за да продължат своето самоосъществяване (Мей, 2018). Световно признатият специалист в изследването и развитието на творчеството представя своето разбиране за творческия процес, изследваните умения за творческо мислене и решаването на проблеми, наблюдавани характеристики на деца с висок творчески потенциал, както и модел на творческо обучение. Развитие на темата за ролята на тревожността можем да намерим в Организмичната психология на Лудвиг фон Берталанфи, представена чрез теорията му за генералните системи (Бераланфи, 1968), в теория за когнитивното развитие на Жан Пиаже, Ортогеничния принцип на Х.Вернер (1957), Личностната теория на Андрас Ангиал; Гещалд терапията на Goodman (1951) и Личностно-ориентирания подход на Карл Роджърс (1951). През 80-те години на 20-ти век Елис Пол Торънс, базирайки се на основния труд на Джой Пол Гилфорд (Guilford J.P. Three faces of intellect // American Psychologist. 1959, № 14), проучва по какъв начин мислят различните хора и разработва уникална система за чек листи. Те представляват набор от мерки, използвани за оценка на способността на индивидите да се различават в бизнеса и в образованието. Торънс отговаря на тестовите въпроси в пет измерения: плавност, оригиналност и разработване (заимствани от работата на Джой Пол Гилфорд), добавяйки абстрактност и това, което той

and what he calls resistance to premature closure.

Guilford's tests, developed by Torrance, can evaluate the level of intelligence and creativity of a person. In the near past, they were even used for training military personnel. Today, they are part of the curricula in some schools. The number of ideas, proposed in answer to a given question and the originality measures are so unusual or unique. The development refers to the number of details, included in the answer while the abstractness measures the degree to which a slogan or a word fits into a label for something specific. Resistance to premature closure measures the possibility for considering various factors in processing information.

In the beginning of 2000, Torrance's measures were adapted to the advertising industry by Indiana University researcher Robert Smith and his team. They corrected the definition of creativity, to refer to "the extent to which an advertisement contains a brand or actuators, which are different, new, unusual, original, etc." Their purpose is to measure creativity, using only those factors, which are most appropriate for the advertising context. Smith and his team devise five dimensions of advertising creativity, which can largely be used in our forthcoming study on the role of normal anxiety as a generator of ceativity. The methodology will include elements, modified for the specific purpose, from the system of Edward de Bono for thought development, from the methods of Paul Torrance, Melhorn, B., Goldberg, D. Sysk, Zdr. Lisijska, etc., as well as some ideas (Antonova, Stoycheva, 2016) for creative techniques, stimulating the manifestation of managers' creativity, based on positive anxiety.

As a continuation of our search in the field of the theory of anxiety, we determined that creativity is defined in a number of different ways in the existing literature as well. Analysing the opinions of different authors on the nature of creativity, we have arrived to the conclusion that there are numerous

нарича съпротива на преждевременното затваряне.

Тестовите на Гилфорд, развити от Торънс могат да оценяват нивото на интелигентност и творчество на човек. В близкото минало дори са били използвани за обучение на военен персонал. Днес са станали част от учебните програми на някои училища. Броят на съответните идеи, предложени в отговор на даден въпрос и мерките за оригиналност са толкова необичайни или уникални. Разработването се отнася до количеството на детайлите, дадени в отговора, а абстрактността измерва степента, в която лозунг или дума се вписва в етикет за нещо конкретно. Устойчивостта на преждевременното затваряне измерва възможността за разглеждане на различни фактори при обработката на информация.

В началото на 2000 г. мерките на Торънс са адаптирани за рекламната индустрия от изследователя на Университета в Индиана Робърт Смит и неговия екип. Те коригират определението за креативност, за да се позовават на „степеня, до която една реклама съдържа марка или изпълнителни елементи, които са различни, нови, необичайни, оригинални, уникални и т.н.“ Тяхната цел е да измерват творчеството, използвайки само онези фактори, които са най-подходящи за рекламен контекст. Смит и екипът му съставят пет измерения на рекламната креативност, които до голяма степен могат да бъдат използвани в нашето предстоящо проучване за ролята на нормалната тревожност като генератор на креативността. Методологията ще включва модифицирани с оглед конкретната цел елементи от системата на Едуард де Боно за развитие на мисленето, от методиките на Пол Торънс, Мелхорн, Б., Голдберг, Д. Сиск, Здр. Лисийска и др., както и някои идеи (Антонова, Стойчева, 2016) за творчески похвати, стимулиращи проявлението на креативността на мениджърите, базирана на позитивната тревожност.

Като продължение на търсенията ни в сферата на теорията за тревожността, установяваме, че креативността също е дефинирана по много различни начини в съществуваща литература. Анализирайки мненията на различни автори относно същността на креативността стигаме до извода, че съществуват много определения за нея и всички от тях се позовават на изобилие от нови, нестандартни идеи

definitions of it and all of them refer to an abundance of new, non-standard ideas and original thinking, which will result in new products, to make the business organisation a market leader (Antonova, 2009).

## 2. Analysis of the category creativity

In the psychology glossary, the word *creativity* means "predisposition to creativity, which potentially exists in every individual at any age". (Glossary of terms in Psychology, 2014). According to K. Issa (2010), this predisposition is interpreted in most cases as an opportunity for new ideas, bringing new profits, mostly in the field of business. Creativity manifests itself in searching for new products, new markets and new modes of work. It stimulates company innovations in order to ensure competitiveness. Creative thinking helps a company to acquire more products, to fight the competition and to dominate the market. Innovative organisations embed innovations and creativity in themselves, thus demonstrating courage and creative temperament.

Usually, the definitions of creativity focus on one or more of the following three aspects: (a) as a process: the nature of thought process or mental activity, used for developing new ideas or solutions to problems; or (b) as a man: the distinctive features of personality and the cognitive abilities of the creative individual; or (c) as a product: the distinctive features of the result from the creative endeavour. Creativity is defined as the production of new or original ideas with useful value, as well as being an indelible and, at the same time, a distinctive component in the innovation process (Udwadia, 1990).

Creativity reflects the possibility for finding good solutions and creates a positive spiral of productivity and achievements (Stamatov, 2015).

In some of their research papers, Y. Petrova (2015) and Stoycheva & Antonova (2016/2018), describe creativity as a new approach, idea, inspiration or attitude, on which creation as a process for creating material and spiritual values is based.

и оригинално мислене, което ще доведе до нови продукти, с които бизнес организацията да бъде водеща на пазара (Антонова, 2009).

## 2. Анализ на категорията креативност

В речника на термините по психология думата креативност означава "предразположеност към творчество, която съществува потенциално у всеки индивид и във всяка възраст". (Терминологичен речник по Психология, 2014). По мнение на К. Исса (2010), тази предразположеност се разбира в повечето случаи като възможност за нови идеи, носещи нови печалби преди всичко в сферата на бизнеса. Креативността се проявява в търсене на нови продукти, нови пазари и нови начини за работа. Тя стимулира иновациите на фирмите, за да осигури конкурентоспособност. Креативното мислене помага на една компания да се сдобие с повече продукти, да срази конкуренцията и да доминира на пазара. Иновативните организации вграждат креативността и иновациите в самите себе си, афиширайки по този начин смелост и креативен темперамент.

Обикновено определенията за креативност се фокусират върху един или повече от следните три аспекта: (а) като процес: естеството на мисловния процес или умствената дейност, чрез които се разработват нови идеи или решения на проблеми; или (б) като човек: отличителните черти на личността и познавателните способности на творческия индивид; или (в) като продукт: отличителните качества на резултата от творческото начинание. Креативността се определя като производство на нови или оригинални идеи с полезна стойност, както и че е неразделен и същевременно отличителен компонент в иновационния процес (Udwadia, 1990).

Креативността отразява възможността за намиране на добри решения и създава една позитивна спирала на продуктивност и постижения (Stamatov, 2015).

В свои научни разработки Й. Петрова (2015) и Стойчева & Антонова (2016/2018), описват креативността като нов подход, идея, вдъхновение или нагласа, на която се основава творчеството като процес за създаване на материални или духовни ценности.

Ю. Василева (2017) изучава и описва креативността като понятие и същност. Според нейните трудове креативността

J. Vasileva (2017) studies and describes creativity as a concept and an essence. According to her works, creativity has not only existed ever since there were traces from human civilisation, but it is also the main drive of its development and survival. In many modern universities and business schools, creativity is explored, analysed and considered as a creative process. The selection and formulation of what creativity is and how its essence is expressed confirmed the assumption that it is a multidirectional process, which proceeds differently, depending on the individuals involved and the environment, where they are placed. The definition of one of the pioneers in the research of this concept, Frank Barron: „Creativity is a socially recognized creative achievement“, has stood out as the shortest and clearest definition (Vasileva, J., 2017).

According to Petrova (2015), in general, creativity is a quality that combines innovation, combinability and uniqueness. Possessing such a quality is a privilege since it allows one „to see connections where others do not see them“ (Kamenov, 2015). To some extent, it increases the chances to achieve personal and professional success and gives grounds for the assumption that creativity is a specific type of competence.

According to Stamatov, creativity is linked to the responsibility to build a better future by expanding one's own being. It reflects the opportunity to find better solutions and creates a positive spiral of productivity and achievements (Stamatov, 2015).

In his studies, I. Bozhkov draws on the definition of Cropley that creativity can be expressed concisely through four main elements – innovation, relevance, efficiency and ethics or compliance with the ethical standards in society.

As a summary of the definitions, the category can be seen from two different angles – as subjective creativity (presented by various researchers as small, mini, everyday, personal) and as objective creativity (presented as large). This differentiation provides a field for

не само съществува откакто има следи от човешка цивилизация, тя е основният двигател на нейното развитие и оцеляване. В много съвременни университети и бизнес школи креативността се изследва, анализира и осмисля като творчески и съзидателен процес. Селекцията на формулировките що е креативност и в какво се изразява нейната същност затвърди предположението, че тя е многопосочен процес, който протича различно в зависимост от личностите, свързани с него и средата, в която са поставени. Определението на един от пионерите в изследването на понятието, Франк Барон: „Креативността е социално признато творческо постижение“, се открие като кратката и ясна дефиниция (Василева, Ю., 2017).

По мнение на Петрова (2015) най-общо креативността представлява качество, което съчетава иновативност, комбинативност и уникалност.

Притежаването на подобно качество е привилегия, тъй като позволява „да видиш връзки и зависимости там, където другите не ги виждат“ (Каменов, 2015). До известна степен това увеличава шансовете за постигане на личен и професионален успех и дава основание да се твърди, че креативността е тип компетентност.

Според Р. Стаматов креативността е обвързана с отговорността за изграждане на едно по-добро бъдеще, с разширяване на собственото битие. Тя отразява възможността за намиране на добри решения и създава една позитивна спирала на продуктивност и постижения (Стаматов, 2015).

В изследванията си И. Божков се основава на определението, до което стига Кроплий, че креативността може да се изрази синтезирано чрез четири основни елемента – новаторство, релевантност, ефективност и етичност или съобразяване с етичните норми в социума.

Като обобщение на дефинициите, категорията може да бъде осмислена в два различни ракурса – като субективна креативност (представяна от различни изследователи като малка, мини-, всекидневна, персонална) и като обективна креативност (представяна като голяма). Това разграничение оформя поле за осмисляне присъствието на различните форми на креативността в човешкия живот и най-вече в управлението

understanding the presence of various forms of creativity in human life, and, particularly, in the management of the production process. The subjective angle reveals manifestations of creativity, which remain enclosed in frames and shapes, not going beyond the personal abilities and interpretations of the individual (Beghetto & Kaufman, 2007). The objective angle considers creativity depending on the achievement, recognised through external evaluation. Similar differentiation can define the borders of understanding creative fulfilment and creative potential in various specific human activities (Runco, 2007a).

### **3. The connection between anxiety and creativity as a driving factor in the process of new product development in the industrial enterprise**

As a result from the analysis of the concepts and categories of *anxiety* and *creativity*, we conclude that anxiety can turn into a stimulant, which will help to make creative solutions. The latter would be extremely beneficial both for the individual on a personal level, and for the future development of the business organisation.

In this way, a correlation is found between two leading factors in the management process when generating new ideas and developing new products.

Research dedicated to the interaction between the stress factors (incl. anxiety) and creativity has received considerable attention in the psychological, organisational and educational literature. Some studies have established positive (e.g., Baer, 1998), negative (e.g., Amabile, Goldfarb, & Brackfield, 1990), and fluctuating (e.g., Landon & Suedfeld, 1972) interactions between stress and creativity. Among researchers of the relationship between stress and creativity are Byron, K., Nazarian and D., Khazanchi (2010). They have conducted meta analysis of 76 experimental studies (including 82 independent samples). This analysis aims at clarifying the relationship and identifying the factors that can account for the differences. The findings of this quantitative review go

на производствения процес. Субективният ракурс открива проявления на креативността, които остават затворени в рамки и форми, които не отиват отвъд персоналните възможности и интерпретации на индивида (Beghetto & Kaufman, 2007). Обективният ракурс - поставя нейното разглеждане в зависимост от постижението, което е признато чрез външно оценяване. Подобно разграничаване, може да определи границите на разбирането за креативно изпълнение и креативен потенциал в различни конкретни човешки дейности (Runco, 2007a).

### **3. Връзката между тревожността и креативността, като движещи фактори в процеса на създаване на нови продукти в индустриалното предприятие**

В резултат на анализа на понятията и категориите тревожност и креативност, правим извод, че тревожността може да се превърне в стимулатор, който да спомогне да вземане на креативни решения. Последните биха били изключително успешни, както за индивида в личностен план, така и за бъдещото развитие на бизнес организацията.

По този начин се открива взаимовръзка между два водещи фактора в процеса на управление при генерирането на нови идеи и създаване на нови продукти.

Научните изследвания, посветени на взаимодействието между стрес факторите (в т.ч. тревожността) и креативността се радват на значително внимание в психологическата, организационната и образователната литература. Някои проучвания са установили положителни (напр., Baer, 1998), отрицателни (напр., Amabile, Goldfarb, & Brackfield, 1990), и криволинейни (напр., Landon & Suedfeld, 1972) взаимодействия между стреса и креативността. Сред изследователите на връзката между стреса и креативността са Byron, K., Nazarian и D., Khazanchi (2010). Те провеждат мета анализ на 76 експериментални изследвания (включващ 82 независими извадки). Той има за цел да изясни тази връзка и да идентифицира факторите, които могат да обяснят различията. Констатациите на този количествен преглед надхвърлят разглеждането на общия характер на връзката между стрес и креативност и

beyond examining the general nature of the relationship between stress and creativity and bring out the controversial evidence on how stress stimulants are related to the creative process. The authors show that stress and creativity are in a complex relationship, which cannot be described as only positive or only negative. (Byron, Nazarian, Khazanchi, 2010).

Part of the questionnaire of Byron, Nazarian and Khazanchi will be included in the methods of our future research for establishing a parallel between the research and conclusions from previous studies.

A number of authors present proof from specific field studies that work stress is turning into a major problem of European employees. Developments in this field reveal that improving the work environment can be a crucial step towards both recovery of the employees' health and improving the productivity of the organisation. A study by Kompier, Michiel & Cooper (2000) shows five key factors for the prevention of stress at the workplace. *The Big Five* include: (1) Clear definition of goals, objectives, responsibilities, financial resources and planning as a process; (2) Adequate diagnosis and analysis, identifying risk factors and risk groups; (3) A package of interventions that theoretically and logically "fit" into the problems identified during the risk analysis (mostly a combination of measures directed to work and the individual); (4) A participation approach, guaranteeing involvement of both employees and the middle manager; (5) The permanent commitment of the CEO of the business organisation.

### III. Conclusions

1. Most of the definitions of anxiety and creativity gravitate around two characteristics – novelty and adequacy. They determine searches and discoveries in different situations, on the basis of adequacy, viewing it through the prism of time, space, communities and individuals. The question is whether there exists any gap between anxiety and creativity – the process of their realisation and the products, developed

подчертават противоречивите констатации относно това, как стимулантите на стреса са свързани с творческия процес. Изводите на авторите показват, че връзката между стреса и креативността е сложна и не може да бъде описана само като положителна или отрицателна. (Byron, Nazarian, Khazanchi, 2010).

Част от въпросника на Byron Nazarian и Khazanchi ще бъде включен в методиката на бъдещото ни проучване, за установяване на паралел в изследванията и направените изводи на предходни търсения.

Редица автори представят доказателства, чрез конкретни полета проучвания, че работният стрес се превръща в основен проблем сред европейските служители. Разработки в тази област показват, че подобряването на работната среда може да бъде важна стъпка за възстановяване, както здравето на служителите, така и за нарастване продуктивността на организацията. Проучване на Kompier, Michiel & Cooper (2000) показва пет ключови фактора за превенция на стреса на работното място. *Голямата петица* включва: (1) Ясно определяне на целите, задачите, отговорностите, финансовите средства и планирането като процес; (2) Адекватна диагноза или анализ, идентифициране на рискови фактори и рискови групи; (3)

Пакет от интервенции, които теоретично и логически „се вписват“ в идентифицираните проблеми при анализа на риска (предимно комбинация от насочени към работата и към човек мерки); (4) Подход за участие, гарантиращ ангажираност, както на служителите, така и на средния мениджър; (5) Постоянният ангажимент на ръководителя на бизнес организацията.

### III. Изводи

1. Повечето от определенията на тревожността и креативността гравитират около две характеристики – новост и адекватност. Те определят търсенията и откритията в различни ситуации, като се основават на адекватността, разглеждайки я през призмата на времето, пространството, общностите и индивидите. Възниква въпросът съществува ли някаква празнина между тревожността и креативността - процесът на тяхното осъществяване и продуктите, които се създават в резултат на действието на

as a result from the action of the two factors in question. This is a question, which should be studied because it presents the concepts and categories discussed as a process. Has the creative process become more objective with the recognition acquired? Does anxiety, manifested in the dilemma that there is no recognition, or it comes later, affect the creativity in the innovation process?

2. Deploying anxiety and creativity in the space of business management would overcome many of the difficulties, ensuing from enclosing these categories in the field of creative processes, qualities, attitudes and abilities of the managers in innovative projects management. In this space, anxiety and creativity are correlated through much more complex impacts. As a manager of the creative process, the individual has a different attitude to constraints, which is determined by his/her desire to remain true to himself/herself and to succeed, or by the fear of losing his/her success, by the realities of authority and by the kind of wealth he/she possesses. Each of these states can outweigh the intrinsic need for creative projects, because of anxiety. How then can different trade-offs and failures under pressure from external influences affect creativity over time?

3. Defining the scope and impact of positive anxiety and the types of creativity poses a number of problems in assessing their impact as factors, affecting the development of new products. What would the evaluation of results look like in the light of large, small, personal or interpersonal creativity? How does the power of external recognition relate to the different creativities – whether small creativity is related to the profile of the creative individual, who improves everyday life and exercises his problem-solving skills, while large creativity is inherent to the creative genius, who leaves a lasting trace in both the quantitative and qualitative aspects of his productivity and effectiveness. We are going to seek answers to these questions in a future study.

4. The attempts for continuous modernization and reconstruction of the creative

разглежданите два фактора. Това е въпрос, който си заслужава да бъде изследван, защото представя дискутираните понятия и категории като процес. Дали креативният процес се обективизира с получаването на признание? Дали тревожността, изявена в дилемата, че няма признание или ако то закъснее, влияе върху креативността в иновационния процес?

2. Разполагането на тревожността и креативността в пространството на бизнес мениджмънта би преодолело много от трудностите, произтичащи от затварянето на категориите в полето на творческите процеси, качества, нагласи и способности на мениджърите в управлението на иновативни проекти. В това пространство тревожността и креативността се корелират чрез много по-сложни влияния. Индивидът, като ръководител на креативния процес има различно отношение към принудите, като поведението му е определено от желанието да остана верен на себе си, да постигне успех, или от страх да не изгуби успеха, от реалиите на властта, от вида на притежаваното богатство. Всяко едно от тези състояния, в резултат на тревожността може да надделее над вътрешно присъщата необходимост от креативни проекти. Как тогава различните компромиси и откази под натиск на външни влияния може да се отрази на креативността във времето?

3. Дефиниране обхвата и действието на позитивната тревожност и видовете креативност поставят немалко проблеми пред оценяването на влиянието им като фактори, влияещи върху създаването на нови продукти. Как биха изглеждали оценките на резултатите при голямата, малката, персоналната или интерперсоналната креативност? Как силата на външното признание се свързва с отделните креативности – дали малката креативност е свързана с профила на творческата личност, която подобрява всекидневието и упражнява способностите си за решаване на проблеми, докато голямата е присъща на креативния гений, който оставя дълготрайна следа в количествен и качествен аспект на своята продуктивност и резултативност. Предстои да търсим отговори на поставените въпроси в бъдещото изследване.

4. Опитите за непрекъсната модернизация и реконструкция на креативния

process with positive anxiety as a catalyst depend on the aspirations of the manager (on his/her inner values and morale). Many of the components of the creative process (such as objectives, goals, authors, materials and styles) are historically limited. How to make sense of barriers to the creative process? It is worth searching for answers to these questions in the future study.

5. A big issue with ambiguous interpretation is related to determining whether anxiety and creativity are bound to specific areas of production and developing new products. With the accumulation of facts, it seems clearer that the debate concerns the end products themselves, whose development can be controlled by the creative managers. The connection between the categories analysed and the products that can be developed has been proved in the studies of Sternberg, Kaufman & Pretz (2002). They describe eight types of creative products, considered as contributions of different scope and in different fields.

6. In most of the studies we have analysed, the managers control the creative processes by designing internal constructs and limiting the creative processes. This is, namely, the link between anxiety and creativity. There are some studies, which outline a number of limitations, related to: (a) the will and ability to redefine an existing problem in new terms; (b) the will for critical thinking about our own work; (c) the will to overcome hardships, which usually block the creative process (e.g., recognition during one's lifetime); (d) the ability to evaluate expertly one's own work; (e) the degree of intrinsic motivation.

7. In the context considered, it would be a good idea to trace the link between anxiety and creativity as reflections, affecting the product innovation process in one future study. Another point of interest would be to study how the relation between the internal and external motives of the managers, provoked by anxiety, affect the creative process and the quality of the new products developed. Some attempts to answer the question about the impact of internal motivation are to be found in the

процес с катализатор позитивната тревожност, зависят от стремежите на мениджъра (от неговите вътрешни ценности и морал). Много от компонентите на креативния процес (като задачи, цели, автори, материал и стилове) са исторически ограничени. Как да се осмислят тогава бариерите пред креативния процес? Заслужава си в бъдещото изследване да се потърсят отговори за това.

5. Голям въпрос, с нееднозначна интерпретация е свързан с това дали тревожността и креативността са обвързани с определени области на производството и създаването на нови продукти. С натрупването на факти като че ли става ясно, че дебатът се отнася до самите крайни продукти, чието създаване креативните мениджъри могат да управляват. Връзката на анализирани категории с продуктите, които могат да бъдат създадени, се доказва в изследванията на Sternberg, Kaufman & Pretz (2002). Те описват осем типа креативни продукти, разгледани като приноси с различен обхват и в различни области.

6. В повечето проучвания, които анализираме мениджърите управляват креативните процеси чрез осмисляне на вътрешни конструкции и ограничаване на креативните процеси. В това се състои и връзката на тревожността с креативността. Съществуват известни проучвания, които очертават няколко ограничения, ангажирани с: (а) волята и способността за предефиниране на съществуващия проблем в нови термини; (б) волята за критично осмисляне на собствената работа; (в) волята за преодоляване на трудностите, които обичайно блокират креативния процес (напр., признание приживе); (г) способността за експертна оценка на собствената работа; (д) степента на наличие на вътрешната мотивация.

7. В разгледания контекст, при бъдещото изследване е добре да се проследи връзката между тревожност и креативност, като рефлексии влияещи върху продуктивния иновационен процес. Както и да се проследи как отношението между външните и вътрешните мотиви на мениджърите, провокирани от тревожността, влияят върху креативния процес и качеството на създаваните нови продукти. Известни опити за отговор на въпроса за влиянието на вътрешната мотивация се откриват в изследванията на Hennessey (2010); Антонова (2009). И

research of Hennessey (2010); Antonova (2009). And another question: if the attitude to the innovation process determines the manager's creativity to manage it, does it mean that the manager's creativity depends on his attitude to the project itself, expressed through anxiety about the categories *recognition, neglect or denied recognition*? These are all questions, whose answers we will continue to seek.

още един въпрос: ако отношението към иновационни процес определя креативността на мениджъра да го управлява, това означава ли, че креативността на ръководителя зависи от отношението му към самия проект – изразено чрез тревожността по повод на категориите *признание, пренебрегване или отказано признание*. Все въпроси, чиито отговори ще продължаваме да търсим.

## REFERENCE

- Antonova, D., B. Stoycheva. (2016) Methods for Testing the Management Process of New Products Developing in Enterprises of Manufacturing Industry in Bulgaria. // Annals of „Eftimie Murgu” University Reșița, Fascicle II. Economic Studies, No XXIII, pp. 18-26, ISSN 2344-6315.
- Antonova, D., B. Stoycheva. (2016). Methods and Tools in Development of New Products in Bulgarian Industrial Enterprises - General, Sectoral and Comparative Analysis. // Annals of „Eftimie Murgu” University Reșița, Fascicle II. Economic Studies, No XXIII, pp. 27-43, ISSN 2344-6315.
- Antonova, D. (2009). Vyzmojnosti za upravlenie na procesite pri syzdavane na novi industrii. Ruse. Izd. A Group, pp. 210, ISBN 978-954-8039-05-5.
- Bejkov, I., Evolucia na koncepciata za kreativnost v reklamata. Katedra „|Marketing I strategichesko planirane” UNSS
- Byron, K., Nazarian, D., Khazanchi. (2010). The Relationship Between Stressors and Creativity: A Meta-Analysis Examining Competing Theoretical Models. Journal of Applied Psychology 2010, Vol. 95, No. 1, 201–212.
- Beghetto, R. A. & Kaufman, J.C. (2007). Toward a broader conception of creativity. A case for mini-c creativity. Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts, 1, 13 – 79.
- Bertalanffy, Ludwig von. (1968) Organismic Psychology and Systems Theory. Worchester, Clark University Press.
- Issa, K., Kreativnost I poniatiini zavisimosti vyv filosofiiata na Gotlob Frege. V “Razvitie i kreativnost. SUB, Sofia, 2010., (155-161)
- Ivanov, P., (2007) Prilojna socialna psihologia. IK “Ahat”- Ruse
- Ivanov, I., (1999) Metodiki za izsledvane na funkcionalnite systoiania. SERIA “IZBRANI METODI ZA PSIHOLOGICHESKA I PEDAGOGICHESKA DIAGNOSTIKA” №1. ISBN 954-8789-58-2
- Guilford, J. P. (1959). Creativity. American Psychologist, N°14, 444 – 454.
- Goldstein, Kurt. (1934/1995) The organism: A holistic approach to biology derived from pathological data in man. New York, Zone Books, 1934/1995. ISBN 0-94-229997-3.
- Hall, Calvin & Lindzey, Gardner. (1970). Theories of Personality. (Second Edition)
- Hennessey, B. A. (2010). The creativity-motivation connection. In J. C. Kaufman & R. J. Sternberg (Eds.), Cambridge handbook of creativity (pp. 342 – 365). New York: Cambridge University Press.
- Kamenov, K. (2015). Sistemata. Ikonomika 21, god. V, kn. 1, AI Tsenov - Svishtov
- Kirkegor, S. (1952/1992) Ponqtieto strah, Izd. Steno, pp. 279
- Kompier, Michiel A.J., & Cary L. Cooper. (2000). A multiple case study approach to work stress prevention in Europe. EUROPEAN JOURNAL OF WORK AND ORGANIZATIONAL PSYCHOLOGY, 2000, 9 (3), 371–400.

- May, R., *The Meaning of Anxiety*. WW. Norton & Company. Inc, 2015. ISBN 978-619-01-0224-3
- Petrova, Y. (2015) *Kreativnost I intuicia v upravljenieto*. Katedra "Menidjmant" SA "D. A. Cenov" – Svishtov
- Perls, F., Hefferline, R., & Goodman, P. (1951). *Gestalt Therapy: Excitement and Growth in the Human Personality*.
- Rogers, Carl. (1951). *Client-centered therapy: Its current practice, implications and theory*. London: Constable. ISBN 1-84119-840-4.
- Runco, M. A. (2007a). To understand is to create: An epistemological perspective on human nature and personal creativity. In R. Richards (Ed.), *Everyday creativity and new views of human nature* (pp. 91 – 107). Washington, DC, American Psychological Association.
- Stoycheva, B., D. Antonova, (2018). Investigating Factor Interactions in Formalising the Process of Developing New Products. // *Serbian Journal of Management*, 2018, No vol 13, № 1, pp. 173-184, ISSN 978-80-245-2274-6.
- Stoycheva, B., D. Antonova. *Improving Management Functions in Developing New Products in Medium-sized and Large Enterprises (a Comparative Study of Bulgarian and American Processing Industry)*. Springer International Publishing Sw.// "Dynamics in Logistics" Editors: Kotzab Herbert, Pannek Jürgen, Thoben Klaus-Dieter, Berlin-Heidelberg, Germany, 2016, No LDIC 2014, pp. 667-674, ISSN 978-3-319-23512-7.
- Stamatov, R., (2015). *Kreativnostta*. Universitetsko izdatelstvo "Paisii Hilendarski" – Plovdiv (Оригинално заглавие: Стаматов. Р., (2015). Креативността. Университетско издателство „Паисий Хилендарски“ – Пловдив)
- Sternberg, R. J., Kaufman, J. C., & Pretz, J. E. (2002). *The creativity conundrum: A propulsion model of kinds of creative contributions*. New York: Psychology Press.
- Tzvetanova, I. (2010) *Motivacia I stres v organizacionnata sreda*. *Izvestia na Syiuza na uchenite* – Varna 1/2010
- Vasileva, Y., *Kreativnost – predpostavka za progres "Mediite na 21 vek"*, Onlain izdanie za izsledvania, analizi, kritika. Newmedia21.eu от 28 май 2017 година: <http://www.newmedia21.eu/page/3>.
- Vasileva, Y., (2017) *Roliata na tolerantnostta pri formirane na kreativnata klasa v postinformacionnoto obshtestvo*. Sofiiski universitet "Sveti Kliment Ohridski" Fakultet po jurnalistika I maaova komunikacia, Katedra "Komunikacia, vryzki s obshtestvenostta I reklama"
- Udvardia, F., (1990). *Creativity and Innovation in Organizations Two Models and Managerial Implications*. *TECHNOLOGICAL FORECASTING AND SOCIAL CHANGE* 38, 65-80
- Werner, H. (1957). *The concept of development from a comparative and organismic point of view*. In D. Harris (Ed.), *The concept of development*. Minneapolis, Minn: University of Minnesota Press
- Glossary of terms in Psychology, 2014, <http://www.learninginsights.co.uk/glossary/for-organisation/>, Last Access 13.02.2020