

РЕЗЮМЕТА НА ПУБЛИКАЦИИТЕ ЗА УЧАСТИЕ В КОНКУРСА

Кандидат:	гл. ас. д-р инж. Цанка Маринова Златева-Петкова
Област на висше образование	5. Технически науки
Професионално направление	5.13 Общо инженерство
Специалност	Индустриален мениджмънт

Хабилитационен труд – монография (Група В, показател 3)

[3.1] Златева-Петкова, Цанка. **МЕНИДЖМЪНТ НА ИНДУСТРИАЛНОТО ПРЕДПРИЯТИЕ В КОНКУРЕНТНА БИЗНЕС СРЕДА**. УИ „Васил Априлов“, Габрово, стр. 260, ISBN 978-954-683-720-2, 2025

Тема на публикацията на български език
МЕНИДЖМЪНТ НА ИНДУСТРИАЛНОТО ПРЕДПРИЯТИЕ В КОНКУРЕНТНА БИЗНЕС СРЕДА
Резюме на български език
Темата за мениджмънта на индустриалното предприятие в конкурентна бизнес среда е обусловена от необходимостта организациите да адаптират управленските си подходи към динамичните промени на националните и международните пазари, както и към бързото развитие на науката и технологиите. Успехът зависи от способността на мениджмънта своевременно да внедрява иновации и да създава конкурентни продукти и услуги. В условията на Индустрия 5.0, където автоматизацията и дигитализацията се допълват от човекоцентричен подход, ролята на човешкия фактор се трансформира – от изпълнител към активен носител на знания и креативност. Актуалността на изследването се свързва с необходимостта от анализ на съвременната бизнес среда и факторите, които влияят върху конкурентоспособността, с особен акцент върху човешките ресурси. Обект на изследването е мениджмънтът на индустриалното предприятие, а предмет – водещите фактори, определящи конкурентоспособността. Основната цел е да се идентифицират и анализират факторите за повишаване на конкурентоспособността чрез подходяща методология.

Тезата на автора е, че оцеляването и развитието на индустриалното предприятие изискват реструктуриране на управлението и производствените процеси и целенасочено използване на конкурентните предимства, особено тези, свързани с качеството, компетентността и мотивацията на човешките ресурси. Изследването стъпва върху литературни и нормативни източници, статистически данни, анкетно проучване и лични наблюдения, като обхваща и влиянието на актуални глобални предизвикателства като пандемията от COVID-19, войната в Украйна и икономическите промени в ЕС.

Тема на публикацията на английски език

MANAGEMENT OF THE INDUSTRIAL ENTERPRISE IN A COMPETITIVE BUSINESS ENVIRONMENT

Резюме на английски език

The topic of industrial enterprise management in a competitive business environment is driven by the necessity for organizations to adapt their managerial approaches to the dynamic transformations of national and international markets, as well as to the rapid advancement of science and technology. Success depends on the ability of management to timely implement innovations and to deliver competitive products and services.

In the context of Industry 5.0, where automation and digitalization are complemented by a human-centered approach, the role of the human factor is transformed—from an executor to an active bearer of knowledge and creativity. The relevance of this research lies in the need to analyze the contemporary business environment and the factors influencing competitiveness, with a particular focus on human resources.

The object of the study is the management of the industrial enterprise, while the subject concerns the key factors determining its competitiveness. The main objective is to identify and analyze the factors contributing to enhanced competitiveness through an appropriate methodological framework.

The author's thesis asserts that the survival and development of an industrial enterprise require restructuring of management and production processes, alongside the strategic utilization of competitive advantages—especially those related to the quality, competence, and motivation of human resources. The research is based on literary and regulatory sources, statistical data, survey findings, and personal observations, and takes into account the influence of current global challenges such as the COVID-19 pandemic, the war in Ukraine, and the economic changes within the EU.

**Научни публикация в издания, които са реферирани и индексирани в
световноизвестни бази данни с научна информация
(Група Г, показател 7)**

[7.1] Petrova, D., Vlahova, B., Lengerov, A., Zlateva-Petkova, Ts. **Improvement of Constructive-Technological Approaches Reducing Innovative Obsolescence of Industrial Technologies in the Context of Industry 4.0.**, ETR, vol. 1, pp. 180–186, Jun. 2023, DOI: 10.17770/etr2023vol1.7238, 2023

Тема на публикацията на български език

**УСЪВЪРШЕНСТВАНЕ НА КОНСТРУКТИВНО-ТЕХНОЛОГИЧНИТЕ ПОДХОДИ ЗА
НАМАЛЯВАНЕ НА ИНОВАЦИОННОТО ОСТАРЯВАНЕ НА ИНДУСТРИАЛНИТЕ
ТЕХНОЛОГИИ В КОНТЕКСТА НА ИНДУСТРИЯ 4.0**

Резюме на български език

Статията е посветена на усъвършенстването на конструктивно-технологичните подходи при проектирането и производството на инженерни изделия, иновациите, тяхното управление и внедряване в предприятията, както и на иновационната стратегия и политиките за нейното реализиране. Разглеждат се и методи за намиране на алтернативни решения срещу бързото остаряване на иновациите в областта на технологиите в условията на Четвъртата индустриална революция (ЧИР) и глобализацията. Акцентът е поставен върху етапите при проектирането на технологичния процес за механична обработка на инженерни изделия, както и върху оптимизацията на размерно-точностните съединения. Разработени са схеми, описващи оптимизационния процес, като подходът ще бъде програмно реализиран в последващо развитие.

Тема на публикацията на английски език

**IMPROVEMENT OF CONSTRUCTIVE-TECHNOLOGICAL APPROACHES REDUCING
INNOVATIVE OBSOLESCENCE OF INDUSTRIAL TECHNOLOGIES IN THE CONTEXT
OF INDUSTRY 4.0.**

Резюме на английски език

The article is dedicated to the improvement of constructive-technological approaches in the design and manufacture of engineering products, innovations, their management and implementation in enterprises, innovation strategy and policies for its achievement, as well as methods for alternative solutions against the rapid obsolescence of innovations in the field of technology in the conditions of the Fourth Industrial Revolution (FIR) and globalization. Emphasis is on the stages in the design of the technological process for mechanical processing of engineering products, as well as the optimization of dimensional-accuracy connections.

Schemes describing the optimization have been developed, and the approach will be programmatically implemented in subsequent development.

[7.2] Petrova, D., Vlahova, B., Lengerov, A., Zlateva-Petkova, Ts. **Study of the State of Innovation Development and Obsolescence in the Republic of Bulgaria of Companies from the Mechanical Engineering Sector.** *ETR*, vol. 1, pp. 187–194, Jun. 2023, DOI: <https://doi.org/10.17770/etr2023vol1.7239>, 2023

Тема на публикацията на български език

**ИЗСЛЕДВАНЕ НА СЪСТОЯНИЕТО НА ИНОВАЦИОННОТО РАЗВИТИЕ И
ОСТАРЯВАНЕТО В ПРЕДПРИЯТИЯ ОТ МАШИНОСТРОИТЕЛНИЯ СЕКТОР В
РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ**

Резюме на български език

Целта е да се извърши аналитично изследване на състоянието на иновационното развитие и иновационното остаряване в 15 машиностроителни предприятия в Република България. На тази основа следва да се установи закономерността на иновационното остаряване и дали то има приоритет пред физическото износване. Предлага се алтернативен подход за избор на решения за намаляване на вредното въздействие на бързото иновационно остаряване.

Тема на публикацията на английски език

**STUDY OF THE STATE OF INNOVATION DEVELOPMENT AND OBSOLESCENCE IN
THE REPUBLIC OF BULGARIA OF COMPANIES FROM THE MECHANICAL
ENGINEERING SECTOR**

Резюме на английски език

The goal is to make an analytical study of the state of innovation development and innovation obsolescence in 15 machine-building companies in the Republic of Bulgaria. On this basis, the regularity of innovation obsolescence should be established and whether it has priority over physical wear and tear. An alternative approach for choosing solutions to reduce the harmful impact of rapid innovation obsolescence is proposed.

[7.3] Petrova, D., Lengerov, A., Zlateva-Petkova, Ts. **Technological basis and technological cycle of competitive engineering.** *AIP Conf. Proc.* 3274, 080006 (2025), <https://doi.org/10.1063/5.0263159>, 2025

Тема на публикацията на български език

ТЕХНОЛОГИЧНА ОСНОВА И ТЕХНОЛОГИЧЕН ЦИКЪЛ НА КОНКУРЕНТНОТО ИНЖЕНЕРСТВО

Резюме на български език

Представен е набор от взаимосвързани дейности, реализиращи процеса на конкурентно инженерно (КИ) проектиране. Разглеждат се отделните етапи от технологичния цикъл на КИ, както и съвместимостта на етапите и ограничаващите фактори. Това са фактори, водещи до ускоряване на процеса, и такива, които го възпрепятстват. Отделено е място на систематични и аналогични изследвания, както и на анализ на пазара на продукти, включително определяне на изискванията за качество на продукта.

Тема на публикацията на английски език

TECHNOLOGICAL BASIS AND TECHNOLOGICAL CYCLE OF COMPETITIVE ENGINEERING

Резюме на английски език

A set of interrelated activities implementing the competitive engineering (CI) design process is presented. The individual stages of the CE technological cycle are considered, as well as the compatibility of the stages and the limiting factors. These are factors leading to the acceleration of the process and those that hinder it. A place is devoted to systematic and analogical research, as well as to market product analysis, including the definition of product quality requirements.

**Научна публикация в нереферирани списания с научно рецензиране
или в редактирани колективни токове
(Група Г, показател 8)**

[8.1] Златева-Петкова, Цанка. **ДИГИТАЛНА ТРАНСФОРМАЦИЯ И АДАПТАЦИЯ НА ИНДУСТРИАЛНИТЕ ПРЕДПРИЯТИЯ КЪМ ИНДУСТРИЯ 5.0: НОВИ ПАРАДИГМИ В УПРАВЛЕНИЕТО**. Сборник доклади от научна конференция „Знание, наука, иновации, технологии“, Издателство "Институт за знание, наука и иновации", ВТ, Vol. 2, 2025, ISSN 2815-3480 (СД)

Тема на публикацията на български език

ДИГИТАЛНА ТРАНСФОРМАЦИЯ И АДАПТАЦИЯ НА ИНДУСТРИАЛНИТЕ ПРЕДПРИЯТИЯ КЪМ ИНДУСТРИЯ 5.0: НОВИ ПАРАДИГМИ В УПРАВЛЕНИЕТО

Резюме на български език

Статията разглежда процеса на дигитална трансформация и адаптация на индустриалните предприятия в контекста на новата парадигма Индустрия 5.0.

Анализирани са основните предизвикателства и тенденции, свързани с интегрирането на съвременни технологии, ESG измеренията и управлението на човешките ресурси. Представен е концептуален модел за преминаване от Индустрия 4.0 към Индустрия 5.0 и са дефинирани етапи на дигитална зрялост. Научният принос на изследването е свързан с изясняване на взаимовръзката между дигитализацията, устойчивостта и човекоцентричния подход, като се предлагат практически насоки за мениджърите. Резултатите имат практическо значение за разработване на стратегии и политики за модернизиране на индустриалните предприятия в България и Европа.

Тема на публикацията на английски език

**DIGITAL TRANSFORMATION AND ADAPTATION OF INDUSTRIAL ENTERPRISES
TO INDUSTRY 5.0: NEW PARADIGMS IN MANAGEMENT**

Резюме на английски език

The article examines the process of digital transformation and adaptation of industrial enterprises in the context of the new Industry 5.0 paradigm. It analyzes the main challenges and trends related to the integration of advanced technologies, ESG dimensions, and human resource management. A conceptual model for the transition from Industry 4.0 to Industry 5.0 is presented, defining the stages of digital maturity. The scientific contribution of the study lies in clarifying the interconnection between digitalization, sustainability, and the human-centric approach, offering practical guidelines for managers. The results have practical significance for the development of strategies and policies aimed at modernizing industrial enterprises in Bulgaria and Europe.

[8.2] Zlateva-Petkova, Tsanka. **RESEARCH AND ANALYSIS ON THE INNOVATIVE ATTITUDE IN INDUSTRIAL ENTERPRISES IN THE CONDITIONS OF CRISIS.** New knowledge Journal of science, Vol 14, No 1 (2025), Plovdiv, pp 12-21, ISSN 1314-5703, 2025

Тема на публикацията на български език

**ИЗСЛЕДВАНЕ И АНАЛИЗ НА ИНОВАТИВНИТЕ НАГЛАСИ В ИНДУСТРИАЛНИТЕ
ПРЕДПРИЯТИЯ В УСЛОВИЯТА НА КРИЗА**

Резюме на български език

За индустриалните предприятия иновационната политика има решаващо значение за успешното развитие на тяхната дейност и за повишаване на конкурентоспособността. Това води до необходимостта от създаване на предпоставки за реализиране на ефективна иновационна дейност. За

производствените предприятия, работещи във високотехнологични отрасли и дейности, това е задължително условие за успех, тъй като иновационният процес се характеризира със силна динамика и широк обхват в спектъра на технологичните открития. Целта на настоящата статия е да се извърши проучване и анализ на инвестиционните нагласи на индустриалните предприятия в условия на криза. За постигането на тази цел е необходимо да се събере, обобщи и анализира информацията, както и да се изведат общи тенденции за индустриалните и машиностроителните предприятия и да се формулират препоръки за възможни корективни действия. За постигането на целта е използван методът на сравнителния анализ, като събраните данни са сравнени за изследваните години. На тази основа авторът се стреми да изведе тенденции, изводи и препоръки за бъдещата дейност на индустриалните предприятия. Ограниченията в изследването се свеждат до факта, че самият автор определя рамките на своето проучване и избира да включи само инженерни предприятия, тъй като управлението на иновациите е твърде обширна научна област, а обемът на една научна статия е твърде ограничен.

Тема на публикацията на английски език

RESEARCH AND ANALYSIS ON THE INNOVATIVE ATTITUDE IN INDUSTRIAL ENTERPRISES IN THE CONDITIONS OF CRISIS

Резюме на английски език

For the industrial enterprises, innovation policy is of crucial importance for the successful development of their activities and for increasing competitiveness. This leads to the need to create prerequisites for the implementation of effective innovative activities. For manufacturing enterprises operating in high-tech industries and activities, this is a mandatory condition for success, since the innovation process is characterized by strong dynamics and broad scope in the spectrum of technological discoveries. The purpose of this paper is to conduct a study and analysis of the investment attitudes of industrial enterprises in times of crisis. To achieve the goal, it is necessary to collect, summarize and analyze the information and derive general trends for industrial and machine-building enterprises and to draw recommendations for possible corrective actions. To achieve the goal, the comparative analysis method was used, comparing the collected data through the studied years, on the basis of which the author attempts to derive trends, conclusions and recommendations for the future activities of industrial enterprises. The limitations in the study are reduced to the fact that the author himself sets the boundaries of his research and chooses only engineering enterprises, since innovation management is a vast scientific territory, and the volume of a scientific paper is too short.

[8.3] Златева-Петкова, Цанка. **АКТУАЛНИ АСПЕКТИ В УПРАВЛЕНИЕТО НА ОРГАНИЗАЦИИТЕ**. МНК „Интелигентна специализация на България”, София, стр. 691-699, ISBN 978-954-9432-61-9 (CD), 2014

Тема на публикацията на български език
АКТУАЛНИ АСПЕКТИ В УПРАВЛЕНИЕТО НА ОРГАНИЗАЦИИТЕ
Резюме на български език
Известно е, че управленският процес се концентрира върху планирането, организирането на задълженията за изпълнение на плана и контрола върху крайните резултати. Тези важни функции определят предмета на управлението и колкото по-тясно са свързани и добре изпълнени, толкова по-ефективно е управлението. Българските организации, въз основа на собствения си опит, стигат до извода, че планирането е средство, което помага да се определи характерът, формата и последователността на бъдещите операции в дългосрочен период.

Тема на публикацията на английски език
ACTUAL ASPECTS IN ORGANIZATION MANAGEMENT
Резюме на английски език
It is common knowledge that management process is concentrated in planning, organizing of duties for implementation of the plan and controlling of final results. These important functions determine the subject of management and the more closely connected and well done they are the more effective is the management. Bulgarian organizations, based on their own experience, conclude that planning is a means that helps to determine the character, form and continuity of future operations in long-term period.

[8.4] Златева-Петкова, Цанка. **АНАЛИЗ НА КОНКУРЕНТИТЕ И ОПРЕДЕЛЯНЕ НА КОНКУРЕНТНИЯ СТАТУС НА ОРГАНИЗАЦИЯТА**. Годишна университетска научна конференция НВУ „В. Левски”, 27-28 юни 2019 г., В. Търново, стр. 1349-1356, ISSN 2367-748, 2019

Тема на публикацията на български език
АНАЛИЗ НА КОНКУРЕНТИТЕ И ОПРЕДЕЛЯНЕ НА КОНКУРЕНТНИЯ СТАТУС НА ОРГАНИЗАЦИЯТА
Резюме на български език
Целта на настоящия доклад е да се изяснят същността, ролята и значението на анализа на конкурентите за разработването на добре обосновани и успешни

политики и стратегии за конкурентоспособност на организациите. Подробно са анализирани съдържанието на анализа на конкурентите и етапите на неговото прилагане. Очертани и конкретизирани са направленията, по които организацията трябва непрекъснато и систематично да събира и съхранява информация за своите конкуренти.

Тема на публикацията на английски език

ANALYSIS OF COMPETITORS AND DETERMINATION OF THE COMPETITIVE STATUS OF THE ORGANIZATION

Резюме на английски език

The purpose of this report is to clarify the nature, role and importance of competitors' analysis of the development of sound and successful organizations' competitiveness policies and strategies. The content of the competitors' analysis and the stages of its implementation are analyzed in detail. The directions on which the organization must continuously and systematically collect information and store information for its competitors are outlined and specified.

[8.5] Златева-Петкова, Цанка. **КЛЮЧОВИ ИНДИКАТОРИ ЗА ИЗМЕРВАНЕ НА УСПЕХА, ПРЕДСТАВЯНЕТО И ЕФЕКТИВНОСТТА**. Международна научна конференция „Унитех“, 21-22 ноември 2024 г., Габрово, ISSN 1313-230X, 2024

Тема на публикацията на български език

КЛЮЧОВИ ПОКАЗАТЕЛИ ЗА ИЗМЕРВАНЕ НА УСПЕХА, ПРЕДСТАВЯНЕТО И ЕФЕКТИВНОСТТА

Резюме на български език

Сложността и динамиката на съвременната бизнес среда, както и съперничеството с конкурентите и надпреварата за спечелване на пазари, много често поставят предприятията пред труден избор – оцеляване, задържане и привличане на добри професионалисти, разработване на нови продукти за завоюване на пазарен дял и др. Всичко това се случва при условия на ограничени ресурси и изравнени технологични възможности. Ефективен инструментариум в подкрепа на мениджмънта за осигуряване на конкурентно предимство са ключовите показатели, които помагат за вземане на по-добри решения във всяка област на бизнеса – финанси, човешки ресурси, маркетинг, продажби.

Тема на публикацията на английски език

KEY INDICATORS TO MEASURE SUCCESS, PERFORMANCE AND EFFECTIVENESS

Резюме на английски език

The complexity and dynamics of the modern business environment, as well as the rivalry with competitors and the race to win markets, very often put enterprises in a difficult choice - survival, keeping and attracting good professionals, developing new products to win market share, etc. All this happens in the conditions of limited resources and equalized technological capabilities. An effective support toolkit for providing a competitive edge to management are the key indicators that help make better decisions in every area of business - finance, human resources, marketing, sales.

[8.6] Златева-Петкова, Цанка. **МАКСИМИЗИРАНЕ НА ПОЛЗИТЕ ОТ ВНЕДРЯВАНЕ И ПРИЛАГАНЕ НА ERP СИСТЕМИ В ИНДУСТРИАЛНИТЕ ПРЕДПРИЯТИЯ**. Сборник доклади от научна конференция „Знание, наука, иновации, технологии”, Издателство "Институт за знание, наука и иновации", ВТ, Vol. 2, 2025, ISSN 2815-3480 (СД)

Тема на публикацията на български език

МАКСИМИЗИРАНЕ НА ПОЛЗИТЕ ОТ ВНЕДРЯВАНЕ И ПРИЛАГАНЕ НА ERP СИСТЕМИ В ИНДУСТРИАЛНИТЕ ПРЕДПРИЯТИЯ

Резюме на български език

Статията разглежда значението на ERP (Enterprise Resource Planning) системите за модернизацията и дигиталната трансформация на индустриалните предприятия. Анализират се основните фактори, които определят успешното внедряване и максималното използване на ERP – технологична интеграция, организационна култура, обучение на персонала и стратегическа подкрепа от ръководството. В контекста на Индустрия 5.0 се подчертава ролята на ERP като инструмент, който съчетава технологични иновации с човешкия фактор и устойчивото развитие. Статията предлага изводи и препоръки за оптимално управление на ERP системите с цел повишаване на конкурентоспособността и дългосрочната адаптивност на предприятията.

Тема на публикацията на английски език

MAXIMIZING THE BENEFITS OF IMPLEMENTING AND USING ERP SYSTEMS IN INDUSTRIAL ENTERPRISES

Резюме на английски език

This article examines the significance of ERP (Enterprise Resource Planning) systems in the modernization and digital transformation of industrial enterprises. It analyzes the key factors determining the successful implementation and optimal utilization of ERP—technological integration, organizational culture, staff training, and strategic

support from management. In the context of Industry 5.0, the role of ERP as a tool combining technological innovations with the human factor and sustainable development is emphasized. The article provides conclusions and recommendations for optimal ERP management aimed at enhancing the competitiveness and long-term adaptability of enterprises.

[8.7] Zlateva-Petkova, Tsanka. **ENGINEERING PROJECTS FOR CONSTRUCTION OR RECONSTRUCTION OF INDUSTRIAL ENTERPRISES**. Journal of the Technical University of Gabrovo, Vol. 70, pp. 18-23, <https://doi.org/10.62853/QNHU8585>, 2025

Тема на публикацията на български език

**ИНЖЕНЕРИНГОВИ ПРОЕКТИ ЗА ИЗГРАЖДАНЕ ИЛИ РЕКОНСТРУЦИЯ НА
ИНДУСТРИАЛНИ ПРЕДПРИЯТИЯ**

Резюме на български език

Една от важните задачи на индустриалния дизайн е създаването на инженерни проекти за изграждане на нови или реконструкция на съществуващи индустриални производствени процеси и предприятия. Разработените проекти трябва да отговарят на определени условия и на редица инженерно-технически изисквания, за да се гарантират високи технически и икономически показатели на индустриалните предприятия. Целта на настоящата статия е да се уточнят някои от важните характеристики на инженерните проекти за индустриалния дизайн на производствени процеси и да се предложи модел на процеса на технологично проектиране, тъй като това ще систематизира стъпките и последователността в процеса, както и ще улесни значително всеки практикуващ в тази област. За постигане на целта е използван методът на сравнителния анализ, чрез който са сравнени различните видове възможни инженерни проекти, на основата на което авторът разработва модела, предложен в статията. Ограниченията в изследването се свеждат до факта, че самият автор поставя границите на своето проучване и избира да се фокусира единствено върху инженерни проекти, тъй като управлението на проекти е обширна научна област, а обемът на една научна статия е твърде ограничен. Темата е добре позната и продължава да бъде актуална, тъй като управлението на инженерни проекти е ежедневна дейност за специалистите по мениджмънт, но за съжаление все още има много какво да се добави и подобри в знанията, уменията и компетентностите на мениджърите. Като цяло авторът счита, че това е тема, която би могла да допринесе за постигането на по-високи цели и резултати и за усъвършенстване на съществуващата управленска практика.

Тема на публикацията на английски език**ENGINEERING PROJECTS FOR CONSTRUCTION OR RECONSTRUCTION OF INDUSTRIAL ENTERPRISES****Резюме на английски език**

One of the important tasks of industrial design is the creation of engineering projects for the construction of new or reconstruction of existing industrial production processes and enterprises. The developed projects must meet certain conditions and a number of engineering and technical requirements in order to ensure high technical and economic indicators of the industrial enterprises. The aim of this paper is to specify some of the important characteristics of engineering projects for the industrial design of production processes and to propose a model for the technological design process, as this will systematize the steps and sequence in the process, as well as significantly facilitate any practitioner in this field. To achieve the goal, the comparative analysis method was used, comparing the types of possible engineering projects, on the basis of which the author developed the model proposed in the paper. The limitations in the study are reduced to the fact that the author himself sets the boundaries of his research and chooses only engineering projects, since project management is a vast scientific territory, and the volume of a scientific paper is too short. The topic is well known and still relevant because engineering project management is a daily activity for management specialists, but unfortunately there is still much to add and improve in the knowledge, skills and competencies of managers. Overall, the author believes that this is a topic that would help to achieve higher goals and results, and to improve the existing management practice.

[8.8] Zlateva-Petkova, Tsanka. **PROCESS MANAGEMENT IN ENGINEERING PROJECT PLANNING**. Journal of the Technical University of Gabrovo, Vol. 70, pp. 24-29, ISSN 1310-6686, <https://doi.org/10.62853/JYCD1949>, 2025

Тема на публикацията на български език**УПРАВЛЕНИЕ НА ПРОЦЕСИТЕ ПРИ ПЛАНИРАНЕ НА ИНЖЕНЕРИНГОВИ ПРОЕКТИ****Резюме на български език**

Групата от процеси по планиране включва онези процеси, които се извършват с цел да се определи общият обхват на дейността, да се дефинират и уточнят целите, както и да се разработи план за действие, необходим за постигането на тези цели. Процесите по планиране изграждат плана за управление на инженерния проект и свързаната с него документация, която ще бъде използвана за неговото изпълнение. Целта на настоящия доклад е да се

систематизират и обобщят групите процеси, необходими за успешното реализиране на инженерни проекти, с оглед улесняване на тяхното внедряване и адаптация в практиката, което ще подпомогне значително работата на специалистите при планирането и организацията на инженерни дейности в индустриалните предприятия. Авторът не претендира за изчерпателност, както и за задължително и буквално прилагане на разглежданата тема в практиката на индустриалните процеси. За постигане на поставената цел е използвана методологията на системно-структурния анализ, която създава възможност свързаните процеси и явления да бъдат разглеждани като структурирана система, функционираща на равнище индустриално предприятие. Едно от сериозните ограничения, които авторът установява, е, че практически липсват изследвания и има сериозен недостиг на научна литература по проблемите и въпросите, свързани с процесите на планиране на проекти, и в частност – с планирането на инженерни проекти в индустриалните предприятия.

Тема на публикацията на английски език

PROCESS MANAGEMENT IN ENGINEERING PROJECT PLANNING

Резюме на английски език

The planning process group consists of those processes performed to establish the overall scope of the activity, define and refine objectives, and develop an action plan necessary to achieve those objectives. The planning processes build the engineering project management plan and documentation that will be used to implement it. The purpose of this report is to systematize and summarize the groups of processes necessary for the successful implementation of engineering projects, in order to make their implementation and adaptation easier in practice, which will significantly support the work of specialists in the planning and organization of engineering activities in industrial enterprises. The author makes no claims to exhaustiveness, as well as to the mandatory and literal application of the topic discussed in the practice of industrial processes. To achieve the goal, the methodology of system-structural analysis was used, which creates the opportunity to consider related processes and phenomena as a structured system that functions at the level of the industrial enterprise. One of the serious limitations that the author finds is that there is almost no research and there is a serious lack of scientific literature on the problems and issues related to project planning processes, and in particular, on planning engineering projects in industrial enterprises.

[8.9] Златева-Петкова, Цанка. **УПРАВЛЕНИЕ НА ИЗСЛЕДОВАТЕЛСКИ ПРОЕКТИ**, МНК УНИТЕХ'17, Габрово, стр. 149-155, ISSN 1313-230X, 2017

Тема на публикацията на български език
УПРАВЛЕНИЕ НА ИЗСЛЕДОВАТЕЛСКИ ПРОЕКТИ
Резюме на български език
Управлението на научноизследователски проект е процес, изпълнен с несигурност и комплексност. Научната дейност включва значителни елементи на креативност и иновация, поради което пълното прогнозиране на резултатите от изследването е изключително затруднено. Освен това, взаимоотношенията между ръководителя на проекта и участниците в него се характеризират с асиметрично разпределение на знанието, при което отделните изследователи притежават значително по-голяма осведоменост относно потенциала – както положителен, така и отрицателен – на своите научни приноси, отколкото ръководителят на проекта. Допълнително, изследователите в един проект често са изправени пред множество конкуриращи се изисквания към времето си и могат да се окажат в съревнование помежду си за научен приоритет или за правото да патентоват конкретен изследователски резултат. С оглед на тези и други присъщи трудности при управлението на научноизследователски проект, настоящата статия поставя два основни въпроса: 1) Какви насоки може да получи ръководителят на научен проект от съществуващата литература по управление на проекти? 2) Какви промени или допълнения са необходими, за да се изгради модел за управление, приложим към научната дейност? В процеса на разглеждане на тези въпроси статията представя основните инструменти и предпоставки на съществуващата теория на управлението на проекти и ги съпоставя с условията, характерни за научните изследвания. На тази основа се анализира задачата на ръководителя на научноизследователски проект и междуличностната динамика в изследователския екип, с цел да се предложат насоки относно това как ръководителят може да създаде оптимални условия за успешното протичане на проекта.

Тема на публикацията на английски език
MANAGEMENT OF RESEARCH PROJECTS
Резюме на английски език
The management of a research project is full of uncertainty and complexity. Research has substantial elements of creativity and innovation and predicting the outcome of research in full is therefore very difficult. In addition, the relationship between the research project manager and the project participants is characterized by an asymmetric distribution of knowledge where individual researchers know a lot more about the potential – negative and positive – of their research contributions than the project manager does. Furthermore, researchers in a project may have many competing

demands on their time and they may find themselves competing against each other for individual scientific priority or the right to patent a research result. Given these and other inherent difficulties of managing a research project this paper addresses two questions in particular: 1) What kind of guidance may a research project manager get from existing project management literature? 2) What kinds of changes or additions are needed to build a project management model for research? In dealing with these questions the paper gives an outline of some of the basic tools and assumptions of existing project management theory and compares these to conditions in research. Based on this, the paper discusses the task of the research project manager and the interpersonal dynamics of a research team with a view to giving some pointers to what a research project manager can do to create the best possible conditions for a successful research project.

[8.10] Zlateva-Petkova, Tsanka. **METHODOLOGY FOR DEVELOPING A PRODUCTION PROGRAM FOR THE INTRODUCTION OF A NEW PRODUCT IN INDUSTRIAL ENTERPRISES**. New knowledge Journal of science, Vol 14, No 1 (2025), Plovdiv, pp 4-11, ISSN 1314-5703, 2025

Тема на публикацията на български език

**МЕТОДОЛОГИЯ ЗА РАЗРАБОТВАНЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕНА ПРОГРАМА ЗА
ВНЕДРЯВАНЕ НА НОВ ПРОДУКТ В ИНДУСТРИАЛНИ ПРЕДПРИЯТИЯ**

Резюме на български език

Производствената дейност се разглежда като основна и първостепенна функция на индустриалните предприятия. Нейната значимост се определя от факта, че ако предприятието не произвежда качествен продукт в необходимите срокове и не го предлага на правилното място, то няма да може да се развива и съществува. Целта на настоящия доклад е да бъде разработена методология за съставяне на производствена програма за внедряване на нов продукт в производствената номенклатура на индустриалните предприятия. Подобна методология безспорно има практико-приложен характер и би била полезна за мениджърите, които се занимават с управление на производствения процес и ежедневно решават оперативни задачи, свързани с определянето на какво, в какво количество и по какъв начин да се произвежда с наличните технологични мощности и винаги ограничени материални, финансови и трудови ресурси. За постигане на поставената цел в доклада са използвани различни методи и подходи за откриване и извеждане на функционални зависимости при взаимодействието между отделните звена и екипи, осъществяващи производствената дейност в индустриалните предприятия. С помощта на

системния анализ е изяснена структурната организация и са проследени връзките между производствените звена и участъци, които ще разработят и внедрят новия продукт в производствената програма на индустриалното предприятие. Авторът на доклада посочва следните основни ограничения: (1) Предложената методология за разработване на производствена програма за внедряване на нов продукт има специфично приложение в индустриалните предприятия; (2) Поради ограничения обем на доклада методологията не може да бъде представена изцяло и в детайли, поради което нейната структура и съдържание са изложени в практико-приложен схематичен вид.

Тема на публикацията на английски език

METHODOLOGY FOR DEVELOPING A PRODUCTION PROGRAM FOR THE INTRODUCTION OF A NEW PRODUCT IN INDUSTRIAL ENTERPRISES

Резюме на английски език

Production activity is considered the main and primary function of industrial enterprises. Its importance is determined by the fact that if the enterprise does not produce a quality product within the required time and does not offer it in the right place, it will not develop and exist. The purpose of this report is to develop a methodology for developing a production program for introducing a new product into the production nomenclature of industrial enterprises. Such a methodology undoubtedly has a practical and applied nature and would be useful for managers who deal with production process management and daily solve operational tasks such as what, how much and how to produce with the available technological capacities and always limited material, financial and labor resources. To achieve the goal, this report uses various methods and approaches to discover and derive functional relationships in the interaction between individual units and teams carrying out production activities in industrial enterprises. With the help of the system analysis, the structural organization and the relationship between the production units and sections that will develop and implement the new product in the production program of the industrial enterprise have been made. In his work on this report, the author highlights the following main limitations: (1) the proposed methodology for developing a production program for implementing a new product has a specific application in industrial enterprises and (2) due to the short volume of this report, the methodology cannot be described in full and in detail, therefore its structure and content are presented in a practically applied schematic form.

[8.11] Златева, Цанка. **УПРАВЛЕНИЕ НА ЧОВЕШКИТЕ РЕСУРСИ ПРИ ПОТОЧНИТЕ ТЕХНОЛОГИИ**. МНК „Трудът и неговата защита през 21 век“, УИ „Стопанство“, София, стр. 280-287, ISBN 954-494-539-3, 2003

Тема на публикацията на български език

УПРАВЛЕНИЕ НА ЧОВЕШКИТЕ РЕСУРСИ ПРИ ПОТОЧНИТЕ ТЕХНОЛОГИИ

Резюме на български език

Статията изследва управлението на човешките ресурси в условията на поточни технологии в производството. Преходът към поточно производство се разглежда като ключов фактор за конкурентоспособността на компаниите в контекста на глобалните и националните икономически промени от края на XX и началото на XXI век. Авторът акцентира върху необходимостта от висока квалификация, гъвкавост и дълбоко ангажиране на работниците, което коренно променя традиционните организационни структури и роли в производството.

В статията се обсъждат предизвикателствата на комуникацията и управлението в многослойните организационни йерархии, включително явленията „филтриране на информацията“ и „Принципът на Питър“, които влияят върху ефективността и вземането на решения. Авторът подчертава необходимостта от активното участие на персонала в управлението и въвеждането на програми за ангажиране и възнаграждение, които стимулират качествено изпълнение и колективната отговорност. Особено внимание се отделя на гъвкавостта на работниците в помощното производство, включително усвояването на множество операции и възможността за ротация на работните места, което оптимизира производителността и намалява нуждата от излишен персонал. Моделът на възнаграждение при поточно производство включва четири компонента: основна заплата, точки за гъвкава квалификация, стимули за ангажиране и участие в програми за ангажиране на работниците. Практическото приложение на тези принципи е илюстрирано с примера на компанията „Форд“, където ангажирането на персонала води до значително подобрене на финансовите показатели. Статията заключава, че успешното прилагане на поточно производство изисква интегриран подход към човешките ресурси, включващ обучение, ротация, участие в управлението и адекватна система за възнаграждение. Това позволява както повишаване на ефективността на производствения процес, така и развитие на квалификацията и мотивацията на работниците, което е от критично значение за устойчивостта на производствените компании в съвременната икономика.

Тема на публикацията на английски език

HUMAN RESOURCE MANAGEMENT IN ASSEMBLY FLOW LINE TECHNOLOGIES

Резюме на английски език

The article examines human resource management within the context of flow-based production technologies. The transition to flow production is considered a key factor in the competitiveness of companies amid global and national economic changes at the end of the 20th and the beginning of the 21st century. The author emphasizes the necessity for high worker qualification, flexibility, and deep engagement, which fundamentally transforms traditional organizational structures and roles in production.

The article discusses the challenges of communication and management within multi-layered organizational hierarchies, including phenomena such as “information filtering” and the “Peter Principle,” which affect both efficiency and decision-making. The author underscores the importance of active employee participation in management and the implementation of engagement and reward programs that foster high-quality performance and collective responsibility. Particular attention is given to the flexibility of workers in auxiliary production, including mastering multiple operations and enabling job rotation, which optimizes productivity and reduces the need for redundant personnel. The flow production compensation model comprises four components: base salary, points for flexible qualification, engagement incentives, and participation in worker engagement programs. The practical application of these principles is illustrated through the example of Ford, where employee engagement has led to significant improvements in financial performance. The article concludes that the successful implementation of flow production requires an integrated approach to human resources, encompassing training, job rotation, participation in management, and an adequate reward system. This approach enhances both the efficiency of the production process and the development of worker skills and motivation, which is critical for the sustainability of manufacturing companies in the contemporary economy.

[8.12] Zlateva-Petkova, Tsanka. **HUMAN RESOURCES MANAGEMENT IN THE KNOWLEDGE MANAGEMENT.** Donetsk National University, ISC “Problems and Prospects of Cooperation Development Between Countries of South-Eastern Europe Within Context of Black Sea Economic Cooperation and Guam”, Rostov-On-Don-Donetsk, p. 169-173, ISSN 1990-9187, 2013

Тема на публикацията на български език

УПРАВЛЕНИЕ НА ЧОВЕШКИТЕ РЕСУРСИ В КОНТЕКСТА НА УПРАВЛЕНИЕТО НА ЗНАНИЕТО

Резюме на български език

Знанието все по-често се разглежда като ключов критичен ресурс и източник на конкурентно предимство в съвременната глобална икономика, особено във връзка с нарастващата роля на икономиката на услугите, увеличаването на броя на „работещите със знание“, ускорения глобален поток от информация, както и нарастващото признание за значението на интелектуалния капитал и правата върху интелектуална собственост. Знанието, със своите нематериални измерения, се превръща в определяща характеристика на икономическите дейности, за разлика от материалните елементи като стоки, услуги или производствени процеси. Възходът на икономиката, основана на знанието, е съпроводен от бурно развитие на информационните и комуникационни технологии, увеличаване на организационната сложност, разрастване на виртуалните и глобалните организации, както и ускорени темпове на промяна. Това от своя страна налага радикални преобразования в управлението на човешките ресурси (УЧР), с цел да се отговори на новите изисквания на икономиката, основана на знанието. Конкретните функционални области на управлението на персонала се намират в процес на изследване и усъвършенстване, с цел да се предоставят ефективни отговори на предизвикателствата на съвременния свят. Особено значима е ролята на процесите по управление на персонала в малките и средните предприятия, включително при внедряването на иновационен компонент, който да гарантира бъдещото им развитие.

Тема на публикацията на английски език

HUMAN RESOURCES MANAGEMENT IN THE KNOWLEDGE MANAGEMENT

Резюме на английски език

Knowledge is increasingly claimed to be a key critical resource and source of competitive advantage in the modern global economy, especially with the rise of the service economy, the growth in the number of 'knowledge workers', the increasingly rapid flow of global information, and the growing recognition of the importance of intellectual capital and intellectual property rights. Knowledge, with its intangible aspects, is becoming a defining characteristic of economic activities, as opposed to tangibles such as goods, services or production processes. The rise of the knowledge economy has seen a proliferation of information and communication technologies, coupled with greater organizational complexity, the growth of virtual and global organizations and rapid change. This in turn requires drastic change within HRM to respond to changing demands of the knowledge economy. The concrete functional areas of management a personnel are in-process investigational, helping to answer on the calls of the modern world, the role of process of management a personnel is in

particular certain in small and middle enterprises, including at introduction on the enterprise of innovative constituent of his future development.

[8.13] Златева-Петкова, Цанка. **ПРИЛАГАНЕ НА СЪВРЕМЕННИ ЧУЖДЕСТРАННИ ПРАКТИКИ В УПРАВЛЕНИЕТО НА ЧОВЕШКИТЕ РЕСУРСИ С ЦЕЛ ПОВИШАВАНЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТТА НА ОРГАНИЗАЦИИТЕ.** сп. „Управление и устойчиво развитие”, София, кн.4/12, с. 94-100, ISSN 1311-4506, 2009

Тема на публикацията на български език

**ПРИЛАГАНЕ НА СЪВРЕМЕННИ ЧУЖДЕСТРАННИ ПРАКТИКИ В
УПРАВЛЕНИЕТО НА ЧОВЕШКИТЕ РЕСУРСИ С ЦЕЛ ПОВИШАВАНЕ
КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТТА НА ОРГАНИЗАЦИИТЕ**

Резюме на български език

Безспорен интерес за българските мениджъри представлява чуждестранният опит в управлението на човешките ресурси, който в значителна степен може да бъде адаптиран и приложен в нашите стопански организации при отчитане на специфичните условия на българската бизнес среда. Творческото прилагане на резултатите от натрупания чуждестранен опит е в състояние да повиши съществено конкурентоспособността на организацията.

Тема на публикацията на английски език

**APPLICATION OF MODERN FOREIGN PRACTICES IN HUMAN RESOURCE
MANAGEMENT TO ENHANCE ORGANIZATIONAL COMPETITIVENESS**

Резюме на английски език

Foreign experience in human resource management is of undeniable interest to Bulgarian managers, as it can be significantly adapted and applied within domestic business organizations, provided that the specific conditions of the Bulgarian business environment are taken into account. The creative application of the accumulated foreign experience has the potential to substantially enhance the competitiveness of the organization.

[8.14] Златева-Петкова, Цанка. **ИНЖЕНЕРНО-ПРОГНОЗЕН АНАЛИЗ ЧРЕЗ ЧИСЛЕНИ ЕКСПЕРИМЕНТИ НА ЛАЗЕРНОТО МАРКИРАНЕ НА СТОМАНА C22.** Сборник доклади от научна конференция „Знание, наука, иновации, технологии”, Издателство "Институт за знание, наука и иновации", ВТ, Vol. 2, 2025, ISSN 2815-3480 (СД)

Тема на публикацията на български език

**ИНЖЕНЕРНО-ПРОГНОЗЕН АНАЛИЗ ЧРЕЗ ЧИСЛЕНИ ЕКСПЕРИМЕНТИ НА
ЛАЗЕРНОТО МАРКИРАНЕ НА СТОМАНА C22**

Резюме на български език

Проведени са числени експерименти за процеса лазерно маркиране на образци от конструкционна стомана C22. Посредством числени експерименти е изследвано влиянието на плътността на мощността и скоростта върху процеса. Изследванията се отнасят за фибър лазер, иновационен лазер, работещ в близката инфрачервена област. Получени са температурни полета в зоната на въздействие за различни плътности на мощността и скорости. Резултатите от числените експерименти са анализирани и обобщени. Определени са предварителни работни интервали на плътността на мощността за три скорости и скоростта за три плътности на мощността за процесите на лазерно маркиране чрез топене и лазерно маркиране чрез изпаряване. Резултатите допринасят за разработването на технологични таблици за индустриално лазерно маркиране и предоставят практическо ръководство за технолози и оператори на лазерни обработващи системи.

Тема на публикацията на английски език

**ENGINEERING-PREDICTIVE ANALYSIS THROUGH NUMERICAL EXPERIMENTS
OF LASER MARKING OF C22 STEEL**

Резюме на английски език

Numerical experiments have been conducted for the laser marking process of C22 structural steel samples. The influence of power density and speed on the process has been studied through numerical experiments. The research concerns a fiber laser, an innovative laser operating in the near infrared region. Temperature fields in the impact zone have been obtained for different power densities and speeds. The results of the numerical experiments have been analyzed and summarized. Preliminary working intervals of power density for three speeds and speed for three power densities have been determined for the processes of laser marking by melting and laser marking by evaporation. The findings contribute to the development of technological tables for industrial laser marking and provide practical guidance for technologists and operators of laser processing systems.

[8.15] Златева-Петкова, Цанка. **СЪКРАЩАВАНЕ НА ТЕХНОЛОГИЧНОТО ВРЕМЕ ЗА ЕКСПЕРИМЕНТАЛНИ ИЗСЛЕДВАНИЯ ЗА ЛАЗЕРНО МАРКИРАНЕ НА НЕРЪЖДАЕМА СТОМАНА X6Cr13.** Академично Списание „Индустриални

Тема на публикацията на български език

СЪКРАЩАВАНЕ НА ТЕХНОЛОГИЧНОТО ВРЕМЕ ЗА ЕКСПЕРИМЕНТАЛНИ ИЗСЛЕДВАНИЯ ЗА ЛАЗЕРНО МАРКИРАНЕ НА НЕРЪЖДАЕМА СТОМАНА X6Cr13

Резюме на български език

Разглеждат се възможностите на числените и реалните експерименти за процеса на фибър-лазерно маркиране на стоманени образци. Чрез числени експерименти е изследвано влиянието на скоростта и продължителността на импулсите върху процеса при образци от стомана X6Cr13. Използвана е програмата Temperaturfeld3D, като са получени температурни полета в зоната на въздействие за различни стойности на изследваните параметри. Изградени са графики на зависимостта на температурата от скоростта и продължителността на импулсите при три плътности на мощността. Определени са предварителни работни интервали на скоростта и продължителността на импулсите за лазерно маркиране на образци от този материал, които спомагат за съкращаване на времето, необходимо за експериментално изследване на влиянието на тези два параметъра върху процеса. Посочени са възможни приложения на получените резултати.

Тема на публикацията на английски език

REDUCTION OF TECHNOLOGICAL TIME FOR EXPERIMENTAL RESEARCH FOR LASER MARKING OF STAINLESS STEEL X6Cr13

Резюме на английски език

The possibilities of numerical and real experiments for the fiber laser marking process of steel samples are discussed. The influence of the speed and duration of the pulses on the process for X6Cr13 steel samples is studied by means of numerical experiments. The Temperaturfeld3D program is used and temperature fields in the impact zone are obtained for different values of the studied quantities. Graphs of the dependence of temperature on the speed and duration of the pulses are constructed for three power densities. Preliminary working intervals of the speed and duration of the pulses for laser marking of samples of this material are determined, which help to shorten the time for the experimental study of the influence of these two quantities on the process. Possible applications of the obtained results are indicated.

[8.16] Златева-Петкова, Цанка. **МЕТОДИКА ЗА ИЗСЛЕДВАНЕ ВЛИЯНИЕТО НА ЧЕСТОТАТА И РАСТЕРНАТА СЪПКА ПРИ ЛАЗЕРНО МАРКИРАНЕ НА СТОМАНИ.** Академично Списание „Индустириални технологии“, Университет „Проф. д-р Асен Златаров“, Бургас, том 12, стр. 74-78, ISSN 1314-9911, 2025

Тема на публикацията на български език

МЕТОДИКА ЗА ИЗСЛЕДВАНЕ ВЛИЯНИЕТО НА ЧЕСТОТАТА И РАСТЕРНАТА СЪПКА ПРИ ЛАЗЕРНО МАРКИРАНЕ НА СТОМАНИ

Резюме на български език

Изследването е посветено на процеса на фибър-лазерно маркиране на образци от конструкционна стомана С60, която намира широко приложение в индустрията. Анализирено е влиянието на честотата и растерната съпка върху контраста на маркировката. Изградени са графики на експерименталните зависимости на контраста от честотата и растерната съпка при три плътности на мощността. Разработена е изследователска методология, която, освен за настоящото проучване, може да бъде приложена и за изследване влиянието на други параметри върху контраста на маркировката. Определени са работни интервали на честотата и растерната съпка за трите плътности на мощността. Получените резултати могат да бъдат използвани от оператори на лазерно-технологични системи и от технологични специалисти.

Тема на публикацията на английски език

METHODOLOGY FOR INVESTIGATING THE INFLUENCE OF FREQUENCY AND RASTER STEP IN LASER MARKING OF STEEL

Резюме на английски език

The research concerns the process of fiber laser marking of C60 structural steel samples, which is widely used in industry. The influence of frequency and raster step on the contrast of the marking is studied. Graphs of the experimental dependences of the contrast on frequency and raster step for three power densities have been constructed. A research methodology has been developed, which, in addition to the present study, can be applied to study the influence of other quantities on the contrast of the marking. Working intervals of frequency and raster step for three power densities have been determined. The results can be used by operators of laser technological systems and technologists.