

РЕЗЮМЕТА НА НАУЧНИ ПУБЛИКАЦИИ ЗА УЧАСТИЕ В КОНКУРС ЗА АКАДЕМИЧНАТА ДЛЪЖНОСТ „ДОЦЕНТ“

в област на висшето образование – 5. „Технически науки“,
професионално направление: 5.13. „Общо инженерство“,
специалност: „Организация и управление на производството“
към катедра „Икономика, индустриален инженеринг и мениджмънт“
към Стопанския факултет при Техническия университет – София

на гл. ас. д-р инж. Димчо Стефанов Димов,

катедра „Икономика, индустриален инженеринг и мениджмънт“
към Стопанския факултет при Техническия университет – София

I. ХАБИЛИТАЦИОНЕН ТРУД – МОНОГРАФИЯ

1. Димов, Д., 2024. *Иновативни предприятия* *Подход и система за управление на иновационната дейност*. София. ISBN 978-619-04-0162-9.

Монографията е с обем от 193 стандартни страници. Тя е структурирана във въведение, три глави и заключение. Използваната литература съдържа 205 източници, вкл. монографии, научни статии, научни доклади, нормативни актове, международни стандарти, европейски регламенти, стратегии, методически указания и електронни ресурси. В монографията са представени 32 фигури и 18 таблици.

Монографичният труд е посветен на проблемите на управлението на иновационната дейност в иновативни предприятия. Определен и характеризирани са иновационният подход и са представени факторите, които влияят върху прилагането му в иновативни предприятия. В монографията са разработени и представени теоретични концепции и модели на система за управление на иновационната дейност (СУИД). Разработена е методика за нейното проектиране, внедряване и практическо приложение в иновативните предприятия. За целта е направено задълбочено литературно проучване на множество нормативни документи, международни стандарти, стратегии и планове на европейско и национално равнище, и е направено проучване сред 117 иновативни български предприятия чрез анкети и полуструктурирани интервюта.

Доказана е необходимостта от прилагането на иновационния подход и разработването на СУИД, за да може предприятието да се трансформира от

традиционно в иновативно, да бъде конкурентоспособно и да се развива устойчиво.

Аргументирана е тезата, че иновативните предприятия са движещата сила в съвременната икономика и че те са ключов фактор и участници в националната иновационна система (НИС). За да бъдат конкурентоспособни, предприятията е необходимо да прилагат специфична концепция за управление на иновационната дейност и да създават условия за използване на иновационния потенциал на хората, заети в тях. Монографичният труд е предназначен за експерти и специалисти в областта на иновациите, иновационната стратегия и политика, за ръководителите на предприятия с иновативен характер, за публични и частни организации, които искат да развият своята иновационна дейност и да я управляват системно и целенасочено.

Научно-приложните резултати биха били полезни за решаване на проблеми, свързани с повишаване на иновативността на предприятията.

В условията на развиваща се глобализация и преход към икономика, основана на знанията, се търсят нови и ефективни подходи и инструменти за повишаване на конкурентоспособността на индустриалните предприятия. Създаването и развитието на предприятия с интензивна иновационна активност е приоритет за икономиката и политиката на целия Европейския съюз. Тези предприятия изискват значителен финансов и висококвалифициран човешки ресурс, който да бъде пряко ангажиран със създаването на иновации с висока добавена стойност. Висококвалифицираният персонал и научноизследователската и развойната дейност (НИРД) са ключови фактори за постигането на пазарен успех и устойчиво развитие. Заетостта в интензивните на знание производства е индикатор за осъществяването на иновационен процес, основан върху собствена научноизследователска и технологична инфраструктура.

Въпреки големия интерес към темата за управление на иновациите в последните двадесет години, редица аспекти на иновационната дейност и същността на иновативните предприятия все още остават недостатъчно изследвани и изяснени. В резултат на нарастващата практическа актуалност и интерес към темата, монографията е посветена на теоретичното осветляване и практическото решаване на част от проблемите.

Настоящата монография разглежда въпросите на организацията и управлението на иновационната дейност в иновативни предприятия в България. Иновативните предприятия са средата за създаване на иновации, те са значима част от НИС и осигуряват конкурентоспособност и устойчиво развитие на българската и европейската икономика.

Обект на проучване и анализ са иновативни предприятия от водещи и приоритетни индустрии за развитието на българската икономика, каквито са тематичните области на Иновационната стратегия за интелигентна специализация (2021-2027). Приоритетните области са избрани, защото

България има традиции в тях и може да постигне значителен ръст и развитие, като нейното представяне бъде оценено над средното европейско равнище. Приоритет за българската икономика са иновативни, високотехнологични предприятия от ИКТ сектора, които имат готовност за цифрова трансформация и преход към модела на кръговата икономика.

Целта на монографичния труд е да се предложи усъвършенстван подход за управление на иновационната дейност в иновативни предприятия, чрез който да се повишат иновационната активност и резултати и да се постигне по-висока организационна ефективност, производителност и пазарна реализация. Иновационният подход в предприятието се осъществява посредством специфична СУИД. Системата е инфраструктурата, която свързва предприятието с НИС, като използва различни информационни и ресурсни терминали за иновации. Чрез нея ръководството на предприятието прилага иновационния подход, за да постигне по-високи иновационни резултати. СУИД създава специфичен иновационен профил на предприятието, с който то се отличава и конкурира в бизнес средата и иновационната екосистема. Иновационният процес е ключов елемент на СУИД.

Със своя труд авторът търси решение на проблема за ниската иновационна активност и незадоволителното иновационното представяне на българските индустриални предприятия. Необходимо е тяхното развитие и повишаване посредством прилагането на цялостен интегриран иновационен подход и разработването на СУИД за неговото осъществяване в предприятието. В настоящия научноизследователски труд се представя концептуален модел и рамка на вътрешноорганизационна СУИД, приложим в практиката на индустриалните малки и средни предприятия (МСП). Разработена е методика за проектиране и внедряване на СУИД в организационно-управленската дейност на предприятията. Това ще позволи по-цялостно и ефективно управление на НИРД в предприятията с цел постигането на по-висока конкурентоспособност, което ще се отрази и на цялостното представяне на НИС на България. СУИД ще повиши иновационния капацитет и степента на иновативност на българските предприятия.

Глава първа

В първа глава на монографията се описва значението и ролята на иновативните предприятия за икономиката, обърнато е внимание на основни характеристики на стопанските агенти и на факторите от външната и вътрешната среда, които им въздействат за повишаване на иновационната активност. Чрез ускоряване и повишаване на иновационната дейност ръководствата на предприятията целят да създадат и развият нови продукти и технологии, да повишат печалбата, да намалят разходите, като оптимизират процесите и дейностите, да подобрят търговската репутация и

имидж на предприятието. Представени са предпоставките за създаване и развитие на иновативни предприятия, като европейски и национални политики в подкрепа на иновационната дейност. За да бъдат иновативни, предприятията трябва да прилагат стратегически и интегриран подход за управление на иновационната дейност, който се определя от три основни фактора – хора, технологии и управленска система.

Няма единна, общоприета дефиниция за същността на иновативните предприятия, не съществува и единна организационно-управленска форма и категория, към която да се причислят. Авторът дефинира иновативните предприятия като стопански организации, в които системно, целенасочено и планирано се търсят, създават, развиват, реализират на пазара и разпространяват иновации. Иновативните предприятия имат повишена иновационна активност, повишени разходи за НИРД, като в тях са заети преобладаващо висококвалифицирани специалисти със специфични професионално-квалификационни компетенции и опит. Определението изхожда от силната зависимост на иновативните предприятия от финансовия ресурс и висококвалифицирания научноизследователски и инженерно-технически персонал.

Характеристиките на предприятията зависят от факторите, които им въздействат. Те определят насоките, в които дейността по управление на иновациите се развива. Представени са множество показатели, които характеризират предприятията, като едни от по-важните са свързани с персонала, зает с иновационна дейност, финансирането на НИРД и иновационното сътрудничество.

Разработена е класификация на видовете иновативни предприятия. Различните видове иновативни предприятия могат да бъдат класифицирани по определени характеристики и показатели. Такива са: иновативното знание, което използват; размер на предприятието; вид на предприятието и етапа на жизнения му цикъл, в който се намира и др. Подробно е представена класификацията според вида на знанията, според характера на дейността, според съчетаване на наука и производство, според етапите на иновационния процес, според размера на предприятията, според отрасловата им принадлежност. Задълбочено е обсъден дискусияният въпрос кои предприятия са по-иновативни – МСП или големите предприятия.

В главата е направено обобщение на различни анализи за състоянието на иновативните предприятия в България, като са представени и статистически данни, свързани с иновационната дейност и НИРД.

Главата завършва с изводи, които насочват автора към решаване на проблема за ниската иновационна активност на българските предприятия и необходимостта от прилагането на цялостен стратегически и интегриран подход за управление на иновационната дейност.

Иновационният подход променя конвенционалното предприятие в

иновативно. За да може да бъде приложен такъв подход, е необходимо да се проучи същността и видовете на иновативните предприятия и факторите, които им въздействат. Иновационният подход се прилага в конкретно предприятие, чрез конкретна и специфична СУИД.

Глава втора

Във втора глава е представен иновационният подход, като стратегически и интегриран подход за управление на иновационната дейност. Отделено е внимание на връзката между иновационен подход, иновационна система и иновационен процес. Описани са трите иновационни фактора – хора, технологии и управленска система и комбинациите между тях.

Авторът разглежда иновационния подход в следните аспекти, като: 1) подход, ориентиран към резултатите и 2) подход, ориентиран към компетенциите. Представени са индивидуални, колективни и организационни резултати, свързани с иновационната дейност в предприятието. Определени са основните иновационни фактори, които влияят върху иновационните резултати: 1) организационни възможности за иновации; 2) компетенции за иновации; 3) мотивация за иновации. Организационните възможности зависят от размера на предприятието, наличния финансов, човешки и технологичен ресурс. Компетенциите се определят от формалното образование и опит на персонала, зает с НИРД. Мотивацията за иновации зависи от личността на иноватора, неговия пряк ръководител и от взаимоотношенията с останалите сътрудници в предприятието.

При подхода, ориентиран към компетенциите, се използва авторската класификация на общи, функционални и специфични компетенции на персонала, зает с НИРД. Представени са обобщени групи компетенции, както и популярни инженерни компетентностни модели, които да послужат при наемането и развитието на тези категории сътрудници в иновативното предприятие.

В зависимост от притежаваните и развити компетенции е представен компетентностен профил на членовете на персонала, зает с НИРД.

На ниво предприятие компетентностният профил на служителите може да се развие в компетентностен профил за иновации на цялото предприятие, което ще го характеризира като иновативно, но с различна степен на иновативност и с различен иновационен капацитет и потенциал за реализиране на иновации.

Във втора глава са разгледани различни фактори, които влияят върху иновационната активност на предприятията. Един от най-често срещаните проблеми пред иновативността е, че не се отчита влиянието и значението на факторите, които въздействат върху управлението на иновационната дейност. Идентифицирани и класифицирани са факторите, които влияят върху иновативността на предприятията. Те могат да бъдат външни и

вътрешни, с еднозначно и нееднозначно въздействие, подпомагащи или възпрепятстващи иновационната активност. Мениджърите на предприятия са изправени пред следните въпроси за решаване: как да направят предприятието си иновативно, какви са показателите, които трябва да изпълнят, за да може тяхното предприятие да бъде по-иновативно и конкурентоспособно; кои са факторите, които трябва да стимулират и кои да ограничат; как да проектират правилно система, рамка и процес за иновационна дейност; как да създадат среда за повече иновации, какви хора са им необходими да бъдат наети, развити и управлявани ефективно; как да направят оптималния избор между хора, технологии и управленска система в условията на ограничен финансов и човешки ресурс.

Въз основа на различни класификации и множество фактори авторът е разработил интегрален факторен критериален модел за определяне степента на иновационен интензитет на предприятието. Направен е обстоен профил на персонала, зает с НИРД, в иновативни предприятия и неговите характеристики и класификации по различни критерии и категории. Персоналът, зает с НИРД, е основен и ключов фактор за успеха на иновационната дейност на предприятието и неговата конкурентоспособност.

Глава трета

В трета глава са разработени СУИД, методика и методически инструментариум за нейното изследване, проектиране и внедряване в иновативни предприятия.

Авторът е разработил модел за определяне на несъответствие в иновационното представяне на предприятието. Описани са три групи несъответствия – в иновационния потенциал, в иновационната стратегия и в иновационното представяне. Разликата в тях определя празнината между сегашното и желаното иновационно представяне.

Прилагането на иновационния подход ще намали тези несъответствия и ще повиши иновационната активност на предприятието, като го трансформира от традиционно в иновативно.

Главата е посветена на СУИД, чрез която се прилага иновационният подход в предприятието.

СУИД се състои от рамка и иновационен процес. Рамката включва факторите, които определят и от които зависи представянето на предприятието спрямо иновационната му активност и дейностите, обхванати от иновационния подход – хора, технологии и управленска система. Авторът предлага пет етапен иновационен процес, който включва: 1) проучване; 2) планиране; 3) разработване; 4) производство и 5) реализация.

Разработени са концептуални теоретични модели на системата иновативно предприятие с управляваща и управлявана подсистеми, процес,

вход и изход към други функционални области на предприятието. Рамката и процесът на СУИД обхващат едни от най-важните фактори за организация и управление на иновационната дейност в предприятието.

Въз основа на дългогодишни изследвания и натрупан теоретичен и практически опит, авторът е адаптирал и усъвършенствал методика за управление на представянето в методика за проектиране и внедряване на СУИД в иновативни предприятия. Описани са фазите и етапите на методиката. Посочена е примерна последователност на процеса на проучване на иновационната дейност в изследван обект.

Представената в монографичния труд методиката за проектиране на СУИД е необходима и полезна за дейността на предприятията и може да бъде приложена независимо от различните сектори на икономиката.

Разработен е модел на НИС под формата на хъб за трансфер на знания и иновации.

Главата завършва с предложения на идеи за бъдещи изследвания.

II. НАУЧНИ ПУБЛИКАЦИИ В ИЗДАНИЯ, КОИТО СА РЕФЕРИРАНИ И ИНДЕКСИРАНИ В СВЕТОВНОИЗВЕСТНИ БАЗИ ДАННИ С НАУЧНА ИНФОРМАЦИЯ

1. Dimov, D., 2012. *Opportunities for Implementing HeRMeS 5.2 in the Human Resource Management Teaching*. 7th ISC Business and Management 2012. Vilnius, Lithuania. ISBN 978-609-457-116-9 ISSN 2029-4441 print/ 2029-929X online. [[Web of Science](#)].

Резюме: Компютъризираните информационни системи са съществена и незаменима част от съвременното управление на бизнеса. Целта на настоящата разработка е да разкрие нарастващата необходимост от изграждане на нови компетенции в обучението по управление на човешките ресурси чрез въвеждане и използване на интегрирана информационна система - HeRMeS® 5.2. Обучението е в отговор на тенденциите и възможностите за подобряване на конкурентоспособността и ефективността на висшето образование, като цели сближаване на страните на триъгълника на знанието. Информационната система е инструментът за постигане на тази цел чрез прилагането му под формата на практическо ориентирано обучение, като средство за задоволяване на бизнес потребностите от висококвалифицирани кадри със специфични знания и умения. Съвременните методи на обучение чрез бизнес информационни системи са в основата на привличането и задържането на повече студенти, които искат да работят и да се развиват в областта на управлението и развитието на човешките ресурси. Чрез обучението си по HeRMeS студентите ще се

научат как да административат данни и да правят различни заявки към системата, как да вземат информирани управленски решения, използвайки бизнес интелигентни решения и технологии. Използването на HeRMeS® 5.2 в обучението по управление на човешките ресурси е в контекста на нарастващата конкурентоспособност на професионалистите, развитието на информационното общество и в съответствие с целите на стратегията Европа 2020 за интелигентен, устойчив и приобщаващ растеж.

В доклада е представен лидерският опит на Стопанския факултет при Техническият университет – София за въвеждането на електронно обучение по информационни системи за управление и развитие на човешките ресурси в упражненията по едноименната мениджърска дисциплина. Представени са ползите за студентите, университета и бизнеса, както и удовлетвореността от използването на иновативни методи на обучение.

Използваната в обучението информационна система – HeRMeS, е продукт на българската софтуерна компания ТехноЛогика и в курса са представени пълните ѝ възможности, които използва и бизнесът. Обучението за работа със системата е интегрирано в учебния процес на специалностите на Стопанския факултет.

Това е първото използване на системата в обучението в университетите в България.

2. Taneva, N., Dimov, D. 2010. *Technical Universities – Base of the Triangle Knowledge-Education-Business*. 6th ISC Business and Management 2010. Vilnius, Lithuania. ISSN 2029-4441. Pp. 571-577. [[Web of Science](#)].

Резюме: Повишаването на конкурентоспособността на българската индустрия на европейския пазар и подобряването на производствения и иновационен капацитет са възможни само чрез създаване, развитие и разпространение на иновации. За да удовлетворят нововъзникващите потребности на потребителите и да си осигурят конкурентно предимство на вътрешния и на международния пазар, предприятията трябва да са иновативни. Националната иновационна стратегия на България е насочена към повишаване на конкурентоспособността на българската индустрия чрез въвеждане на нови продукти, базирани на знанието, използване на нови материални ресурси, разработване на нови технологии за производство, осъществяване на нови методи и бизнес модели на организация и управление.

Техническите университети имат стратегическа роля в този иновационен процес на преход и развитие към икономика, основана на знанието. Техническите университети са в основата на триъгълника на знанието и са активен участник в националната иновационна система. Университетите са част от мрежа от организации и институции, стимулиращи генерирането и

трансфера на знания и технологии и създаването на висока добавена стойност за икономиката и обществото. В статията са направени някои предложения за активно формиране на необходимостта от създаване на конкретни практически ориентирани знания в техническите университети и тяхното приложение в бизнеса.

Изяснена е стратегическата роля на техническите университети за иновациите и конкурентоспособността на националната и европейската икономика, като свързващи звена в инфраструктурно отношение. Университетите подпомагат създаването на стартъпи и спин-офи. Те предоставят среда за насърчаване и стимулиране на научноизследователската, образователната, иновационната и предприемаческата дейност. Ролята на техническите изследователски университети е от ключово значение за иновациите, затова се насърчава тяхното развитие и сътрудничество в големи европейски обединения и алианси.

3. Taneva, N., Dimov, D., 2008. *Innovation Enterprises – an Essential Requirement for the Bulgarian Economy Competitiveness*. 5th ISC Business and Management 2008. Vilnius, Lithuania. 9789955283119; 9955283114; 9789955282686; 9955282681; 9789955282679; 9955282673. Pp. 606-612. [[Web of Science](#)].

Резюме: Настоящата статия има за цел да изясни ролята на иновативните предприятия и иновативните малки и средни предприятия (МСП) за конкурентоспособността на българската икономика в условията на единен европейски пазар. Въз основа на различни изследвания е анализирано състоянието на тези предприятия в страната и са разгледани възможностите те да се превърнат в решаващ фактор за икономическо и социално развитие на страната. Иновациите заемат решаващо място в политиката на Европейския съюз (ЕС) за повишаване на конкурентоспособността на европейската икономика. Те са основното средство за постигане на целите на обновената Лисабонска стратегия за икономически растеж и заетост [1]. България е член на ЕС от 01.01.2007 г., което е предпоставка за активизиране на усилията за насърчаване на предприемачеството и повишаване на конкурентоспособността на българските предприятия в общия пазар. За да бъдат конкурентоспособни, предприятията трябва непрекъснато да създават и предлагат нови стоки и услуги на пазара, да създават иновации. За постигането на тази цел е необходимо те да бъдат отворени към нови методи на работа, да въвеждат нови технологии и да могат да възприемат и използват техните предимства. Насърчаването на иновационната дейност трябва да стане основен елемент от политиката на съвременните предприятия. Това ще изисква създаване на благоприятни условия и

предприемане на мерки, насочени към стимулиране на създаването и развитието на иновативни предприятия, в които да се разпространяват нови идеи и технологии [2]. Ключов фактор за постигане на висока конкурентоспособност на българската икономика и повишаване на икономическия потенциал е последователното прилагане на политика за стимулиране на иновационните процеси сред всички елементи, които изграждат иновационната система. В процеса на присъединяване и пълноправно членство в ЕС и в резултат на неговите изисквания ежегодно в България се публикуват доклади и други материали за състоянието и развитието на иновационната политика [2, 3, 4, 5]. Бъдещото развитие на бизнеса зависи до голяма степен от подобряването на средата, в която се създават иновативни предприятия. Авторите на статията използват тези препратки, за да подчертаят актуалността и необходимостта от създаване и развитие на иновативни малки и средни предприятия.

Не съществува единно, пълно и изчерпателно определение за същността на иновативните предприятия. Иновативните предприятия са ефективен инструмент за постоянно обновяване на всички елементи на производствените процеси, за осигуряване на висока конкурентоспособност на производството, дейностите и услугите. Те са способни да реагират много гъвкаво на промените в потребителското търсене, както и на новите постижения на научно-техническия прогрес. Целта на настоящата статия е да покаже естеството и особеностите на иновативните предприятия, които са основно средство за повишаване на конкурентоспособността на българската икономика, като пълноправен член на ЕС.

III. НАУЧНИ ПУБЛИКАЦИИ В НЕРЕФЕРИРАНИ СПИСАНИЯ С НАУЧНО РЕЦЕНЗИРАНЕ ИЛИ В РЕДАКТИРАНИ КОЛЕКТИВНИ ТРУДОВЕ

1. СТАТИИ В НАУЧНИ СПИСАНИЯ

- 1.1. Димов, Д., 2023. *Иновативен проект за създаване на платформа за споделени доставки*. STEM | Science – Technology – Engineering – Mathematics, бр. 18. ISSN 2815-2883. Стр. 5-15.

Резюме: Целта на настоящия доклад е да представи успешен ученически STEM проект, използвайки интердисциплинарния подход, и да се демонстрира ползотворното сътрудничество между участниците в триъгълника на знанието (наука – образование – бизнес). Резултатът от проекта е разработването на онлайн платформа за споделено извършване на поръчки и доставки от чужбина с автоматизирана система за управление на поръчките - Shared Shipping Website. Проектът е част от инициативата

„Ученически иновационен хъб“ към Техническият университет – София, проведена през 2021 г.

Ученическият проект е разработен от Антонио Касабов, тогава ученик в 11 клас в Технологично училище „Електронни системи“ (ТУЕС), и има за цел да усъвършенства процеса на покупка и доставка от различни търговци в чужбина. Основният проблем, който се решава, е свързан с много високите разходи за доставка на стоки от чужбина. Чрез своята автоматизирана система платформата ще осигури възможност да се комбинират поръчки на различни клиенти, които пазаруват от сайта на търговеца и искат да им бъде направена колективна доставка с цел намаляване на разходите, свързани с логистиката.

В доклада е представена методиката за разработване на ученическият проект и е описана неговата реализация, като пример за добра практика в STEM образованието. При разработването на проекта е използвано интердисциплинарно менторско обучение с цел подпомагане на младежкото предприемачество и работа по практико-приложни задания от бизнеса и икономиката.

- 1.2. Димов, Д., 2023. Обучение по предприемачество по методиката на ClimateLaunchpad. STEM | Science - Technology – Engineering – Mathematics, бр. 19. ISSN 2815-2883. Стр. 31-40.

Резюме: През последните двадесет години обучението по предприемачество и иновации се превърна в една от водещите теми и приоритети, заложили в стратегиите и политиките на европейско и национално равнище за развитие на хората и постигане на икономически ръст и конкурентоспособност на предприятията. Образованието обръща все по-съществено внимание на практическите умения за успешна реализация на завършващите и акцентът върху предприемачеството го доказва.

Целта на настоящия доклад е да представи успешна иновативна практика за обучение по предприемачество в гимназиален курс. Представена е водещата методика на международното състезание ClimateLaunchpad към инициативата на Европейския съюз – Клаймът-КИК и нейното адаптиране и използване в процеса на обучение по предприемачество. Описани са ползите за учениците от прилагането ѝ в учебния процес. Тази методика може да бъде използвана широко в образователния процес, като това ще доведе до по-високи резултати, по-голяма ангажираност от страна на учителите и учениците, по-голяма мотивация за работа, споделяне и защита на иновативни идеи и решаване на обществено значими проблеми, прилагайки творческия подход, съчетан с младежкия предприемачески дух.

- 1.3. Димов, Д., 2022. *Методика за проектиране на система за управление на иновационната дейност в иновативни предприятия*. Научно сп. „Индустриален мениджмънт“. ТУ–София. ISSN 1312-3793.

Резюме: Съвременната икономика, основана на знанията, е силно зависима от иновациите и иновативните предприятия, които ги създават. Прилагането на иновационния подход е ключов фактор за превръщането на едно традиционно предприятие в иновативно. За устойчиво развитие на икономиката е необходимо повече предприятия да бъдат иновативни, като за целта те трябва да създават целенасочено, планирано и системно иновации. Това се постига чрез създаването и внедряването на вътрешноорганизационна система за управление на иновационната дейност (СУИД).

Настоящата статия представя адаптирана методика за проектиране и въвеждане на система за организация и управление на иновационната дейност в иновативни предприятия. Методиката ще осигури цялостно, интегрирано и ефективно управление на научноизследователската и развойна дейност в предприятието и постигането на висока конкурентоспособност. Повишената иновационна активност ще се отрази положително и на иновационното представяне на националната иновационна система.

Въз основа на проучване и анализ на първични и вторични данни от специализирани научни и информационни източници, стандарти за управление, анкетни проучвания и интервюта с представители на различни иновативни предприятия е адаптирана и усъвършенствана методика за проектиране и прилагане на СУИД в практиката, която отразява основните характеристики на иновативните предприятия.

- 1.4. Dimov, D., 2017. *Competency Profile of the Innovative Enterprises*. International Scientific Journal Industry 4.0. Sofia. ISSN (PRINT) 2543-8582, ISSN (WEB) 2534-997X. Pp. 135-138.

Резюме: Иновативните предприятия имат ключова роля за икономиката, основана на знанието и постигането на устойчиво развитие. Различните иновативни предприятия имат различен принос и стойност за икономиката и социалното развитие. Персоналът, зает НИРД, и неговите придобити и развити компетенции са основни характеристики на иновативните предприятия. Въз основа на компетенциите на персонала, зает с НИРД, се проектира иновационен компетентностен профил на предприятията. Този модел може да подобри иновационната активност и организационното

представяне на предприятията. Моделът може да се използва за категоризиране на иновативните предприятия и въз основа на това да се правят изводи за тяхната иновационна компетентност и капацитет. Профилът на компетенциите може да бъде полезен при избор какъв вид иновации да бъдат създадени и в какви иновационни проекти предприятието може да участва. Компетентностният профил на иновативните предприятия е модел за управление на компетенциите на предприятието. Той съдържа набор от компетенции, притежавани от иновативното предприятие чрез неговите сътрудници. Моделът може да се използва за оценка и сравняване на различни категории иновативни предприятия и на негова база да се изследва, сравнява и установява връзката между иновационната активност на предприятието и компетенциите на персонала, зает в него. Друга зависимост може да показва връзката между формалното образование и компетенциите, необходими за създаване на иновации. Може да има връзка между вида на иновациите и наличието на определен вид компетенции в предприятието. Иновативността може да се определя от броя на сътрудниците в определена категория персонал – изследователи, технически персонал, и чрез модела да се прогнозира най-подходящото съотношение в организацията, което да се регулира чрез взаимовръзката търсене и предлагане на персонал, зает с НИРД.

Компетентностният профил може да се използва както за оценка на отделния сътрудник, така и за оценка на различните екипи и отдели в предприятието. Когато съотношението в притежаваните и изискваните компетенции е нарушено, мениджърите търсят хора, които да го изравнят със своите знания, умения и професионален опит.

Чрез сравняване на различни профили на компетентност могат да се направят изводи за това какво прави едно предприятие по-иновативно от друго. Профилът на компетентност може да се използва за насочване на служителите към определен вид иновационна дейност за нуждите на иновативното предприятие. По този начин ръководството на предприятието ще знае какви компетенции да търси при наемане и подбор на персонал за НИРД и при обучение и развитие на сътрудници. Дори даден сътрудник да има определен компетентностен профил, той трябва да приложи компетенциите, които са необходими за извършване на работата му, докато другите остават скрити и не се използват, което в по-дългосрочен план може да доведе до намаляване или загуба на компетенции. Професионалистите, които генерират идеи за иновации, разработват ги и ги реализират, се наричат иноватори. Тези хора може да не са учени и изследователи, но имат знанията и иновационните компетенции да разпознават и прилагат нови идеи, методи и процеси. Правилно проектираният и приложен компетентностен профил ще помогне на мениджърите да постигнат по-добри бизнес резултати и организационно представяне, да повишат

иновационната конкурентоспособност, развивайки предприятието в съответствие със стратегическите му цели.

2. ДОКЛАДИ ОТ НАУЧНИ КОНФЕРЕНЦИИ С МЕЖДУНАРОДНО УЧАСТИЕ

- 2.1. Миленов, В., Томов, П., Митова, М., Димов, Д., 2023. *Иновационен европейски технологичен университет INNO EUt+*. Автоматизация на дискретното производство. Бр. 5, юли 2023. ТУ–София. ISSN 2682-9584. Стр. 143-145.

Резюме: Целта на статията е да представи научноизследователските и образователни резултати по проект „Иновативен Европейски технологичен университет - ИННО EUt+“. Статията запознава читателите с партньорите по проекта и същността на новия алианс, който е сформиран от 8 европейски университети под наименованието „Европейски технологичен университет“. Представени са получените научни и образователни резултати през първата година от двугодишния период на проекта. Подробно са описани извършените дейности по проекта и бъдещите инициативи и задачи. Разгледани са дейностите по укрепване на партньорствата между различните участници и заинтересовани страни по проекта.

- 2.2. Димов, Д., 2023. *Проучване относно мотивацията на сътрудниците и удовлетвореността им от системата за възнаграждение и условията на труд в българско индустриално предприятие*. 21^{-ва} МНК „Мениджмънт и инженеринг‘23“. Созопол, България. ТУ–София. ISSN 1310-3946, ISSN 1314-6327.

Резюме: Целта на научната статия е да представи резултатите от анкетно проучване за мотивацията и удовлетвореността на персонала, зает в българско промишлено предприятие от машиностроителния сектор. Изследването имаше за цел да проучи и анализира мнението и нагласите на служителите към две групи фактори в предприятието: А. Системата за възнаграждение и Б. Условията на труд. Изследването има практико-приложен характер и цели подпомагане съвременното управление на предприятието относно управлението на човешките ресурси. В резултат на проучването са представени препоръки към ръководството на предприятието за подобряване на групите мотивационни фактори и повишаване на мотивацията и ангажираността на персонала.

- 2.3. Dimov, D., Genova, E., 2023. *Strands Cycle - Green Innovation for Sustainability*. 21^{-ва} МНК „Мениджмънт и инженеринг‘23“. Созопол, България. ТУ–София. ISSN 1310-3946, ISSN 1314-6327.

Резюме: В условията на настоящата кръгова икономика нараства необходимостта от чисти и зелени иновации, ориентирани към устойчиво развитие и опазване на природата. Индустриалните предприятия търсят нови начини за ефективно управление на ресурсите и за повторното им използване чрез прилагането на безотпадни технологии. В научната статия авторите представят идея за екологична бизнес иновация, разработена с помощта на методологията на международната програма и състезание – ClimateLaunchpad. Идеята е за стартъп – Strands Cycle, предприятие, което рециклира необработени отпадъци от човешка коса и произвежда подсушаващи и абсорбиращи материали като постелки, килими и други. Това са рециклируеми продукти за многократна употреба, които не се изхвърлят, а се използват повторно в други индустрии след края на употребата им, което предотвратява замърсяването на природата, предимно на водата и почвата. Статията изследва нововъзникващата тенденция за рециклиране на коса, при която отпадъците от коса, генерирани от салони и бръснарници, се трансформират в устойчиви рециклируеми продукти с нова добавена стойност. Представеният модел разглежда предложението за стойност за клиента, въздействието върху околната среда и потенциалния пазар за рециклиране на коса. Проведени са интервюта за откриване на потенциални клиенти и е получена обратна връзка от тях. Статията разглежда хипотеза за стартиране на екологичен бизнес, ангажиран с различни заинтересовани страни.

- 2.4. Димов, Д., Пенчева, Цв., 2022. *Съвременни методи за генериране на иновационни идеи и създаване на иновации*. 20^{-а} МНК „Мениджмънт и инженеринг‘22“. Созопол, България. ТУ–София. ISSN 1310-3946, ISSN 1314-6327. Стр. 15-21.

Резюме: С разработването на научната статия изследователският екип се опитва да отговори на непрекъснато нарастващата нужда на предприятията от иновации и постоянно подобряване и развитие на производствената им дейност. Основните задачи бяха да се проучат и анализират класически и съвременни методи и методологии за генериране на иновативни идеи и създаване на иновации. Авторите търсят отправна точка за систематично и цялостно изследване на иновационните методи и начини да ги класифицират по различни признаци. Изследването показва тяхното голямо многообразие, както и че имат съществена роля и място в системата за управление на иновациите в бизнес организациите. Обобщените методи в статията могат

да помогнат на ръководствата на предприятията при избора им на иновативни методи – кога, в какви ситуации и какви методи да използват, за да повишат своята иновационна активност и конкурентоспособност. Разгледани са някои от най-популярните в научната и специализираната литература методи. Авторите представят собствена класификация на методите и методиките, които могат да бъдат използвани от индустриалните предприятия, както и от специализираните организации и институции, заети с НИРД и иновации.

- 2.5. Димов, Д., Тошева, В., 2022. *Проучване относно онлайн платформите и методите за търсене на работа*. 20^{-а} МНК „Мениджмънт и инженеринг‘22“. Созопол, България. ТУ–София. ISSN 1310-3946, ISSN 1314-6327. Стр. 110-115.

Резюме: През месец май на 2022 г. беше проведено проучване относно онлайн платформите и методите за намиране на работа [1]. Статията анализира мнението на респондентите за платформите за търсене на работа. Въз основа на резултатите от проучването са направени предложения за подобряване на работата на онлайн платформите и методите, които се използват за търсене и предлагане на трудова заетост.

В резултат на пандемията от 2020 г. много онлайн платформи за търсене и предлагане на работа станаха още по-популярни и използвани. Използването на социалните мрежи навлиза все повече в нашето ежедневие. Поради тази причина използването на различни платформи за намиране на работа е удобно както за работодателите, така и за тези, които търсят работа. Статията има практическо приложение в сферата на маркетинговата дейност в управлението на човешките ресурси.

- 2.6. Борисова, Св., Димов, Д., 2021. *Оценяване на персонала и ползите от използването на компетентностните модели*, 19^{-а} МНК „Мениджмънт и инженеринг‘21“. Созопол, България. ТУ–София. ISSN 1310-3946, ISSN 1314-6327. Стр. 346-352.

Резюме: В наши дни човешките ресурси се оценяват като най-ценният ресурс, гарантиращ конкурентоспособност на организациите, растеж и устойчиво развитие. Във времена на криза човешките ресурси със своите компетенции могат да помогнат на бизнеса в търсенето на нови стратегии за развитие на организациите. Задържането на квалифицирани специалисти в тези условия е ключова задача на мениджмънта и той трябва да бъде гъвкав и адаптивен, за да се справи с предизвикателствата. Хората, които

работят в организацията, са най-важният актив и инвестициите в тях и техните компетенции са най-добрите инвестиции за организацията. Това е така, защото стратегията на организацията винаги трябва да е свързана с гъвкавост към промяна и разработването на иновации. Иновационната дейност в предприятията е функция на компетентността на хората. Управлението и оценката на човешките ресурси има важна роля в постигането на конкурентни предимства за организацията. В основата на оценката и управлението на изпълнението е идентифицирането на ключови компетенции и тяхното усъвършенстване, което се осъществява чрез създаването и използването на компетентностни модели. Компетентностните модели са рамки от компетенции, описващи какво поведение е необходимо за постигане на най-добри резултати на съответна длъжност и позиция, организационно ниво или специфична функция [1, 2, 3, 4]. Компетентностният модел съчетава много възможности, които, използвани заедно, определят успешното представяне на сътрудниците в организацията.

- 2.7. Димов, Д., 2021. *Проучване относно опита, нагласите и мнението на студентите за процеса провеждане и качеството на отдалеченото/дистанционното обучение*. 19^a МНК „Мениджмънт и инженеринг‘21“. Созопол, България. ТУ–София. ISSN 1310-3946, ISSN 1314-6327. Стр. 302-308.

Резюме: В края на 2020 г. беше проведено официално проучване за опита, нагласите и мненията на студентите, обучаващи се в Стопанския факултет при Техническия университет – София, относно дистанционното обучение, включително по време на пандемията. Резултатите от проучването ще бъдат използвани от ръководството на катедра „Икономика, индустриален инженеринг и мениджмънт“ и академичния състав за анализ на опита, нагласите и потребностите на студентите. Те ще могат да предлагат и разработват стратегии и препоръки за подобряване на организацията и провеждането на учебния процес в отдалечена среда с цел повишаване на качеството и ефективността на дистанционното обучение. Модерното и съвременно дистанционно обучение, съобразено с нуждите на бизнеса и студента, ще осигури висока професионална квалификация и компетентност на студентите.

- 2.8. Велева, С., Димов, 2020. *ПРОФЕСИЯ „ИНЖЕНЕР“ – ПРАВНА РАМКА И ВЪЗМОЖНОСТИ, ПРЕДОСТАВЯНИ ОТ ЕВРОПЕЙСКИЯ СЪЮЗ*. Европа в моята професия. Велико Търново. Авангард Прима. ISBN 978-619-239-409-7. Стр. 114-128.

Резюме: През последните десетилетия Европа значително се деиндустриализира. Към страните от Третия свят бяха изнесени производствени активи под претекст намаляване замърсяването на околната среда и стремеж към по-ниски разходи. Това доведе до проблеми със заетостта, иновациите и финансите на континента, макар че индустриалният сектор все още осигурява 80% от европейския износ. Като цяло Европа и европейските страни загубиха позиции във всички класации за конкурентоспособност.

Днес Европейският съюз с редица решения и мерки се опитва да обърне тази тенденция чрез стимулиране на индустриалния сектор. Той си постави за цел през 2020 г. този сектор да осигурява 20% от брутния вътрешен продукт на ЕС (при само 16% за 2012 г.). В основата на тези мерки са инвестициите, осигуряването на квалифицирана работна ръка и иновациите.

Изискването за развитие на индустриалния сектор повишава значението на инженерната професия. Инженерите са не само двигатели на инвестиционните процеси и производството, но и на иновационната активност. Известно е, че иновациите са в основата на прогреса и осигуряват конкурентоспособност на фирмите и държавите. При това, за разлика от всички останали мерки, те не се подчиняват на закона за намаляващата възвръщаемост на инвестициите и може да се развиват непрекъснато.

Не е случайно, че проучване на Обществото на инженерите разкри, че инженерството е третата най-почитана професия след лекарите и фармацевтите. Инженер е една от най-желаните професии у нас. В същото време, според работодателите, включително и в България, позициите, които те намират за най-трудни за попълване, са инженери, мениджъри и ръководни кадри.

- 2.9. Dimov, D., N. Taneva, 2019. *The R&D Personnel - a Key Competitive Factor for the Innovative Enterprises in Bulgaria*. ISC Contemporary Issues in Business, Management and Economics Engineering. Vilnius, Lithuania. ISBN 978-609-476-161-4 / eISBN 978-609-476-162-1. Pp. 860-871. DOI:10.3846/cibmee.2019.088.

Резюме: Целта на статията е да се изследва персоналът, зает с НИРД, като конкурентен фактор на иновативните предприятия в България. Изследователска методология включва провеждане на задълбочен и обстоен преглед на научната литература и примери от практиката относно

характеристиките на персонала, зает с иновационна дейност. Изследването описва първични и вторични източници и прави сравнителен анализ между тях. Статията представя изводи относно същността и особеностите на категорията иновационен персонал, описва резултатите иновационната дейност в предприятията, компетенциите за НИРД в контекста на иновативните предприятия и изследователите в България. Разработена е обобщена класификация на иновационните цели и резултати. Подходът и моделите в статията ясно описват персонала, зает с НИРД, като фактор, влияещ върху иновационната дейност и се фокусират върху неговото усъвършенстване и подобряване на резултатите от дейността му. Ограничения на изследването – липсват подходящи изследвания по темата в България. Практически изводи от изследването – резултатите могат да бъдат полезни на мениджърите да вземат информирани решения как да повишат иновационната активност на предприятието чрез оценка и управление на трудовите постижения на персонала, зает с НИРД. Моделът може да бъде внедрен в иновационната система на предприятието, за да се определяне на потребностите от персонал, зает с НИРД, за подобряване на иновационните компетенции, за повишаване на мотивацията и на ефективността от управлението му. Разработен е модел за намаляване на несъответствията между сегашното и бъдещото иновационно представяне на предприятието.

- 2.10. Димов, Д., 2013. *Проучване сред работодателите за уменията на кандидатите и възможностите за кариерно развитие*. 11^a МНК „Мениджмънт и инженеринг‘13“. Созопол. ISSN 1310-3946, ISSN 1314-6327. Стр. 409-418.

Резюме: Целта на научния доклад е да се анализират резултатите от проучване сред работодателските организации относно практическите аспекти на процесите на подбор и развитие на човешките ресурси. Докладът изяснява изискванията на работодателите към трудовите компетенции на кандидатите с цел повишаване на тяхната конкурентоспособност при наемане на работа. Отправят се практически препоръки към кандидатите за стаж или работа – как да подготвят ефективно документите си за кандидатстване и кои са най-желаните компетенции за бъдещ успех в кариерата, според работодателите. Докладът показва най-честите грешки при кандидатстване за работа, пропуски в компетенциите и в поведението на кандидатите, които разминават очакванията на работодателите и младите хора, които търсят своята първа работа. Описано е кое е най-желаното поведение от работодателите у кандидатите, какви качества и компетенции търсят в кандидатите за работа. Идентифицирани и ранжирани са най-търсените и предпочитани умения за наемане на работа, както и основните пречки пред даден кандидат да не бъде нает на работа.

Работодателските организации също се оценяват от кандидатите, според програмите за развитие и кариерните възможности, които предоставят на служителите си. Описани са възможности за кариерно развитие, които предлагат при какви условия и в какви срокове младите хора могат да израснат кариерно в дадена бизнес организация. Посочени са реалните срокове според работодателите за израстване в кариерата на младите специалисти.

- 2.11. Dimov, D., 2013. *Study of the Employers Requirements for the Preparation of Application Documents*. ISC Economics and Management 2013. Kaunas, Lithuania. ISSN 2335–8807 (online), pp. 283-285.

Резюме: Научната статия изследва и анализира изискванията на работодателите за разработване на документи за кандидатстване за стаж или работа и обобщава най-честите грешки при изготвянето им.

Проведено е проучване сред 68 водещи български и международни компании от всички бизнес сектори – финансови институции и банки, компании в информационните технологии (ИТ) и телекомуникациите, юридически, търговски и консултантски организации, промишлени производители и институции на публичната администрация. Проучването е проведено през март 2013 г. в рамките на форума „Национални дни на кариерата 2013“, в гр. София.

Целта на проучването е да покаже кои са най-честите грешки, които кандидатите допускат при подготовката на документите за кандидатстване. Направени са препоръки за подобряване на качеството на тези документи. Тези подобрения ще повишат конкурентоспособността и успеваемостта на кандидатите в процеса по подбор и наемане. Документите за кандидатстване са съществен елемент от системата за подбор на персонал в организациите. Те са първият контакт на работодателите с техните бъдещи служители. Правилната подготовка на документите е предпоставка кандидатите да бъдат харесани и одобрени за следващия етап от подбора – интервюто.

Докладът осигурява практическа подготовка на кандидатите как да разработят своите документи за кандидатстване за работа според актуалните и релевантни изисквания на работодателите.

- 2.12. Колчагова, Б., Даков, Ив., Димов, Д., 2009. *Установяване на връзка между търсене и предлагане на висококвалифицирани кадри*. First International Scientific Conference E-Governance, 22-24 June 2009. Sozopol. ISSN 1313-8774. Pp. 87-92.

Резюме: Докладът има за цел да разкрие взаимовръзката между търсенето и предлагането на висококвалифициран персонал в сферата на бизнеса и публичния сектор. Разглеждат се подходи за разработване на система, която да подпомогне управлението в процесите по планиране и осигуряване на необходимите мениджърски и инженерни кадри, както и вземането на стратегически решения относно развитието на висшето образование и структурата на пазара на труда.

Взаимовръзката между търсене и предлагане на висококвалифицирани кадри е динамична, тъй като върху тях влияят разнообразни фактори. Установяването на такава връзка изисква събирането на огромна по обем информация, чиято обработка ще позволи разкриването на съответни зависимости между двете явления. Това от своя страна налага разработването на информационна система, позволяваща поддържането на баланса между тях. Прилагането ѝ ще улесни управлението на процесите по планиране и осигуряване на необходимите специалисти с висше образование. Поддържането на баланса между търсенето и предлагането на такива кадри има социално-икономическо, но наред с това и индивидуално-психологично значение, доколкото то допринася за удовлетворяване на индивидуалните потребности и очаквания за развитие на младите хора.

Разработена е методика и система за осигуряване на предприятието с висококвалифицирани инженерни и мениджърски кадри. Определени са факторите, от които зависи търсенето и предлагането на висококвалифицирани специалисти. Представени са направленията за прогнозиране на възможности за задоволяване на потребностите и схема за планиране на допълнителни потребности.

- 2.13. Димов, Д., 2009. *Создание национальной молодежной бизнес камары (палаты) и бизнес биржи*. 5th ISC World Economy and Business Administration, 28-30 May 2009 (5-я Международная научно-практическая конференция „Мировая экономика и бизнес администрирование“, 28-30 мая 2009). Minsk, Belarus. Belarusian National Technical University. ISBN 985-479-525-086-0. Pp. 160-163.

Резюме: Целта на научната статия е да изясни необходимостта от създаване на модератор, който да обединява младежки бизнес инициативи, научноизследователски проекти на млади учени и млади стартиращи

предприятия и да дефинира ролята на организацията за подпомагане на сътрудничеството във веригата „наука- образование-бизнес“.

Стратегическите приоритети на България, като член на Европейския съюз, са насочени към създаване на устойчива среда за развитие на младите хора в икономиката на знанието. В условията на глобален пазар и глобална конкуренция основната цел е да се стимулира създаването на младежки иновативни предприятия и техностартери, които да развиват и прилагат идейния, научен и творчески потенциал на българските млади учени и младежки изследователски и предприемачески екипи. Статията представя авторски проект за създаване на младежка бизнес камара и бизнес борса, чрез които да се реализират учебни разработки, да се извършва технологичен трансфер и да се укрепят връзките между страните в триъгълника на знанието. Проектът ще подпомогне младежкото предприемачество чрез създаването на хъб посредник за иновации и предприемачество чрез организиране на иновационни форуми и панаири.

- 2.14. Накова, Р., Димов, Д., 2009. *Иновацията като конкурентно предимство на фирмата*. Втора национална конференция „Младежта на България, европейската ни идентичност и иновативни постижения“. София. ISSN 1313-5589. Стр. 188-192.

Резюме: Конкурентното предимство може да бъде средство, инструмент, начин благодарение на което една фирма има по-голям пазарен дял от друга, развиваща се в същия отрасъл. Всяко едно конкурентно предимство може да бъде бързо изимитирано от друга фирма единствено иновативността на фирмата може да бъде дългосрочно конкурентно предимство. Единственото устойчиво нещо си остава промяната (Хераклит 500 г. пр.н.е.).

Глобализирането на пазарите доведе до увеличаване на конкуренцията между фирмите функциониращи на тези пазари. Засилената конкуренция доведе до повишаване на изискванията на потребителите към предлаганите стоки и услуги. Това от своя страна доведе до скъсяване на жизнения цикъл на стоката, бързото увеличаване на асортимента на предлаганите стоки, което е следствие от засилената иновационна дейност на предприятията. Както и стимулиращата държавна политика по отношение на иновационната дейност на компаниите.

За съжаление България е на последните места по иновативни предприятия в ЕС. Като тенденцията е това положение да се подобрява за 2006 г. те са били 14% а през 2007 г. – 16%, но за съжаление с бавни темпове.

В доклада е представена иновативността като дълготрайно конкурентно предимство. Определени са предпоставките за възникване на иновации и иновативни предприятия. Посочени са основните фактори от вътрешната среда, които са важни за създаването и разпространението на иновации.

Търсят се начини за популяризиране на иновациите сред МСП, които са гръбнакът на икономиката. Преодоляване на вътрешните бариери ще бъде полезно за мениджмънта на иновациите в предприятието.

- 2.15. Taneva, N., Dimov, D., 2008. *The Bulgarian Small and Medium-sized Enterprises and Innovations Priorities*. First International Conference for Entrepreneurship, Innovation and Regional Development, ICEIRD 2008. Skopje and Ohrid, Macedonia. ISBN 978-99892636-4-4. Pp. 620-626.

Резюме: Българските малки и средни предприятия (МСП) са изправени пред много нови възможности и предизвикателства с оглед на пълноправното членство на България в Европейския съюз (ЕС) от началото на 2007 г. Това налага целенасочена и ефективна държавна политика в подкрепа на МСП, чиято роля в националната икономика постоянно се увеличава. Въвеждат се икономически инструменти, стимулиращи инвестициите, като Националната иновационна стратегия на България, Националният иновационен фонд, Центровете за развитие на предприемачеството, Технологичните центрове (Центрове на компетентност) за увеличаване на резултата от инвестициите в икономика на знанието, учене през целия живот, ноу-хау и развитие на предприятията. Тези инструменти помагат за интегрирането на България в Европейското научно пространство и постиженията на световната наука. Полагат се усилия за подобряване на управлението на предприятието, повишаване на иновативността и повишаване на квалификацията на работната сила. Широкото сътрудничество между големи предприятия, МСП, научноизследователски институти и университети и други основни участници в националната иновационна система създава благоприятна среда за създаване и развитие на иновации. Целта на проектните инициативи е подобряване на конкурентоспособността и разширяване на производството в международната световна търговия. България е изправена пред предизвикателствата за постигане на устойчива реална конвергенция чрез висок икономически растеж, основан на инвестиции, значително повишаване на производителността и подобряване на конкурентоспособността. За справяне с рисковете, които могат да възпрепятстват високите и устойчиви темпове на растеж, икономическата политика трябва да се фокусира върху подобряване на качеството на основната инфраструктура, инвестиране в човешки капитал и повишаване на стандартите в образованието и здравеопазването, за да се поддържа качеството на работната сила. Мерките трябва да са насочени към премахване на административната и пазарната неефективност, към

насърчаване на предприемачеството и инвестициите, към подпомагане на балансирано териториално развитие в страната.

В статията е определена ролята на МСП за конкурентоспособността на националната икономика, както и значението им за икономическото и социалното развитие. Проучени са европейските и националните политики за насърчаване и подкрепа на предприятията, които създават иновации.

Статията акцентира на необходимостта от повишаване на иновационния потенциал и капацитет на предприятията с цел увеличаване на тяхната конкурентоспособност. Описано и анализирано е актуалното състояние на българските иновативни предприятия. Представени са мерки за подобряване на иновационната среда и условията за създаване на иновации в българските предприятия. Посочени са основните бариери пред иновативните предприятия и начини за тяхното преодоляване.

Представени са приоритетите пред развитието на МСП след присъединяването на България към ЕС. Необходими са инвестиции в обучението и квалификацията на персонала, както и за подобряване на сътрудничеството в триъгълника на знанието.

- 2.16. Танева, Н., Димов, Д., 2007. *Същност и особености на иновативните предприятия*. V МНК „Мениджмънт и инженеринг‘07“. Созопол. ISBN 1310-3946. Стр. 431-434.

Резюме: Докладът е насочен към изясняване на същността и особеностите на иновативните предприятия и на иновативните МСП. Въз основа на различни изследвания е анализирано състоянието на тези предприятия в страната и в ЕС. Предприятията, за да бъдат конкурентоспособни е необходимо непрекъснато да предлагат нови стоки и услуги на пазара, т.е. трябва да създават иновации. За постигането на тази цел е необходимо те да са отворени към новите изделия и услуги, новите методи за работа, новата техника и да са в състояние да възприемат и използват техните предимства. Насърчаването на иновационната дейност трябва да се превърне в основен елемент на политиката на съвременните предприятия. Това изисква формирането на благоприятни условия и провеждането на мерки, които да са насочени към стимулиране на създаването и развитието на иновативни предприятия, където новите идеи и технологии да се разпространяват. Докладът има за цел да разкрие същността и основните особености на иновативните предприятия. Обогатена е дефиницията за иновативни предприятия. Представени са основните им характеристики и е направен анализ на съществуващото състояние.

За създаването и развитието на иновативните предприятия е необходима среда, в която да има достъп до нови технологии, ноу-хау, рисков капитал,



схеми за консултиране и иновативни структури на управление, като иновационни центрове, технологични паркове, клъстери. Усилията трябва да продължат да се насочват към изграждането на необходимата правна, фискална и финансова среда, която да подпомага новите иновативни предприятия.

ABSTRACTS OF SCIENTIFIC PUBLICATIONS FOR PARTICIPATION IN A COMPETITION FOR THE ACADEMIC POSITION ASSOCIATE PROFESSOR

in the field of higher education – 5. Technical Sciences,
professional direction: 5.13. General Engineering,
specialty: Production organization and management
Department of Economics, Industrial Engineering and Management at the
Faculty of Management at the Technical University of Sofia

Chief Assistant Professor Eng. Dimcho Stefanov Dimov, PhD,

Department of Economics, Industrial Engineering and Management
Faculty of Management, Technical University of Sofia

I. HABILITATION THESIS – MONOGRAPH

1. Dimov, D., 2024. *Innovative Enterprises Approach and Innovation Management System*. Sofia. ISBN 978-619-04-0162-9.

The volume of the monograph is 193 standard pages. It is structured in an introduction, three chapters and a conclusion. The used literature contains 205 sources, incl. monographs, scientific articles, scientific reports, normative acts, international standards, European regulations, strategies, methodological guidelines and electronic resources. 32 figures and 18 tables are presented in the monograph.

The monograph is dedicated to the problems of the innovation management in innovative enterprises. In the habilitation work the innovation management approach is defined and characterized and the impact factors that influence the innovativeness of the enterprises are presented. An innovation management system is developed together with a methodology for its design, implementation, and practical application in innovative enterprises. For this purpose, an in-depth literature study of numerous normative documents, international standards, strategies and plans at the European and national level was conducted. A survey among 117 innovative Bulgarian enterprises was made. The need for the application of the innovation management approach and the development of an innovation system has been proven for the enterprise to be competitive and to achieve sustainable development. The innovative enterprises are the driving force in the current knowledge-based economy. They are a key factor and participant in the national innovation system (NIS). In order to be competitive, enterprises need

to apply a specific concept of innovation activity management and to create conditions for using the innovation potential of the people, employed in them. The monographic is intended for experts and specialists in the field of innovation, innovation strategy and policy, for managers of enterprises with an innovative background, for public and private organizations that want to develop their innovation activity and manage it systematically and purposefully.

The monographic scientific and applied results would be useful for solving problems related to increasing the innovativeness of the enterprises. In the conditions of developing globalization and transition to a knowledge-based economy, new and effective approaches and tools are sought to increase the competitiveness of the enterprises. The creation and development of enterprises with intensive innovation activity is a priority for the economy and politics of the entire European Union. These enterprises require significant financial capital and qualified, highly skilled human resources to be directly involved in the creation of innovations with high added value. Highly qualified personnel and scientific and applied research and development (R&D) are key factors in achieving market success and sustainable development. High level of employment in knowledge-intensive industries is an indicator of the implementation of an innovation process in the enterprise, based on own research and technological infrastructure.

Despite the great interest in the topic of innovation management in the last twenty years, several aspects of innovation activity and the nature of innovative enterprises still remain insufficiently researched and clarified. As a result of the growing practical relevance and interest in the topic, the monograph is dedicated to the theoretical clarification and practical solution of some of these problems. The monograph explores the issues of organization and innovation management in innovative enterprises in Bulgaria. Innovative enterprises are the environment for creating innovations, they are a significant part of NIS and ensure competitiveness and sustainable development of the Bulgarian and European economy. The object of research and analysis are innovative enterprises from leading and priority industries for the development of the Bulgarian economy, such as the thematic areas of the Innovation Strategy for Intelligent Specialization 92021-2027). The priority areas were chosen because Bulgaria has traditions in them and can achieve significant growth and development, being rated above the average European level. Priorities for the Bulgarian economy are innovative, high-tech enterprises from the ICT sector, which are ready for digital transformation and transition to a circular economy model.

The aim of the monographic work is to propose a sophisticated systematic and integrated approach to innovation management in innovative enterprises, through which to increase innovation activity and results and to achieve higher organizational efficiency, productivity, and market realization. The innovation approach in the enterprise is carried out by means of a specific innovation

management system (IMS). The system is the infrastructure that connects the enterprise to the NIS, using various information and resource innovation terminals. Through it, the management of the enterprise applies the innovation management approach to achieve higher innovation results and organizational performance. IMS creates a specific innovation profile of the enterprise, with which the company distinguishes and competes in the business environment and the innovation ecosystem. The innovation process is a key element of the system.

The author is looking for a solution to the problem of low innovation activity and the unsatisfactory innovation performance of Bulgarian industrial enterprises. It is necessary to develop and increase the innovative enterprises through the application of a comprehensive integrated innovation approach and the development of IMS for its implementation. The research work presents a conceptual model and framework of intra-organizational IMS, applicable in the practice of small and medium-sized industrial enterprises. A methodology has been developed for the design and implementation of an IMS in the organizational and management activities. The IMS will increase the innovation capacity and degree of innovativeness of the Bulgarian enterprises.

Chapter One

The monograph describes the importance and role of innovative enterprises for the economy. The focus is on the main characteristics of the economic agents and the factors from the external and internal environment that influence the innovation activity of the enterprise. By accelerating innovation activity, enterprise management aims to create and develop new products and technologies, increase profit, reduce costs by optimizing processes and activities, improve the commercial reputation and the image of the enterprise. The prerequisites for the creation and development of innovative enterprises are presented, as well as European and national policies in support of innovation activity. In order to be innovative, enterprises have to apply a strategic and integrated innovation management approach, which is determined by three factors – people, technology and management system. There is no single, generally accepted definition for the essence of innovative enterprises, and there is no organizational-management form and category to which they can be assigned. The author defines innovative enterprises as business organizations in which innovations are systematically, purposefully planned and sought, created, developed, implemented on the market, and distributed. Innovative enterprises have increased innovation activity, increased R&D costs, and they employ predominantly highly qualified specialists with specific professional-qualification competencies and experience. The definition is based on the strong dependence of innovative enterprises on financial resources and highly qualified research and engineering and technical personnel. The characteristics of enterprises depend on the factors that affect them. They determine the directions in which the innovation management activity should develop. Numerous indicators are presented that

characterize the enterprises, some of the more important ones being related to the personnel engaged in innovation activity; the financing of R&D and innovation cooperation.

A classification of different types of innovative enterprises has been developed. Innovative enterprises can be classified according to certain characteristics and indicators such as: innovative knowledge they use; size of the enterprise; type of enterprise, life cycle stage, etc. The classification is presented in detail according to the type of knowledge, nature of the activity, the combination of science and production, the stages of the innovation process, the size of the enterprise, the industry sector. The question of which enterprises are more innovative – SMEs or large enterprises – has been thoroughly discussed. The chapter summarizes various analyzes of the state of innovative enterprises in Bulgaria, and presents statistical data related to innovation activity and R&D. The chapter ends with conclusions that direct the author to solving the problem of the low innovation activity of Bulgarian enterprises and the need to apply a comprehensive strategic and integrated approach to the innovation management. The innovation management approach changes the conventional enterprise into an innovative one. It is necessary to study the nature and types of innovative enterprises and the factors that influence them to apply such an approach. The innovation approach is applied in a specific enterprise, through a specific and concrete IMS.

Chapter Two

In the second chapter, the innovation management approach is presented as a strategic and integrated approach to the development of innovation activity. Attention is focused on the relationship between innovation approach, innovation system and innovation process. The three innovation factors – people, technology and management system and the combinations between them – are described. The author examines the innovation approach in the following aspects: 1) a results-oriented approach and 2) a competence-oriented approach. Individual, collective and organizational results, related to innovation activity in the enterprise, are presented. The main innovation factors that influence the innovation results are defined: 1) organizational opportunities for innovation; 2) innovation competencies; 3) motivation to innovate. Organizational possibilities depend on the size of the enterprise, the available financial, human and technological resources. Competencies are defined by the formal education and work experience of the personnel, engaged in R&D. The motivation to innovate depends on the personality of the innovator, his/her direct supervisor and on the relationships with the other collaborators in the enterprise. In the competency-oriented approach, the author's classification of general, functional and specific competencies of R&D personnel is used. Generalized sets of competencies are presented, as well as popular engineering competency models to serve in the hiring and development of these categories of collaborators in the innovative enterprise. Depending on the

possessed and developed competences, a competency profile of the personnel, engaged in R&D, is presented. At the enterprise level, the competence profile of the employees can be developed into an innovation competency profile of the entire enterprise, which will characterize it as innovative, but with different degrees of innovativeness and with different innovation capacity and potential for realizing innovations.

In the second chapter, the various factors that influence the innovative activity of enterprises are examined. The factors influencing the innovativeness of enterprises have been identified and classified. They can be external and internal, with unambiguous and ambiguous impact, supporting or hindering innovation activity. Enterprise managers are facing the following questions to solve: how to make their enterprise innovative, what are the indicators they need to fulfill in order for their enterprise to be more innovative and competitive, which factors to stimulate and which to limit, how to properly design a system, framework and process for innovation activity, how to create an environment for more innovation, what kind of people they need to hire, how to develop and manage them effectively, how to make the optimal choice between people, technology and management system in the conditions of limited financial and human resources. The management system, together with people and technology, form the innovation approach of the enterprise. Based on the different classifications and numerous factors for innovativeness, the author has developed an integral factor criterion model for determining the degree of innovation intensity of the enterprise. A comprehensive profile of the personnel engaged in R&D in innovative enterprises and its characteristics and classifications according to various criteria and categories has been made. The R&D personnel is a fundamental and key factor for the success of the innovation activity of the enterprise and its competitiveness.

Chapter Three

In the third chapter, the IMS and methodology for its design and implementation are developed. The author has developed a model for determining a discrepancy in the innovation performance of the enterprise. Three groups of inconsistencies are described – in innovation potential, in innovation strategy and in innovation performance. The difference between them defines the gap between current and desired innovation performance. Applying the innovation approach will reduce these inconsistencies and increase the innovation activity of the enterprise, transforming it from traditional to innovative. The chapter is dedicated to IMS, through which the innovation approach is implemented in the enterprise. IMS consists of a framework and an innovation process. The framework includes the factors that determine and depend on the performance of the enterprise in relation to its innovation activity and the activities covered by the innovation approach – people, technology and management system. The author proposes a

five-stage innovation process, which includes: 1) research; 2) planning; 3) development; 4) production and 5) realization. Conceptual theoretical models of the innovative enterprise system with managing and managed subsystems, process, input and output to other functional areas of the enterprise have been developed. The IMS framework and process cover the most important factors for organization and management of innovation activity in the enterprise. Based on long-term research and accumulated theoretical and practical experience, the author has adapted and perfected a performance management methodology in a methodology for designing and implementing IMS in innovative enterprises. The phases and stages of the methodology are described. An example sequence of the research process of innovation activity in a researched object is indicated. The IMS design methodology presented in the monographic work is necessary and useful for the activities of enterprises and can be applied independently of the various sectors of the economy. A NIS model has been developed in the form of a hub for knowledge transfer and innovation. The chapter concludes with suggestions for future research.

II. SCIENTIFIC PUBLICATIONS IN REFERENCED AND INDEXED PUBLICATION IN WORLDWIDE SCIENTIFIC DATABASES

1. Dimov, D., 2012. *Opportunities for Implementing HeRMeS 5.2 in the Human Resource Management Teaching*. 7th ISC Business and Management 2012. Vilnius, Lithuania. ISBN 978-609-457-116-9 ISSN 2029-4441 print/ 2029-929X online. [[Web of Science](#)].

Abstract: Computerized information systems are an essential and indispensable part of the modern business management. The purpose of this paper is to reveal the growing need for building new competencies in the Human Resource Management training through the introduction and use of an integrated information system - HeRMeS® 5.2. Trends and opportunities for improving the competitiveness and the effectiveness of the higher education are going to be examined and to bring together the sides of the knowledge triangle. The tool for achieving that objective is to implement a practical oriented training as a means of meeting business needs of highly qualified personnel with specific skills and knowledge and as a basis for attracting more students who want to work and develop in the field of management and human resource development. The students will learn how to administrate data and make different inquiries, how to make management decisions using business intelligence techniques. Using HeRMeS® 5.2 training in Human Resource Management is in the context of increasing competitiveness of professionals, development of information society and in compliance with the objectives of Europe 2020 Strategy for intelligent, sustainable and inclusive growth.

The article presents the leadership role and experience of the Faculty of Management at the Technical University of Sofia in introducing e-learning in human resource management and development information systems in the tutorials of the HRM discipline. The paper emphasizes on the benefits for the students, the university and the business and on the satisfaction form the use of innovative methods for teaching and learning. HeRMeS is an information system, product by the Bulgarian IT company – TechnoLogica. In the training course all the functionalities of the system are presented. The training is integrated into the educational process in the specialties at the Faculty of Management. The product is used for the first time in Bulgaria in the HRM training at the Faculty of Management at Technical University of Sofia.

2. Taneva, N., Dimov, D. 2010. *Technical Universities – Base of the Triangle Knowledge-Education-Business*. 6th ISC Business and Management 2010. Vilnius, Lithuania. ISSN 2029-4441. Pp. 571-577. [[Web of Science](#)].

Abstract: The increase in the competitiveness of the Bulgarian industry and the improvement of the capacity to cope with the competition in the EU market are only possible through creation, introduction and dissemination of innovations, in order to ensure a competitive edge in the international market and satisfy in advance the new demands of domestic and international consumers. The National Innovation Strategy of Bulgaria is aiming at increasing the competitiveness of Bulgarian industry, through the introduction of new knowledge-based products, materials technologies for producing, management and services. Technical universities play strategic role in the building and development of a knowledge-based economy by forming a network of organizations stimulating the participants in the triangle knowledge – education – business to generate knowledge, transfer it and create value. In this paper some suggestions for an active forming of the necessity for creating a concrete practical oriented knowledge in technical universities are made.

The strategic role of technical universities for innovation and competitiveness in the national and European economy, as well as linking factors of the national innovation system is explained. The technical universities help the foundation of startups and spin-offs. They create an environment for development and stimulation of scientific research, education, innovation, and enterprise activities. The role of the technical research universities is of key importance for the innovations. Therefore, their development and cooperation in large European associations and alliances is encouraged.

3. Taneva, N., Dimov, D., 2008. *Innovation Enterprises – an Essential Requirement for the Bulgarian Economy Competitiveness*. 5th ISC Business and Management 2008. Vilnius, Lithuania. 9789955283119; 9955283114; 9789955282686; 9955282681; 9789955282679; 9955282673. Pp. 606-612. [[Web of Science](#)].

Abstract: The present paper aims at clarifying the role of innovative enterprises and innovative small and medium-sized enterprises (SMEs) for the competitiveness of Bulgarian economy under the conditions of a unified European market. The condition of these enterprises in the country has been analyzed on the basis of different studies and the possibilities of their becoming a decisive factor for economic and social development have been looked into. Innovations have a crucial position in the policy of the European Union (EU) for increasing the competitiveness of European economy. They are the basic means for achieving the objectives of the renewed Lisbon strategy for economic growth and employment [1].

Bulgaria has been a member of EU since 01.01.2007 which is a prerequisite activating the efforts for encouraging entrepreneurship and increasing the competitiveness of the Bulgarian enterprises under the conditions of a single European market.

In order to be competitive the enterprises have continuously to offer new goods and services on the market and they have to create innovations. To achieve this purpose it is necessary for them to be open to new products and services, new working methods, new technologies and to be able to adopt and use their advantages. The encouragement of innovation activities should become a basic element of the policy of modern enterprises. This will require the creation of favourable conditions and taking measures aimed at stimulating the establishing and development of innovative enterprises where the new ideas and technologies to be disseminated [2].

A key factor for achieving high competitiveness of the Bulgarian economy and increasing the economic potential is the consistent application of policy for stimulation of innovative processes among all elements which build the innovation system simultaneously with all other policies ensuring sustainable economic development. There is no exact and comprehensive definition for the essence of the innovation enterprises. In the process of joining and full membership in EU and as a result of its requirements annually in Bulgaria are published reports and other materials for the condition and development of innovation policy [2, 3, 4, 5]. The future development of business depends on a great extent of the improvement of the environment in which innovative enterprises are set up. The authors of the paper use these references to underline the actuality and the necessity of founding and developing innovative small and medium-size enterprises.

Innovation enterprises are an efficient tool for constant renewal of all elements of the production processes, for ensuring high competitiveness of production, activities and services. They are capable of reacting in a very dynamic and flexible way to the changes in consumer demand as well as to new sug-The purpose of the present paper is to show the nature and special features of innovative enterprises which are the basic means for increasing the competitiveness of Bulgarian economy as a full member of EU

The article defines the role of SMEs for the competitiveness of the national economy, as well as their importance for economic and social development. European and national policies which encourage and support innovative businesses are explored. The article emphasizes the need to increase the innovation potential and capacity of enterprises in order to increase their competitiveness. The current state of Bulgarian innovative enterprises is described and analyzed. Measures to improve the innovation environment and the conditions for creating innovations in Bulgarian enterprises are presented. The main barriers to innovative enterprises and ways to overcome them are indicated.

III. SCIENTIFIC PUBLICATIONS IN NON-REFERRED PEER-REVIEWED JOURNALS AND EDITED COLLECTIVE PAPERS

1. ARTICLES IN SCIENTIFIC JOURNALS

- 1.1. Димов, Д., 2023. *Иновативен проект за създаване на платформа за споделени доставки*. STEM | Science – Technology – Engineering – Mathematics, бр. 18. ISSN 2815-2883. Стр. 5-15.

Innovative Project for Creating an Online Shared Shipping Platform

Abstract: The aim of this article is to present a successful student STEM project using the interdisciplinary approach and to demonstrate the fruitful cooperation between the participants in the knowledge triangle (science – education – business). The result of the project is the development of a website for shared orders and deliveries from abroad with an automated order management system - Shared Shipping Website.

The project is part of the Student Innovation Hub initiative at the Technical University of Sofia, held in 2021.

The student project was developed by Antonio Kasabov, an 11th grade student at the Technology School Electronic Systems (TUES), and aimed to improve the process of purchasing and shipping from various merchants abroad. The main problem being solved is related to the very high costs of shipping goods from

abroad. Through its automated system, the online platform will provide an opportunity to combine orders of different customers who shop on the merchant's site and want a collective delivery to be made to them in order to reduce costs related to logistics. The article presents the methodology for developing the student project and describes its implementation as an example of good practice in STEM education. In the development of the project, interdisciplinary mentoring training was used in order to support youth entrepreneurship and work on practical-applied tasks from business and economy.

- 1.2. Димов, Д., 2023. Обучение по предприемачество по методиката на ClimateLaunchpad. STEM | Science - Technology – Engineering – Mathematics, бр. 19. ISSN 2815-2883. Стр. 31-40.

Entrepreneurship Training Using the ClimateLaunchpad Methodology

Abstract: In the last twenty years, entrepreneurship and innovation training has become one of the leading topics and priorities set in the strategies and policies at the European and national level for the development of people and the achievement of economic growth and competitiveness of enterprises. Education pays more and more substantial attention to practical skills for the successful realization of graduates and the emphasis on entrepreneurship proves this.

The purpose of this report is to present a successful innovative practice for teaching entrepreneurship in a high school course. The leading methodology of the international ClimateLaunchpad competition part of the initiative of the European Union - Climate-KIC and its adaptation and use in the process of entrepreneurship education are presented.

The benefits for the students of its application in the learning process are described. This methodology can be widely used in the educational process, which will lead to higher results, greater commitment on the part of teachers and students, greater motivation to work. Students are sharing and defending innovative ideas and solving socially significant problems, applying the creative approach, combined with the youthful entrepreneurial spirit.

- 1.3. Димов, Д., 2022. *Методика за проектиране на система за управление на иновационната дейност в иновативни предприятия.* Научно сп. „Индустириален мениджмънт“. ТУ–София. ISSN 1312-3793.

Methodology for Designing an Innovation Management System in Innovative Companies

Abstract: The current knowledge-based economy is highly dependent on innovation and the innovative enterprises that create it. Applying the innovation approach is a key factor in turning a traditional enterprise into an innovative one. For the sustainable development of the economy, it is necessary for more companies to be innovative, and for this purpose they must create purposeful, planned and systematic innovations. This is achieved through the creation and implementation of an internal organizational Innovation Management System (IMS).

This article presents an adapted methodology for designing and implementing a system for the organization and management of innovation activity in innovative companies. The methodology will ensure comprehensive, integrated and effective management of scientific research and development (R&D). This will increase the competitiveness of the company. The increased innovation activity will also have a positive impact on the innovation performance of the national innovation system.

Based on research and analysis of primary and secondary data from specialized scientific and information sources, international management standards, surveys and interviews with representatives of various innovative enterprises, a methodology for designing and implementing IMS in practice has been adapted and improved. The IMS reflects the main characteristics of the innovative company.

- 1.4. Dimov, D., 2017. *Competency Profile of the Innovative Enterprises*. International Scientific Journal Industry 4.0. Sofia. ISSN (PRINT) 2543-8582, ISSN (WEB) 2534-997X. Pp. 135-138.

Abstract: Innovative enterprises have a key role in the recognition and the sustainable development of the knowledge-based economy. The different innovative enterprises have different contribution and value for the economy and the social development. The R&D personnel and its acquired and developed competencies are basic characteristics of the innovative enterprises. On the base of the R&D personnel's competencies a company competency profile is designed. This model may improve the innovation activity and the organizational performance of the enterprise. It can be used for making differentiation between innovative enterprises and on its base to be delivered conclusions on their competency competitiveness. The competency profile can be useful for choosing what kind of innovations to be produced and in what innovate projects the company may participate. These innovative projects need concrete and specific competency tools. The competency profile works within a framework for improvement of the whole competency management of the innovative enterprise and introducing the best performance management practices for the R&D personnel. It contains a set of the competencies owned by the innovative

enterprise and a quantitative measurement tools. The model can be used to evaluate and compare different categories of innovative enterprises and on its basis to explore, compare and establish the relationship between the innovation activity of the enterprise and the competencies of the personnel, employed in it. Another dependency may indicate the relationship between formal education and competencies needed to create innovation. There may be a link between the type of innovation and the availability of a certain type of competencies, as well as the dependence on the number of employees in a particular category of personnel in the enterprise. The competency profile can be used to evaluate the individual contributor as well as to evaluate the various teams and departments within the enterprise, and when the percentage is broken, managers seek out people to supplement it with their knowledge, skills and professional experience.

By comparing different competency profiles, conclusions can be made about what makes one enterprise more innovative than another. In this way, the management will know what competencies to look for when recruiting and selecting R&D personnel and when training and developing collaborators. The competency profile can be used to direct employees to a specific type of innovation activity for the needs of the innovative enterprise. Even if a contributor has a specific competency profile, he must apply the competencies that are required to do the job, while the others remain hidden and they are not used, which in a longer period may lead to impairment or loss of competencies. Professionals who generate ideas for innovation, develop and implement them are called innovators. These people may be not scientists and researchers but have the knowledge and the innovation competencies to recognize and to apply new ideas, methods and processes.

Properly designed and applied competency profile will help managers to achieve better business results and organisational performance, to enhance the innovation competitiveness, developing the enterprise in line with its strategic goals.

2. PAPERS FROM INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCES

- 2.1. Миленов, В., Томов, П., Митова, М., Димов, Д., 2023. *Иновационен европейски технологичен университет INNO EUt+*. Автоматизация на дискретното производство. Бр. 5, юли 2023. ТУ–София. ISSN 2682-9584. Стр. 143-145.

Innovative European University of Technology - INNO EUt+.

Abstract: The purpose of the article is to present the research and educational results of the EU project: Innovative European University of Technology - INNO EUt+. The article introduces the project partners and the essence of the new

alliance, which is formed by 8 European universities under the name "European University of Technology". The scientific and educational results obtained during the first year of the two-year period of the project are presented. The completed project activities and future initiatives and tasks are presented in detail. Activities to strengthen partnerships between the various project partners and stakeholders are reviewed.

- 2.2. Димов, Д., 2023. *Проучване относно мотивацията на сътрудниците и удовлетвореността им от системата за възнаграждение и условията на труд в българско индустриално предприятие*. 21-ва МНК „Мениджмънт и инженеринг‘23“. Созопол, България. ТУ–София. ISSN 1310-3946, ISSN 1314-6327.

A Study on Employee Motivation and Satisfaction With the Reward System and Working Conditions in a Bulgarian Industrial Enterprise

Abstract: The purpose of the scientific paper is to present the results of a questionnaire survey on the motivation and satisfaction of the personnel of a Bulgarian industrial enterprise from the mechanical engineering sector.

The research aimed to investigate and analyze the opinion and attitudes of employees towards two groups of factors in the enterprise: A. The reward system and B. Working conditions.

In conclusion, recommendations are presented to the management to improve the factors and increase the motivation and commitment of the personnel.

- 2.3. Dimov, D., Genova, E., 2023. *Strands Cycle - Green Innovation for Sustainability*. 21st ISC Management and Engineering‘23“. Sozopol, Bulgaria. TUS. ISSN 1310-3946, ISSN 1314-6327.

Abstract: In the conditions of the current circular economy, there is a growing need in frequency and size for innovations, oriented towards sustainable development and protecting nature. Industrial businesses are looking for new ways to manage resources efficiently and for their reuse with waste-free technologies.

In this paper the authors present a green business innovation idea, developed using the ClimateLaunchpad methodology. The idea is for a startup company – Strands Cycle, which recycles unworked human hair waste and produces drying and absorbent materials like mats, mops rugs and others. These are recyclable products for multiple use, which are not thrown away, but reused in other industries after the end of their use, which prevents the pollution of nature, mainly of water and soil. The article explores the emerging trend of hair recycling, where

hair waste, generated by salons and barbershops, is repurposed into sustainable and valuable products. It examines the customer value proposition, environmental impact, and potential market for hair recycling. The paper also discusses the findings from customer discovery interviews, highlighting key hypotheses and lessons learned from engaging with various stakeholders.

- 2.4. Димов, Д., Пенчева, Цв., 2022. *Съвременни методи за генериране на иновационни идеи и създаване на иновации*. 20^{-а} МНК „Мениджмънт и инженеринг‘22“. Созопол, България. ТУ–София. ISSN 1310-3946, ISSN 1314-6327. Стр. 15-21.

Contemporary Methods for Generating Innovative Ideas and Creating Innovations

Abstract: By preparing this paper, the research team tries to respond to the ever-increasing need of enterprises to innovate and constantly improve and develop. The main tasks were to study and analyze classic and contemporary methods and methodologies for generating innovative ideas and creating innovation. The authors tried to set a starting point for their systematic study and classification of innovation methods. The study shows their diversity, role and place in the innovation management system in business organizations. The paper can help the management of the enterprises which methods to use and in which situations, to increase their innovation activity and competitiveness. Some of the most popular in the scientific and specialized literature methods are discussed. The authors present their own classification of the methods and methodologies, which can be used by the management of the enterprises and the specialized R&D units, engaged in innovation activity.

- 2.5. Димов, Д., Тошева, В., 2022. *Проучване относно онлайн платформите и методите за търсене на работа*. 20^{-а} МНК „Мениджмънт и инженеринг‘22“. Созопол, България. ТУ–София. ISSN 1310-3946, ISSN 1314-6327. Стр. 110-115.

Research on Online Job Search Platforms and Methods

During May 2022 a survey was conducted about the online platforms and the methods of job search [1]. The research analyzes the respondents' opinion for the job search platforms. Based on the results of the survey, suggestions will be made for improving the working networks.

As a result of the 2020 pandemic, many online job finding platforms have become even more popular and used. Social networks usage is becoming more

and more entrenched in our daily lives. For this reason, the use of different job finding platforms is convenient for both employers and those who are looking for a job.

- 2.6. Борисова, Св., Димов, Д., 2021. *Оценяване на персонала и ползите от използването на компетентностните модели*, 19^{-а} МНК „Мениджмънт и инженеринг‘21“. Созопол, България. ТУ–София. ISSN 1310-3946, ISSN 1314-6327. Стр. 346-352.

Performance Appraisal and the Benefits of Using Competency Models

Abstract: Today, human resources are recognized as the most valuable resources, guaranteeing the competitiveness of the organizations, their growth and sustainable development. In times of crisis, human resources with their competencies can help businesses in their search for new strategies for the development of organizations. Keeping qualified professionals in these conditions is a key task of management, which will make them more flexible and adaptable. The people who work in the organization are the most important asset and the investments in them and their competencies are the best investments for the organization. This is because the strategy of the organization is always associated with flexibility to change and innovation, and this change is carried out only by people and it is a function of their competence. Human resource management and appraisal has a significant role in achieving competitive advantages for the organization.

The basis of the assessment and the performance management is the identification of key competencies and their improvement, which is done through the creation of competency models. Competency models are frameworks of competencies describing what behavior is needed to achieve the best results at a position, organizational level, or specific function [1, 2, 3, 4]. Competency model combines many capabilities, which, used together, determine the successful employee performance in the organization.

- 2.7. Димов, Д., 2021. *Проучване относно опита, нагласите и мнението на студентите за процеса провеждане и качеството на отдалеченото/дистанционното обучение*. 19^{-а} МНК „Мениджмънт и инженеринг‘21“. Созопол, България. ТУ–София. ISSN 1310-3946, ISSN 1314-6327. Стр. 302-308.

Survey of the Attitudes and the Opinions of the Students for the Conducting and the Quality of the Distance Learning

Abstract: At the end of 2020 an official survey was conducted on the experience, attitudes and opinions of students studying at the Faculty of Management at Technical University of Sofia, regarding the distance learning, including during the pandemic. The results of the study will be used by the management of the Department of Economics, Industrial Engineering and Management and the academic staff to analyze the experience, attitudes and needs of the students. They will be able to offer and develop strategies and recommendations for improving the organization and the conducting of the learning process in remote environment in order to increase the quality and the efficiency of the distance learning. The modern and contemporary distance learning, which is in accordance with the needs of the business and the student, will ensure high professional qualification and competence of the students.

2.8. Велева, С., Димов, 2020. *ПРОФЕСИЯ „ИНЖЕНЕР“ – ПРАВНА РАМКА И ВЪЗМОЖНОСТИ, ПРЕДОСТАВЯНИ ОТ ЕВРОПЕЙСКИЯ СЪЮЗ*. Европа в моята професия. Велико Търново. Авангард Прима. ISBN 978-619-239-409-7. Стр. 114-128.

Abstract: In recent decades, Europe has significantly deindustrialized. Manufacturing assets were exported to Third World countries under the pretext of reducing environmental pollution and striving for lower costs. This has led to problems with employment, innovation and finance on the continent, although the industrial sector still provides 80% of European exports. Overall, Europe and European countries lost positions in all competitiveness rankings. Today, the European Union, with a number of decisions and measures, is trying to reverse this trend by stimulating the industrial sector. He set himself the goal that in 2020 this sector would provide 20% of the EU's gross domestic product (compared to only 16% in 2012). At the core of these measures are investments, the provision of qualified labor and innovation. The demand for development of the industrial sector increases the importance of the engineering profession. Engineers are not only drivers of investment processes and production, but also of innovation activity. It is known that innovation is the basis of progress and ensures competitiveness of companies and countries. However, unlike all other measures, they do not obey the law of diminishing returns and can evolve continuously. It is no coincidence that a survey by the Society of Engineers revealed that engineering is the third most respected profession after doctors and pharmacists. Engineer is one of the most desirable professions in our country.

- 2.9. Dimov, D., N. Taneva, 2019. *The R&D Personnel - a Key Competitive Factor for the Innovative Enterprises in Bulgaria*. ISC Contemporary Issues in Business, Management and Economics Engineering. Vilnius, Lithuania. ISBN 978-609-476-161-4 / eISBN 978-609-476-162-1. Pp. 860-871. DOI:10.3846/cibmee.2019.088.

Abstract: Purpose – the article explores the R&D personnel as a competitive factor of the innovative enterprises in Bulgaria. Research methodology – a wide literature review and survey are conducted on R&D personnel and its performance together with a comparative analysis of secondary data resources. Findings – the article presents the essence, the peculiarities, the innovation results, the R&D competencies in the context of the innovative enterprises in Bulgaria. A generalized classification of the innovation goals and results is developed. The approach and the model clearly describe the R&D personnel as a factor, influencing the innovation activity and focus on its improvement. Research limitations – lack of relevant research studies on the topic in Bulgaria. Practical implications – the results help managers to make decisions on how to raise the enterprise’s innovation activity. The model can be implemented in the enterprise's innovation system to distinguish the R&D personnel's needs for improving their innovation competencies, motivation or performance measurement, and management. Originality/Value – a model for decreasing the discrepancies between the R&D personnel and the organisational innovation requirements. Framing constructs for developing an approach for identifying the needs for more competitive R&D personnel and overcoming the innovation gaps in search of high innovation activity.

- 2.10. Димов, Д., 2013. *Проучване сред работодателите за уменията на кандидатите и възможностите за кариерно развитие*. 11^a МНК „Мениджмънт и инженеринг‘13“. Созопол. ISSN 1310-3946, ISSN 1314-6327. Стр. 409-418.

Survey of the Employers’ Requirements of the Applications’ Competencies and Career Development Opportunities

Abstract: The aim of this paper is to analyze the results of a survey among employer organisations of the practical aspects of the Human Resources selection and development processes. The report clarifies the employers’ requirements of the work competences of the candidates in order to increase their competitiveness for employment. Some recommendations are given to the job applicants how to prepare effectively their application documents and what are the most wanted competences for a future career success. The report shows the most common mistakes and deficiencies in the application documents and in the candidates’

behaviour, bringing the gap between the expectations of the employers and the young people, who are looking for their first job or internship.

The employer organisations are also evaluated according to the development programmes and the career opportunities they provide for the employees.

It has been studied what skills of the candidates the companies are looking for, what opportunities for career development are offered to them and when they can expect them in a given business organization. It describes what is the most desired behavior by employers, what qualities and competencies they look for in job candidates. Employability skills are identified and ranked, as well as the main barriers to a candidate not being hired. The actual deadlines according to employers for the career growth of young professionals are indicated.

- 2.11. Dimov, D., 2013. *Study of the Employers Requirements for the Preparation of Application Documents*. ISC Economics and Management 2013. Kaunas, Lithuania. ISSN 2335–8807 (online), pp. 283-285.

Abstract: This paper investigates and analyses the requirements of the employers on the completion of the applications for internship or work, and summarizes the most common mistakes in their preparation. A study of the requirements of the employers for the preparation of internship or job applications was conducted among 68 leading Bulgarian and international companies from all business sectors - financial institutions and banks, companies in the information technology (IT) and telecommunications, legal, commercial and consulting organisations, industrial manufacturers and institutions of public administration. The aim of the study was to show the most common mistakes which job candidates make in the preparation of the application documents. The study was conducted in March 2013 in the framework of the Forum „National Career Days 2013“, held in Sofia. Some recommendations for improving the quality of these documents are made. These improvements will increase the competitiveness of the applicants. The application documents are an essential element of the system of personnel selection in organisations. They are the first contact of the employers with their future employees. The proper preparation of the documents is a prerequisite for the applicants to be liked and approved the next stage of the selection - the interview.

The proper writing and arrangement of the documents will help the applicants to increase their success rate of this first stage of the selection process in the companies.

An author's research was conducted on the requirements of the employers for the preparation of the documents of the job candidates regarding the skills of the candidates and the opportunities for career development in the business organizations. The article provides candidates with practical training on how to

develop their job application documents according to the current and relevant requirements of employers.

- 2.12. Колчагова, Б., Даков, Ив., Димов, Д., 2009. *Установяване на връзка между търсене и предлагане на висококвалифицирани кадри*. First International Scientific Conference E-Governance, 22-24 June 2009. Sozopol. ISSN 1313-8774. Pp. 87-92.

Establishing a relationship between demand and supply of highly qualified personnel

Abstract: The paper aims to reveal the interrelationship between the demand and supply of highly qualified personnel in the business and public sectors. Approaches to developing a system to support management in planning processes and providing the necessary managerial and engineering personnel, as well as making strategic decisions regarding the development of higher education and the structure of the labor market, are considered. The relationship between demand and supply of highly qualified personnel is dynamic, as it is influenced by a variety of factors. Establishing such a connection requires the collection of a huge volume of information, the processing of which will allow the disclosure of relevant dependencies between the two phenomena. This, in turn, necessitates the development of an information system allowing maintaining the balance between them. Its application will facilitate the management of planning processes and provision of the necessary specialists with higher education. Maintaining the balance between the demand and the supply of such personnel has socio-economic, but also individual-psychological importance, insofar as it contributes to satisfying the individual needs and expectations for the development of young people. A methodology and system has been developed to provide the enterprise with highly qualified engineering and managerial personnel. The factors on which the demand and supply of highly qualified specialists depend are determined. Methods for forecasting demand are presented. The directions for forecasting opportunities to satisfy needs and a scheme for planning additional needs are presented.

- 2.13. Димов, Д., 2009. *Создание национальной молодежной бизнес камары (палаты) и бизнес биржи*. 5th ISC World Economy and Business Administration, 28-30 May 2009 (5-я Международная научно-практическая конференция „Мировая экономика и бизнес администрирование“, 28-30 мая 2009). Minsk, Belarus. Belarusian National Technical University. ISBN 985-479-525-086-0. Pp. 160-163.

Creation of a National Youth Business Chamber and Business Exchange

Abstract: The aim of this paper is to clarify the necessity for founding a moderator, which consolidates youth business initiatives, scientific research projects of young scientists and youth start-ups and to define the role of the organization for supporting the collaboration in the chain “research-education-business”.

Bulgaria's strategic priorities as a member of the European Union (EU) are aimed at creating a sustainable environment for the development of young people in the knowledge economy. In a global market and global competition, the main goal is to stimulate the creation of youth innovative enterprises and techno starters that will develop and apply the ideological, scientific and creative potential of Bulgarian young scientists and youth teams.

The paper presented the author's project, through which the educational development is implemented, and the technological transfer is carried out, and the roles are strengthened on the knowledge and research. The project also helped young entrepreneurs through the creation of an intermediary hub through the organization of innovation forums and fairs.

- 2.14. Накова, Р., Димов, Д., 2009. *Иновацията като конкурентно предимство на фирмата*. Втора национална конференция „Младежта на България, европейската ни идентичност и иновативни постижения“. София. ISSN 1313-5589. Стр. 188-192.

Abstract: Competitive advantage can be a means, a tool, a way thanks to which one company has a larger market share than another developing in the same industry. Any one competitive advantage can be quickly imitated by another firm, only the innovativeness of the firm can be a long-term competitive advantage. The only stable thing remains change (Heraclitus 500 BC). Globalization of markets has led to increased competition between companies operating in these markets. Increased competition has led to increased consumer demands for the offered goods and services. This, in turn, led to a shortening of the product's life cycle, a rapid increase in the assortment of offered goods, which is a consequence of the increased innovation activity of the enterprises. As well as the stimulating state policy regarding the innovation activity of companies. Unfortunately, Bulgaria ranks last in terms of innovative enterprises in the EU. As the tendency is for this situation to improve in 2006 they were 14% and in 2007-16%, but unfortunately at a slow pace. The report presents innovation as a long-lasting competitive advantage. The prerequisites for the emergence of innovations and innovative enterprises have been determined. The main factors of the internal environment, which are important for the creation and diffusion of innovations, are indicated. Ways are being sought to promote innovation among SMEs, which are the

backbone of the economy. Overcoming the internal barriers will be useful for the management of innovation in the enterprise.

- 2.15. Taneva, N., Dimov, D., 2008. *The Bulgarian Small and Medium-sized Enterprises and Innovations Priorities*. First International Conference for Entrepreneurship, Innovation and Regional Development, ICEIRD 2008. Skopje and Ohrid, Macedonia. ISBN 978-99892636-4-4. Pp. 620-626.

Abstract: The Bulgarian SMEs face many new opportunities and a lot of challenges with the Bulgarian full membership in the European Union (EU) from the beginning of 2007. This calls for a targeted and efficient government policy in support of SMEs which role in the national economy is steadily increasing.

Economic tools stimulating private investments as The National Innovation Strategy of Bulgaria, National Innovation Fund, Entrepreneurship Development Centers, Technological Centers (Centers of Competence) are introduced to increase the result of investment in knowledge economy, lifelong learning, know-how and enterprises development. These tools help the Bulgarian integration in the European Research Area and the achievements of world's science.

Efforts for improving the enterprise management, increasing the innovation and improving the qualifications of the labour force are made. The wide collaboration of big enterprises, SMEs, R&D institutes and universities and other basic participants creates favourable environment for founding and development of SMEs. The objective of the project initiatives is the improvement of the competitiveness and expanding the production on the international world trade.

Bulgaria faces the challenges of achieving sustained real convergence through high economic growth based on investment, substantial productivity gains and improve competitiveness. To address the risks, which may impede the high and sustainable growth rates, economic policy should focus on improving the quality of the basic infrastructure, investing in human capital and raising the standards in education and health care, to maintain the quality of the labour force, removing administrative and market inefficiencies to promote entrepreneurship and investment, support a balanced territorial development.

The priorities for the development of SMEs after Bulgaria's accession to the EU are presented. Tools for the transition to a knowledge economy and overcoming the state of innovation of Bulgarian SMEs by increasing investments for innovation are described. Investments are needed in the training and qualification of staff, as well as in improving cooperation in the knowledge triangle.

- 2.16. Танева, Н., Димов, Д., 2007. *Същност и особености на иновативните предприятия*. V МНК „Мениджмънт и инженеринг‘07“. Созопол. ISBN 1310-3946. Стр. 431-434.

Essence and Characteristics of Innovative Enterprises

Abstract: The article is aimed at clarifying the nature and characteristics of innovative enterprises and innovative SMEs. Based on various studies, the state of these enterprises in the country and in the European Union (EU) has been analyzed. Enterprises, in order to be competitive, need to continuously offer new goods and services to the market, i.e. they must innovate. To achieve this goal, it is necessary for them to be open to new products and services, new work methods, new technology and to be able to perceive and use their advantages. The promotion of innovation activity must become a basic element of the policy of modern enterprises. This requires the formation of favorable conditions and the implementation of measures aimed at stimulating the creation and development of innovative enterprises, where new ideas and technologies can spread. The report aims to reveal the nature and main features of innovative enterprises. Main characteristics are presented and a classification of types of enterprises is proposed. An analysis of the existing situation was made and measures for its improvement were proposed. The definition of innovative enterprises has been enriched, because in theory and practice there is not generally accepted, complete and comprehensive definition of the essence and features of innovative enterprises. Main characteristics of the category of innovative enterprises are presented. The characteristics and signs of these enterprises specified in the report are intended to assist specialists in the construction and functioning of the National Innovation System, where innovative enterprises are a basic building block. Different types of innovative enterprises are analyzed and classified. Recommendations are given to enterprise managers to increase innovation activity. The analysis of the state of innovative enterprises in the Bulgarian economy makes it possible to define the necessary measures to overcome the backwardness and approach the average European levels. The specific actions and project initiatives should be implemented comprehensively and aimed at all participants in the system business - research units - educational institutions - intermediary organizations - representatives of the state and regional authorities. The creation and development of innovative enterprises requires an environment in which there is access to new technologies, know-how, risk capital, consulting schemes and innovative management structures such as innovation centers, technology parks, clusters. Efforts should continue to be directed towards building the necessary legal, fiscal, and financial environment to support new innovative enterprises.