

РЕЦЕНЗИЯ

по конкурс за заемане на академична длъжност „Професор“ в професионално направление 5.13. „Общо инженерство“, дисциплина „Логистика“, Технически университет - Варна, обявен в ДВ бр.40/31.05.2022г.



Кандидат: **доц. д-р Сийка Димитрова Демирова**
Технически университет – Варна

Рецензент: **проф. д-р инж. Димитър Дамянов**
Технически университет – София

1. Общи положения и биографични данни

Кандидатката за заемане на академичната длъжност „Професор“ е родена на 28.01.1970г. в гр.Варна. Средното си образование завършва през 1988г. в Образцов техникум по машиностроене и електроника „А. Иванов“ гр.Варна. През 1995г. придобива степен „Професионален бакалавър“ от полувисшия институт по химическа промишленост и машиностроене към ТУ – Варна. Степен "бакалавър" придобива през 2005г. в ВСУ "Черноризец Храбър" – Варна, а през 2006г. и магистърска степен по специалност „Международен маркетинг“.

С решение на ВАК от м.Ноември 2010г. е доктор по научната специалност „Организация и управление на производството“ (индустрия). От м. Септември 2012г. е асистент в кат. „Индустриален мениджмънт“, а от 2016г. е доцент в същата катедра, където продължава да преподава. От м. Януари 2020г. доц.д-р Сийка Демирова е ръководител катедра ИМ.

Водените от нея лекции са актуални, осъвременени и на високо ниво. Чете лекции по следните дисциплини: Логистика, Логистичен мениджмънт, Технология и организация на морските превози, Планиране и прогнозиране в логистиката, Интегрирани информационни системи в логистиката, Микро- и макроикономика. Креативност и методи за генериране на нови идеи, Основи на предприемачеството, Мениджмънт на човешките ресурси, Бизнес комуникации и връзки с обществеността, Икономика и мениджмънт, Управление на предприемачески мрежи, Индустриален мениджмънт и т.н.

2. Общо описание на представените материали

За участие в конкурса за АД "Професор" доц.д-р Сийка Демирова е представила самостоятелен монографичен труд, озаглавен „Дигитална логистика“. Монографията е с теоретико-практическа насоченост, покрива изискванията за такъв вид труд и е подходяща за участие в обявения конкурс.

За участие в конкурса за заемане на академична длъжност „Професор“ кандидатката е представила и списък със заглавия на 28 бр. научни трудове, както следва:

- ✦ Монография – 1 бр.;
- ✦ Научни публикации в реферирани и индексирани бази данни – 11 бр.;
- ✦ Научни публикации в нереферирани списания с научно рецензиране или редактирани колективни томове – 9 бр.;
- ✦ Учебници - 3 бр.;
- ✦ Учебни пособия – 4 бр.

Всички представени трудове са по тематиката на обявения конкурс за АД "Професор" и ги приемам за рецензиране. Те са извън тези, които се отнасят към дисертацията и конкурса за АД „Доцент“. Представена е и Справка за учебната дейност на кандидатката, както и Декларации за достоверност и оригиналност.

Научно-изследователската и научно-приложната дейност на кандидатката са ориентирани в следните направления: Логистика; Иновации; Предприемачество.

Представеният за участие в конкурса списък на цитиранията включва:

- цитирания в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация – 34бр. в Scopus, като според справката h-индекса на кандидатката е 4;

- цитирания в монографии и колективни томове с научно рецензиране – 7 бр.;

- цитирания - Google Наука - от 2017г. - 80 бр., h-индекс - 5 и i10-индекс -2.

Поредност на участие в публикациите:

- 11 публикации са самостоятелни, вкл. монографията;

- в 5 публикации е първи автор;

- в 5 публикации е втори автор.

По езика, на който са написани:

- 20 публикации са на английски език;

- 8 от научните трудове са на български език (вкл. монография, учебници и ръководства).

За периода от 2016г. до момента доц.д-р Демирова е участвала в 7 научни и образователни проекта, а на 2 от тях е била ръководител.

До настоящия момент кандидатката работи с 9 докторанта, като 2 от тях са вече успешно защитили.

До 2022г. е специализирала и реализирала международна мобилност както следва:

- 1.Germany, Karlsruhe, Institute of Technology, 13/08/2022 - 27/08/2022

- 2.Vilnius Gediminas Technical University, 16/09/2019 - 21/09/2019

- 3.University of Culture and Economics, Riga, Latvia, 23/04/2019 – 27/04/2019

- 4.Vilnius Gediminas Technical University, 30/04/2018 - 04/05/2018

Доц.д-р Демирова е:

- 1.Член на организационния комитет на International Organizing Committee International Scientific Congress Innovations.

- 2.Член на организационния комитет на International Conference on High Technology for Sustainable Development.

- 3.Член на редакционния съвет на списание Business Systems and Economics (BSE), Scientific Journal, Micolas Romeris University.

- 4.Член на редакционния съвет на списание "Научен журнал за бизнес и мениджмънт (SJBM), ISSN: 2331-0626 (Print), ISSN: 2331-0634 (Online).

5. Член на Международен програмен комитет 5th International Conference on Machine Design and Manufacturing Engineering, (ICMDME2018), Jakarta, Republic of Indonesia, Certificate of Review Member.

- 6.Член на редакционния съвет на списание TEMEL JOURNAL, Technology, Engineering, Management, Entrepreneurship, Learning (TEMEL) – International Journal.

- 7.Председател на НТД "Индустриален мениджмънт" към НТС.

Според справката за рецензирани дисертационни трудове, хабилитационни материали, монографии, доклади, статии от международни научни форуми и проектни предложения става ясно, че доц.д-р Сийка Демирова има 4 участия в научни журита за придобиване на ОНС "Доктор", 4 участия в научни журита за придобиване на АД

"Доцент", рецензент е на две монографии и 1 научно-изследователски проект. Освен това, кандидатката е рецензент в 7 международни научни списания и форуми.

От гореизложеното правя извода, че доц.Сийка Демирова работи активно в модерни и перспективни научни направления. Установила е широки вътрешни и международни научни контакти по съвременните проблеми на логистиката, иновациите и др.

3. Обща характеристика на научноизследователската и научноприложната дейност на кандидата

От разгледаните документи представени за участие в конкурс за заемане на академична длъжност „Професор“ е видно, че доц.Сийка Демирова в еднаква степен е изследовател, анализатор и изпълнител в няколко научни направления. Те от своя страна и предоставят възможността да се изяви като учен с много добри умения и подходи в сложната взаимозависимост между теория и практика.

Минимални изисквани точки по групи показатели за заемане на академична длъжност „Професор“, област 5. Технически науки, професионално направление

5.13. Общо инженерство

Група от показатели	Съдържание	АД "Професор"	Общ брой точки на доц.д-р Сийка Демирова
А	Показател 1	50	50
Б	Показател 2	-	
В	Показател 3 и 4	100	100
Г	Сума от показателите от 5 до 11	200	441
Д	Сума от показателите от 12 до 15	100	241
Е	Сума от показателите от 16 до 28	150	272
Ж	Показател 29	120	1265
	Общо точки:	720	2369

Обобщените резултати (точки) от таблицата показват, че те многократно превишават изискуемия минимум за заемане на АД "Професор".

В заключение считам, че представените материали по конкурса удовлетворяват минималните национални изисквания и тези на ТУ – Варна за заемане на академичната длъжност „Професор“.

4. Оценка на педагогическата подготовка и дейност на кандидата

Хорариумът на водените в ТУ-Варна лекции за последните три години е 1265 часа в ОКС „Бакалавър“ и ОКС „Магистър“, БЕО и АЕО. Педагогическата подготовка на кандидатката оценявам по дейностите, отразени в творческата и автобиография и трудовете, свързани с тази дейност. Има 10 години преподавателски стаж като асистент и доцент в катедра „Индустиален мениджмънт“. Доц.Демирова е ментор на Студентски клуб "Предприемачество и иновации".

Според представената справка, доц.Сийка Демирова отчита:

Ръководство на дипломанти:

- 31 дипломанти в ОКС „Бакалавър“, БЕО
- 17 дипломанта, ОКС“Магистър“, БЕО
- 8 дипломанта „ОКС“Бакалавър“, АЕО

- 2 дипломанта, ОКС“Магистър“, АЕО

Рецензиране на дипломни работи:

- 16 рецензии, ОКС„Бакалавър“, БЕО
- 9 рецензии, ОКС“Магистър“, БЕО
- 2 рецензии, ОКС“Бакалавър“, АЕО
- 2 рецензии, ОКС“Магистър“, АЕО

Имайки предвид представената справка за учебната нагояреност, която е значително над норматива приемам, че педагогическата подготовка и учебно-преподавателската дейност на кандидатката са на високо професионално ниво и са свързани точно с тематиката на конкурса.

5. Основни научни и научноприложни приноси

Приемам приносите, представени в справката на доц.д-р Демирова. Те се свеждат до хипотеза, научни, научно-приложни и приложни, с които са доказани нови страни на съществуващи вече научни задачи и проблеми.

1. Хипотеза

Анализирана е технико-икономическата същност на понятието "иновационно остаряване". На тази база аналитично е изследвано и теоретично е доказано, че иновационното остаряване расте с по-бързи темпове от физическото изхажбяване на продуктите. Изследвани са особеностите на този процес и е установено, че това е закономерност в развитието му и на тази база са формулирани: а) изменението на параметрите и потребителските качества на продуктите под въздействие на иновационното остаряване; б) предложени са алтернативи за неговото частично или цялостно отстраняване. (Г8.6, Г8.7).

2. Научни приноси

1. Изяснена е същността на подхода "непрекъснат интеграционен цикъл", като алтернатива на бързото иновационно остаряване. Разгледана е възможността на приложение на непрекъснат съвместен цикъл на проектиране и производство като алтернатива на бързото иновационно остаряване на индустриалните продукти. Изследани са преките и косвени въздействия на бързото иновационно остаряване върху индустриалните продукти. (Г8.5).

2. Изяснена е ролята на тоталната интегрирана автоматизация (Totally Integrated Automation-TIA), като отворена системна архитектура, която обхваща целия производствен процес и осигурява ефективно взаимодействие на всички компоненти за функциониране на производствената система. Формулирани са възможностите за използване на наличните софтуерни пакети в предлагания алтернативен метод (В3.1, Г8.5).

3. Доказано е, че новостта в иновационния проект е задължително условие, но не винаги е решаващо за продаваемостта на иновационния продукт. Преимущественото влияние на другите фактори може да не осигури необходимата ефективност от реализацията на продукта. Иновационната ефективност не може да се разглежда като постоянен сбор от количественото измерване на тези показатели, поради обстоятелството, че всеки един от тях в различни периоди от време и различни въздействия изменя своя относителен дял в нея (Г8.5, Г8.9).

4. Изследвано и доказано е, че знанието е базата или основата за формирането на иновационна концепция. А ефективността от прилагането на тази концепция зависи от формите, начините и подходите за по-бързото и прилагане в практиката и по-бързо реализиране на ефекта от приложението и (Г7.5).

5. Доказано е, че Л-АСУ са нов вид автоматизирани системи за управление с възможност за вграждане на Е-компоненти и такива с изкуствен интелект. (В3.1, Г7.7).

3. Научно-приложни приноси

1. Изследвана и анализирана е същността, състоянието и начините на функциониране на съществуващата логистична система. Разгледани са подходите за структурните изменения, които трябва да се извършат в логистичната система за привеждане на същата с изискванията на Индустрия 4.0. Това са сегментният и холистичният подход и избора за тяхното прилагане, а също така и настъпващата промяна в пирамидата за организация и автоматизация на тези процеси. (Г8.9).

2. Доказано е, че реорганизацията на логистичните процеси и привеждането им към изискванията на Индустрия 4.0 превръща логистиката в системен логистичен компонент, който е част от структурата на кибер-физичната система. Системният логистичен компонент на кибер-физичната система съдържа един физичен обект (материален поток) и два виртуални обекта (логистичен финансов и логистичен информационен). Хибридният подход е най-подходящ засяга за поетапна реорганизация на логистичните процеси и привеждане на логистичната система, съгласно изискванията на Индустрия 4.0 (Г8.3, Г8.9).

3. Изследвани са възможностите за автоматизиране на различните информационни потоци в логистичната система и е доказано, че логистичната информационна система може да се разглежда като комплекс, включващ набор от взаимосвързани технически, електронни и информационни средства. Тези логистични компоненти дефинират и изискванията за автоматизиране на логистичната информационна система, включително степените на автоматизирането и. Изяснени са основните принципи на автоматизиране на материалните логистични потоци. Формулирана е последователността на решенията, които осигуряват автоматизирано управление на материалния поток. А това е първата стъпка към кибер-системите и Smart-фабриката (Г7.10, Г8.3).

4. Изяснено е мястото на логистичните и бизнес процеси в интелигентната производствена среда. Анализирана е зависимостта и обвързването на технологичните и бизнес процеси с високата степен на автоматизация вследствие на навлизането на нови информационни и комуникационни технологии в индустриалните дейности. Доказано е, че логистиката (входяща, производствена и изходяща) е неделима част от интелигентната система, тя е реален и виртуален модул на тази система (Г7.6).

5. Доказано е, че материалната логистична верига в Smart Factory е адаптирана в структурната същност на интелигентното производство и дефинира своите проявления както в технологичните, така и в бизнес процесите. Логистичната компонента е тази, която осъществява връзката с външните логистични центрове в реално време. При Smart Factory могат да се използват УЕБ-базирани софтуерни компоненти за контакт с външни логистични системи (В3.1, Г7.6, Г8.3).

6. Изведени са определящите характеристики на логистичните информационни системи, които дефинират едно по-високо ниво във функционалния спектър на логистичните системи. С тях се създава възможност да се разшири обхвата на интегрираното логистично информационно пространство. В това направление са определени и насоките за формиране на логистични информационни дела за съхранение на информационни модули във виртуалната реалност (Г7.6).

7. Теоретично и практически е доказано, че информационната електронна логистика е нов вид логистична информационна система. С нейното приложение може да се осъществява ефективна и безпрепятствена обработка на движението на стоки и материали в областта на електронния бизнес. Това е свързано не само с планиране и развитие на всички логистични процеси и системи, необходими за електронното обработване и управление на транзакциите, но и със създаването на принципно нов модел на развитие на електронната логистика. Информационната логистика с нейния

дигитален интелект е и бъдещата нова форма на организация на логистични системи и процеси (В3.1, Г7.4, Г8.3).

8. Доказано, че всички информационни дейности, свързани с Е-ЛИС имат значение за клиента и следователно могат да бъдат включени към логистичното обслужване на клиентите с използването на изкуствен интелект. Предварителните проучвания показват, че при работата с клиентите най-голям относителен дял от въздействащите фактори върху човека (изкуствен интелект) заемат разгледаните в статията показатели и критерии. Следователно, сполучливият избор на показатели и критерии, които ефективно да удовлетворят логистичната информационна система е от изключителна важност за използването на изкуствения интелект както при работата с клиентите, така и за подобряване качеството на услугата (Г8.3, Г7.1, Г7.4).

9. Доказано е, че информационните потоци в организацията на бизнеса следва да се формират въз основа на характеристиките на производствената и икономическата дейност на цялата верига, чрез които продукта от суровините става крайна стока и след това чрез системата за продажби достига до крайния потребител. Управлението на тази логистична верига от дейности може да се автоматизира по цялата верига на стойността, независимо от нивото, същността и географското разположение на логистичните компоненти както в хоризонтална, така и във вертикална посока (В3.1, Г7.7).

10. На базата на анализ е установено, че дигитализацията на логистичните системи е сложен проблем, тясно свързан и зависим от дигитализацията на другите производствени дейности и процеси. Това обуславя и необходимостта за поетапно дигитализиране на логистичните процеси и системи (Г7.7).

11. На базата на анализ е установено, че постигането на интелигентен растеж и изграждането на общество, базирано на знанието, ще се осъществи чрез повишаване на качеството на научните изследвания и образованието. Осъществяването на тази цел е обвързано с постигането на редица резултати в рамките на научно-образователните приоритети (Г8.1).

4. Приложни приноси

1. Предложен е подход за наблюдение и контрол на логистичната верига за производство и доставка на течни горива. Разработен е алгоритъм за по-коректен избор на система за превоз и съхранение на течни горива, което би доусъвършенствало логистичната верига за транспортирането им. Проучването показва, че с оглед намаляване на рисковете при транспортиране, компаниите работят в посока усъвършенстване на системата за контрол на движението и в системата за контрол на параметрите на превозваните течни горива (Г7.11).

2. Установено е, че основните бариери, пред които са изправени предприемачите са несигурност при вземането на решения и липса на финансови средства. Установени са факторите, които влияят върху практическото реализиране на иновативни идеи сред младите предприемачи. Необходимо е разработването на дългосрочна програма, в която основата да бъде приоритета на идентичните точки за успех. (Г8.2, Г8.4).

3. Разгледани са дигиталните технологии и тяхното място и роля в интелигентните производства. Изяснена е същността на понятието дигитална логистика и нейното място в интелигентните производства. Определени са дигиталните логистични нива и взаимодействието им с другите компоненти на кибер-системите. Разгледан е проблема с дигитализацията и стандартизацията на логистичните системи като задължително условие за функциониране на интелигентните производствени системи (В3.1, Г7.9, Г8.3).

4. Установено е, че информационните системи на логистичните участници във веригата в по-голямата си част не са съвместими, което създава проблеми с

преодоляването на местата, където се проявяват тези различия. Предлагат се решения за създаване на условия, които да осигурят взаимодействие и по-бързо протичане на този процес на базата на интелигентното производство, оптимизиране на процесите, протичащи във веригата за доставки. (Г7.8).

5.Интеграцията на логистичните дейности и дигитализацията е един от начините, които създават условия и възможност за извършване на електронен обмен, обработка и анализ на взаимна логистична информация. А това са и условия за приложението на дигиталните измерения в логистичната дейност и създаването на единен цифров пазар (Г7.8).

6.Установено е, че за подобряване на иновационното развитие и конкурентоспособността в МСП могат да се направят следните предложения: засилване финансирането на НИРД, подкрепа на изследванията на МСП и тестването на нови бизнес-модели посредством оперативните програми на ЕС; подкрепа на експортно ориентирани индустриални МСП и интензификация на знание и услуги; съдействие за институционализиране на скритите форми на взаимодействия между наука и бизнес, които са свързани с предприемаческата активност на учени и изследователи; стимулиране на новата роля на университетите и свързването на изследванията с бизнеса (Г7.3, Г7.2).

6.Значимост на приносите за науката и практиката

Научните, научно-приложните и приложните приноси, съдържащи се в трудовете на кандидатката, имат съществено значение за развитието и обогатяването на научните изследвания в областта на логистиката и организацията на производството.

Смятам, че по обем и качество научно-преподавателската, научно-изследователската и научно-приложната дейност на доц.Демирова напълно удовлетворява изискванията за заемане на академичната длъжност „Професор“.

7. Критични бележки и препоръки

Нямам съществени критични бележки, с които да оспорвам основните научни, научно-приложни и приложни приноси на кандидатката.

Препоръчам и в бъдеще да насочи усилията си към най-новите форми на проявление на дигиталната логистика и развитие на моделите в тази насока.

8. Лични впечатления и становище на рецензента

Познавам доц. Демирова от 2006г. и като оценка за нейната научна дейност мога да кажа само добро, защото тя притежава всички качества на изграден и активен научен работник и педагог. Работохолик е, с неизчерпаема енергия и притежава стръв към новостите не само като изследване, но и като реализация в практиката. Точна, коректна и прецизна е с колегите, с които има научни контакти. Умее да създава приемлива и гъвкава атмосфера в научните спорове и уважава мнението на научните си опоненти. Използва съвременни управленски умения в научното развитие.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Спазени са всички изисквания на „Правилника за условията и реда на заемане на академични длъжности" в ТУ-Варна. Представени са и всички необходими документи и справки.

Представените трудове са на необходимото научно ниво и са посветени на тематика, която съответства изцяло на изискванията на конкурса 5.13. „Общо инженерство“, дисциплина „Логистика“. Реализирани са достатъчно научни, научно-

приложни и приложни приноси като с всичко това кандидатката убедително доказва, че притежава добри знания и използва съвременни изследователски методи в научното изследване и научния анализ. Много добри са постиженията и в педагогическата дейност.

Въз основа на горното, намирам за основателно предложението да бъде присъдена академичната длъжност „Професор” на доц. д-р Сийка Димитрова Демирова в професионално направление 5.13. „Общо инженерство“, дисциплина „Логистика“.

Заличена информация
по Регламент (ЕС)
2016/679

30.09.2022г.

Рецензент: ..

/проф. д-р инж. Д. Дамянов/

REVIEW

in a competition for the academic position "Professor" in professional field: engineering, specialty Logistics, at the Department of Industrial Management, at the Faculty of Manufacturing Engineering and Technologies – Technical University Varna. Announced in SG № 40/31.05.2022



Candidate: **Associate Professor Siyka Dimitrova Demirova, PhD**

Member of the Scientific Jury: **Prof. Dr. Dimitar Damianov, Technical University Sofia**

1. General characteristics of the research and scientific-applied activity of the candidate.

The candidate for the academic position "Professor" was born on January 28, 1970. in the city of Varna. He completed his secondary education in 1988. in Model Technical School of Mechanical Engineering and Electronics "A. Ivanov" city of Varna. In 1995 obtained the degree of "Professional Bachelor" from the semi-higher institute of chemical industry and mechanical engineering at TU - Varna. He obtained a bachelor's degree in 2005 in "Chernorizets Hrabar" VSU - Varna, and in 2006 and a master's degree in International Marketing.

With the decision of the HAC of November 2010 she is a doctor in the scientific specialty "Production Organization and Management" (industry). Since September 2012, she has been an assistant in the Department of Industrial Management, and since 2016 she has been an Associate Professor in this department, where he continues to teach. From January 2020 until now, Associate Professor Siyka Demirova is the Head of the "Industrial Management" Department.

Her lectures are up-to-date and at a high level. She gives lectures on the following disciplines: Logistics, Logistics Management, Technology and Organization of Maritime Transport, Planning and Forecasting in Logistics, Integrated Information Systems in Logistics, Micro- and Macroeconomics, Creativity and Methods for Generating New Ideas, Fundamentals of Entrepreneurship, Management of Human Resources, Business Communications and Public Relations, Economics and Management, Entrepreneurial Network Management, Industrial Management, etc.

2. General description of the presented materials

For participation in the competition for academic position "Professor", Assoc. Prof. Siyka Demirova presented an independent monograph entitled "Digital Logistics". The monograph has a theoretical-practical focus, meets the requirements for this type of work and is suitable for participation in the announced competition.

To participate in the competition for the academic position "Professor", the candidate also submitted a list of 28 titles scientific works as follows:

- Monograph - 1 pc.;
- Scientific publications in referenced and indexed databases - 11 pcs.;
- Scientific publications in non-refereed journals with scientific review or edited collective volumes - 9 pcs.;
- Textbooks - 3 pcs.;
- Exercise guide - 4 pcs.

All submitted papers are on the subject of the announced competition for professorship and I accept them for review. They are outside of those related to the dissertation and the competition for JSC Docent. A Reference for the candidate's educational activities, as well as Declarations of authenticity and originality, are also presented.

The scientific-research and scientific-applied activities of the candidate are oriented in the following directions: Logistics; Innovations; Entrepreneurship.

The list of citations submitted for participation in the competition includes:

- citations in scientific publications, referenced and indexed in world-famous databases with scientific information - 34 pcs. in Scopus, as according to the reference, the candidate's h-index is 4;

- citations in monographs and collective volumes with scientific review - 7 pcs;

- citations - Google Science - from 2017 - 80 pcs., h-index - 5 and i10-index -2.

Order of participation in the publications:

- 11 publications are independent, incl. the monograph;

- in 5 publications she is the first author;

- in 5 publications she is the second author.

According to the language in which they are written:

- 20 publications are in English;

- 8 of the scientific works are in Bulgarian (including monographs, textbooks and manuals).

For the period from 2016 to date, Assoc. Prof. Demirova has participated in 7 scientific and educational projects, of which she was the leader of 2.

To date, the candidate has worked with 9 doctoral students, 2 of whom have already successfully defended their degrees.

Until 2022 has specialized and implemented international mobility as follows:

1. Germany, Karlsruhe, Institute of Technology, 13/08/2022 - 27/08/2022

2. Vilnius Gediminas Technical University, 16/09/2019 - 21/09/2019

3. University of Culture and Economics, Riga, Latvia, 23/04/2019 – 27/04/2019

4. Vilnius Gediminas Technical University, 30/04/2018 - 04/05/2018

Assoc. Prof. Siyka Demirova is:

1. Member of the organizing committee of the International Organizing Committee International Scientific Congress Innovations.

2. Member of the organizing committee of the International Conference on High Technology for Sustainable Development.

3. Member of the editorial board of Business Systems and Economics (BSE), Scientific Journal, Micolos Romeris University.

4. Member of the Editorial Board of the Scientific Journal of Business and Management (SJBm), ISSN: 2331-0626 (Print), ISSN: 2331-0634 (Online).

5. Member of the International Program Committee 5th International Conference on Machine Design and Manufacturing Engineering, (ICMDME2018), Jakarta, Republic of Indonesia, Certificate of Review Member.

6. Member of the editorial board of the magazine TEMEL JOURNAL, Technology, Engineering, Management, Entrepreneurship, Learning (TEMEL) - International Journal.

7. Chairman of NTD "Industrial Management" at NTS.

According to the reference for peer-reviewed dissertations, habilitation materials, monographs, reports, articles from international scientific forums and project proposals, it is clear that Assoc. Prof. Siyka Demirova has 4 participations in scientific juries for the acquisition of the PHD, 4 participations in scientific juries for the acquisition of AP

"Associate Professor", she is a reviewer of two monographs and 1 research project. In addition, the candidate is a reviewer in 7 international scientific journals and forums.

From the above, I conclude that Associate Professor Siyka Demirova works actively in modern and promising scientific fields. She has established extensive internal and international scientific contacts on modern problems of logistics, innovations, etc.

3. General characteristics of the candidate's scientific research and applied scientific activity

From the reviewed documents submitted for participation in the competition, it is clear that Associate Professor Siyka Demirova is equally a researcher, analyst and performer in several scientific fields. They, in turn, provide the opportunity to appear as a scientist with very good skills and approaches in the complex interdependence between theory and practice.

Minimum required points by groups of indicators for occupying the academic position "Professor", area 5. Technical sciences, professional direction 5.13. General engineering

A group of indicators	Content	Professor	Total number of points of Assoc.Prof. Siyka Demirova
A	Indicator 1	50	50
B	Indicator 2	-	
C	Indicators 3 и 4	100	100
D	Sum of indicators from 5 to 11	200	441
E	Sum of indicators from 12 to 15	100	241
F	Sum of indicators from 16 to 28	150	272
G	Indicator 29	120	1265
	Total points:	720	2369

The summarized results (points) from the table show that they repeatedly exceed the required minimum for occupation of AP "Professor".

In conclusion, I believe that the submitted materials for the competition satisfy the minimum national requirements and those of TU - Varna for occupying the AP "Professor".

4. Evaluation of the pedagogical preparation and activity of the candidate

The horary of the lectures held at TU-Varna for the last three years is 1,265 hours in the Bachelor's and Master's courses, BL and AL. I evaluate the pedagogical training of the candidate based on the activities reflected in his creative resume and works related to this activity. He has 10 years of teaching experience as an assistant and associate professor in the Department of Industrial Management. Assoc.Prof. Demirova is a mentor of the Student Club "Entrepreneurship and Innovation".

According to the presented report, Associate Professor Siyka Demirova reports:

Advisor diploma thesis:

- 31 graduates, Bachelor degree, BL
- 17 graduates, Master degree, BL
- 8 graduates Bachelor degree, EL
- 2 graduates, Master degree, EL

Reviewer:

- 16 reviews, Bachelor degree, BL
- 9 reviews, Master degree, BL

- 2 reviews, Bachelor degree, EL
- 2 reviews, Master degree, EL

Bearing in mind the presented report on the study load, which is significantly above the norm, I accept that the candidate's pedagogical training and teaching activities are at a high professional level and are precisely related to the subject of the competition.

5. Basic scientific and applied scientific contributions

I accept the contributions presented in the report of Assoc. Prof. Demirova. They are reduced to hypothesis, scientific, scientific-applied and applied, with which new aspects of already existing scientific tasks and problems are proven.

1. Hypothesis

The technical-economic essence of the concept of "innovative obsolescence" has been analyzed. On this basis, it has been analytically investigated and theoretically proven that innovation obsolescence grows at a faster rate than the physical wear and tear of products. The peculiarities of this process were investigated and it was established that this is a regularity in its development and on this basis the following were formulated: a) the change in the parameters and consumer qualities of the products under the influence of innovation obsolescence; b) alternatives are proposed for its partial or total removal. (Publications D8.6, D8.7).

2. Scientific contributions

1. The essence of the "continuous integration cycle" approach is explained as an alternative to rapid innovation obsolescence. The possibility of applying a continuous joint cycle of design and production as an alternative to the rapid innovation obsolescence of industrial products is considered. The direct and indirect impacts of rapid innovation obsolescence on industrial products are investigated. (Publication D8.5).

2. The role of Totally Integrated Automation (TIA) is clarified, as an open system architecture that covers the entire production process and ensures effective interaction of all components for the functioning of the production system. The possibilities for using the available software packages in the proposed alternative method are formulated (Publications B3.1, D8.5).

3. It has been proven that novelty in the innovation project is a mandatory condition, but it is not always decisive for the marketability of the innovation product. The predominant influence of other factors may not ensure the necessary effectiveness of the product implementation. Innovation efficiency cannot be considered as a constant sum of the quantitative measurement of these indicators, due to the fact that each one of them in different time periods and different impacts changes its relative share in it (Publications D8.5, D8.9).

4. It has been researched and proven that knowledge is the basis or foundation for the formation of an innovation concept. And the effectiveness of the application of this concept depends on the forms, ways and approaches for faster and faster implementation in practice and faster realization of the effect of the application and (Publication D7.5).

5. It has been proven that L-ACS are a new type of automated control systems with the possibility of embedding E-components and those with artificial intelligence. (Publications B3.1, D7.7).

3. Scientific and applied contributions

1. The nature, state and ways of functioning of the existing logistics system have been researched and analyzed. The approaches to the structural changes that must be carried out in the logistics system to bring it in line with the requirements of Industry 4.0 are considered. These are the segmental and holistic approach and the choice for their implementation, as well as the upcoming change in the pyramid for the organization and automation of these processes. (Publication D8.9).

2. It has been proven that the reorganization of logistics processes and bringing them to the requirements of Industry 4.0 turns logistics into a system logistics component that is part of the structure of the cyber-physical system. The system logistics component of the cyber-physical system contains one physical object (material flow) and two virtual objects (logistics financial and logistics information). The hybrid approach is currently the most suitable for a step-by-step reorganization of logistics processes and bringing the logistics system in line with the requirements of Industry 4.0 (Publications D8.3, D8.9).

3. The possibilities for automating the various information flows in the logistics system have been investigated and it has been proven that the logistics information system can be considered as a complex, including a set of interconnected technical, electronic and informational means. These logistics components also define the requirements for automation of the logistics information system, including the degrees of automation and. The basic principles of automation of material logistics flows are clarified. The sequence of solutions that provide automated management of the material flow is formulated. And this is the first step towards cyber-systems and the Smart-factory (Publications D7.10, D8.3).

4. The place of logistics and business processes in the intelligent production environment is clarified. The dependence and binding of technological and business processes with the high degree of automation as a result of the entry of new information and communication technologies into industrial activities is analyzed. It has been proven that logistics (inbound, production and outbound) is an integral part of the intelligent system, it is a real and virtual module of this system (Publication D7.6).

5. It has been proven that the material logistics chain in Smart Factory is adapted in the structural essence of intelligent production and defines its manifestations in both technological and business processes. The logistics component is the one that makes the connection with the external logistics centers in real time. Smart Factory can use WEB-based software components for contact with external logistics systems (Publications B3.1, D7.6, D8.3).

6. The defining characteristics of the logistics information systems are derived, which define a higher level in the functional spectrum of the logistics systems. They create an opportunity to expand the scope of the integrated logistics information space. In this direction, the guidelines for the formation of logistic information depots for the storage of information modules in virtual reality are defined (Publication D7.6).

7. It has been theoretically and practically proven that information electronic logistics is a new type of logistics information system. With its application, effective and unhindered processing of the movement of goods and materials in the field of electronic business can be carried out. This is related not only to the planning and development of all logistics processes and systems necessary for the electronic processing and management of transactions, but also to the creation of a fundamentally new model of electronic logistics development. Information logistics with its digital intelligence is also the future new form of organization of logistics systems and processes (Publications B3.1, D7.4, D8.3).

8. It has been proven that all information activities related to E-LIS are important for the customer and therefore can be included in the logistics service of customers with the use of artificial intelligence. The preliminary studies show that when working with customers, the largest relative share of the factors influencing the person (artificial intelligence) is occupied by the indicators and criteria discussed in the article. Therefore, the successful selection of indicators and criteria that effectively satisfy the logistics information system is of utmost importance for the use of artificial intelligence both in working with customers and for improving the quality of service (Publications D8.3, D7.1, D7. 4).

9. It has been proven that the information flows in the business organization should be formed based on the characteristics of the production and economic activity of the entire

chain, through which the product from raw materials becomes a final product and then through the sales system reaches the final consumer. The management of this logistics chain of activities can be automated along the entire value chain, regardless of the level, nature and geographical location of the logistics components both horizontally and vertically (Publications B3.1, D7.7).

10. On the basis of analysis, it was established that the digitalization of logistics systems is a complex problem, closely related and dependent on the digitalization of other production activities and processes. This determines the need for step-by-step digitization of logistics processes and systems (Publication D7.7).

11. On the basis of analysis, it has been established that the achievement of intelligent growth and the construction of a knowledge-based society will be realized by increasing the quality of scientific research and education. The realization of this goal is tied to the achievement of a number of results within the scientific and educational priorities (Publication D8.1).

4. Applied contributions

1. An approach for monitoring and control of the logistics chain for the production and supply of liquid fuels is proposed. An algorithm has been developed for a more correct selection of a system for the transport and storage of liquid fuels, which would improve the logistics chain for their transportation. The study shows that, with a view to reducing risks during transportation, companies are working towards improving the traffic control system and the system for controlling the parameters of transported liquid fuels (Publication D7.11).

2. It has been established that the main barriers faced by entrepreneurs are decision-making uncertainty and lack of financial resources. The factors influencing the practical implementation of innovative ideas among young entrepreneurs have been identified. It is necessary to develop a long-term program, in which the basis will be the priority of the identical points of success. (Publications D8.2, D8.4).

3. Digital technologies and their place and role in intelligent manufacturing are discussed. The essence of the concept of digital logistics and its place in intelligent productions has been clarified. Digital logistics levels and their interaction with other components of cyber-systems are defined. The problem of digitization and standardization of logistics systems as a prerequisite for the functioning of intelligent production systems was examined (Publications B3.1, D7.9, D8.3).

4. It has been established that the information systems of the logistics actors in the chain are for the most part not compatible, which creates problems in overcoming the places where these differences are manifested. Solutions are offered to create conditions to ensure interaction and faster flow of this process based on intelligent production, optimization of processes occurring in the supply chain. (Publication D7.8).

5. The integration of logistics activities and digitization is one of the ways that create conditions and an opportunity for electronic exchange, processing and analysis of mutual logistics information. And these are also conditions for the application of digital dimensions in logistics activities and the creation of a single digital market (Publication D7.8).

6. It has been established that the following proposals can be made to improve innovative development and competitiveness in SMEs: strengthening R&D funding, supporting SME research and testing new business models through EU operational programs; support of export-oriented industrial SMEs and intensification of knowledge and services; assistance to institutionalize the hidden forms of interactions between science and business, which are related to the entrepreneurial activity of scientists and researchers; stimulating the new role of universities and linking research with business (Publications D7.3, D7.2).

6. Significance of contributions for science and practice

The scientific, scientific-applied and applied contributions contained in the works of the candidate are essential for the development and enrichment of scientific research in the field of logistics and production organization.

I believe that in terms of volume and quality, the scientific-teaching, scientific-research and scientific-applied activities of Assoc. Prof. Demirova fully satisfy the requirements for occupying the academic position "Professor".

7. Critical notes and recommendations

I have no significant critical remarks with which to dispute the main scientific, scientific-applied and applied contributions of the candidate.

I recommend that the candidate in the future direct her efforts to the latest forms of manifestation of digital logistics and development of models in this direction.

8. Personal impressions and opinion of the reviewer

I have known Assoc.Prof. Siyka Demirova since 2006 and as an assessment of her scientific activity, I can only say good things, because she possesses all the qualities of a built and active scientist and educator. She is a workaholic, with inexhaustible energy and has a passion for new things, not only as research, but also as realization in practice. She is accurate, correct and precise with colleagues with whom she has scientific contacts. She knows how to create an acceptable and flexible atmosphere in scientific disputes and respects the opinion of his scientific opponents. Uses modern management skills in scientific development.

CONCLUSION

All the requirements of the "Regulations on the conditions and procedures for holding academic positions" in TU-Varna have been met. All necessary documents and references are also presented.

The works presented are at the necessary scientific level and are dedicated to a topic that fully corresponds to the requirements of the competition 5.13. "General Engineering", discipline "Logistics". Sufficient scientific, scientific-applied and applied contributions have been made, and with all this the candidate convincingly proves that she has good knowledge and uses modern research methods in scientific research and scientific analysis. The achievements in pedagogical activity are also very good.

Based on the above, I find the proposal to award the academic position "Professor" to Assoc. Prof. Siyka Dimitrova Demirova in 5.13. "General Engineering", discipline "Logistics".

30.09.2022

Заличена информация
по Регламент (ЕС)
2016/679

Reviewer: ..
/Prof. D.Damianov/