



Получена на  
17.03.2025г.

## РЕЦЕНЗИЯ

по конкурс за заемане на академична длъжност „доцент” по

**ПН 5.5. Транспорт, корабоплаване и авиация, специалност „Управление и експлоатация на железопътния транспорт“**

обявен в ДВ брой 103/06.12.2024 г. с

кандидат: Светослав Веселинов Мартинов, доктор, главен асистент

Член на научно жури: Мирена Миронова Тодорова, доктор, професор

### 1. Общи положения и биографични данни

Конкурсът за академична длъжност „доцент“ в професионално направление 5.5. Транспорт, корабоплаване и авиация, специалност „Управление и експлоатация на железопътния транспорт“ към катедра „Железопътна техника“ при Факултет по транспорта е обявен в Държавен вестник брой 103 от 6-ти декември 2024 г. Със заповед на Ректора на ТУ – София №: ОЖ-5.5-08 от 05.02.2025 г. е назначено научно жури по конкурса на основание на доклад на декана на Факултет по транспорта и протокол №:19/22.01.2025 г. от решението на ФС по предложение на съвета на катедра „Железопътна техника“ (РКС, протокол №:36/16.01.2025 г.) във връзка с процедура за академична длъжност „доцент“ в професионално направление 5.5. Транспорт, корабоплаване и авиация, специалност „Управление и експлоатация на железопътния транспорт“.

Главен асистент д-р инж. Светослав Мартинов е завършил висше образование през 2001 г. в Технически университет – София като магистър машинен инженер, специалност „Транспортна техника и технологии“, специализация „Технология и организация на железопътния транспорт“. Паралелно завършва и специализация „Двигатели с вътрешно горене“ в същата специалност през 2001 г. и специалност „Стопанско управление“ в Стопански факултет през 2003 г. Започва работа като асистент в Технически университет – София, Факултет по транспорта, катедра „Железопътна техника“ от февруари 2002 г. През 2004 до 2007 г. е старши асистент към същата катедра, а от 2007 г. – главен асистент. През 2014 г. защитава докторска дисертация на тема „Оптимизация на структурата на наземната контейнерна транспортна система“ по научната специалност „Механизация и автоматизация на товарно-разтоварните работи“ в професионално направление 5.5. „Транспорт, корабоплаване и авиация“.

### 2. Общо описание на представените материали

Кандидатът гл.ас. Светослав Мартинов участва в конкурса с:

- Монографии - 1 броя;

- Студии – 1 броя;
- Статии и доклади- 20 броя.

Приемат се за рецензиране всички посочени научни труда, които са извън дисертацията.

Публикациите могат да бъдат класифицирани, както следва:

**По вид:**

- Студии – 1 броя;
- Статии – 2 броя;
- Доклади – 18 броя (много от тях са публикувани и в електронни списания).

**По езика, на който са написани:**

- На английски език – 5 броя [1, 2, 3, 4 5];
- На български език – 16 броя [6-21].

**По брой на съавторите:**

- Самостоятелни – 7 броя [ 1,2,5,16,17,19,20] ;
- С един съавтор – 9 броя [3, 4,6, 7 11, 12, 13, 14, 18];
- С двама съавтори – 2 броя [9, 21];
- С трима и повече съавтори – 3 броя [8, 10, 15].

Кандидатът гл.ас. Светослав Мартинов е представил следните Наукометрични критерии за заемане на академична длъжност „доцент“, както следва:

Група	Съдържание	Минимален брой точки, изисквани от ЗРАСРБ (гр. А..Е) и Процедурните правила на ТУ (гр. Ж)	Точки на кандидата за съответната процедура за доцент
<b>А</b>	<b>Показател 1</b>	<b>50</b>	<b>50</b>
	1. Дисертационен труд за присъждане на образователна и научна степен "доктор"	50	50
<b>В</b>	<b>Показатели 3 или 4</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
	3. Хабилизационен труд	60/n за всяка публикация	100
<b>Г</b>	<b>Сума от показателите от 5 до 11</b>	<b>200</b>	<b>338,33</b>
	7. Научна публикация в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни	40/n или разпределени в	160



	бази данни с научна информация	съотношение на базата на протокол за приноса	
	8. Научна публикация в нереферирани списания с научно рецензиране или в редактирани колективни томове	20/n или разпределени в съотношение на базата на протокол за приноса	178,33
<b>Д</b>	<b>Сума от показателите от 12 до 15</b>	<b>50</b>	<b>245</b>
	12. Цитирания или рецензии в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация или в монографии и колективни томове	22	220
	13. Цитирания в монографии и колективни томове с научно рецензиране	1	3
	14. Цитирания или рецензии в нереферирани списания с научно рецензиране	11	22
<b>Ж</b>	<b>Допълнителни изисквания на ТУ</b>	<b>Доцент</b>	<b>Доцент</b>
	<b>Сума от показателите от 29 до края</b>	<b>30</b>	<b>150</b>
	Сума от показател 30. Хорариум на водени лекции за последните три години в български университети, акредитирани от НАОА или в чуждестранни висши училища, създадени и функциониращи по законоустановения ред в съответната страна и по дисциплини от професионалното направление, в което е обявен конкурсът (по 1 точка за всеки проведен лекционен час)	30	150
	<b>ОБЩО</b>	<b>430</b>	<b>883,33</b>

По отделните групи са представени следните по-съществени материали:

Група А – Кандидатът е защитил дисертация на тема „Оптимизация на структурата на наземната контейнерна транспортна система“ – 2014 г.;

Група Б – Кандидатът е публикувал монография „Изследване на експлоатационните разходи на товарните влакове“ – 2024 г. Спазени са изискванията за обем на монографичния труд. Рецензенти са проф. д-н Светла Стоилова и проф. д-р Симеон Ананиев. Публикациите, свързани с него, са 7.

Група Г – От научните публикации в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация – общо 5 публикации, на 3 кандидатът е самостоятелен автор, на 2 е с един съавтор. Останалите публикации са 1 студия [14], 2 статии в национални списания [8,16] и 13 в нереперирани списания с научно рецензиране или в редактирани колективни толове.

Група Д – По тази група кандидатът е представил данни за забелязани 34 цитирания. От всичките **22 (на 6 научни труда)** са в публикации, индексирани в базата данни Scopus и Web of science, публикувани в международни списания и научни конференции. Има **едно** цитиране в монография, останалите **11** цитирания са в публикации от научни конференции с международно участие в страната и електронни списания с научно рецензиране.

Група Ж – Водените лекции от гл.ас. Светослав Мартинов за последните три години в ТУ – София и филиал Пловдив са по две дисциплини.

Представените материали по конкурса показват, че със своята научноизследователска и научноприложна дейност гл.ас. Светослав Мартинов изпълнява минималните национални изисквания и тези на ТУ – София за заемането на академичната длъжност „доцент“. При изисквания от 430 точки кандидатът има над 883 точки, което е повече от 200% над определените количествени показатели. Превишаването на минималните изисквания от кандидата се дължи основно на научните публикации, цитиранията им и преподавателската дейност.

3. Обща характеристика на научноизследователската и научноприложната дейност на кандидата (Прави се обща оценка за научноизследователската и научноприложната дейност на кандидата.)

Монографията на гл.ас. Светослав Мартинов е посветена на определянето на преките експлоатационни разходи, свързани непосредствено с извършване на дейностите по осъществяване на превозния процес за товарен влак. За целта чрез прилагане на процесно-модулен подход е разработен и приложен аналитичен модел за изчисляване на преките експлоатационни разходи за товарни влакове в зависимост от категорията на влака – директен или с частична преработка по маршрута на влака.

Научноизследователската и научноприложната дейност на кандидата е в следните направления:

- методи и модели за определяне на необходимостта и изграждането на интермодални терминали [1, 2, 14, 18] ;



- енергийната ефективност и влияние върху околната среда от дейностите, извършвани в интермодални терминали [8, 10];
- анализ и оптимизиране на технология по използването на техниката при гаров контейнерен терминал [3, 5, 6, 7, 9, 16, 17, 19];
- управление на логистичните процеси при реализиране на товарните превози [4, 11, 12, 13, 15];
- влияние на скоростта на товарните влакове върху тяхната безопасност [20] и модел за ценообразуване, отчитащ особеностите на конкретен товарен превоз [21].

Кандидатът е участвал в два проекта: “Стимулиране на съвременни научни изследвания чрез създаване на научно-иновативна среда за насърчаване на млади изследователи от ново поколение в Технически университет – София и Национална компания „ЖИ” в областта на инженерно-техническите науки и технологичното развитие” (2017-2019 г.) и “Моделиране и разработване на комплексна система за избор на технология за превоз в транспортната мрежа” (2018-2021 г.).

4. Оценка на педагогическата подготовка и дейност на кандидата (Прави се обща оценка за учебно-преподавателската и педагогическата дейност на кандидата.)

Кандидатът има значителен опит в преподавателската професия от 2002 година насам. През годините е водил упражнения по дисциплини в Транспортен факултет на ТУ-София. От 2021 г. започва да изнася и лекции, като в ТУ – София, Факултет по транспорта, катедра „Железопътна техника“ води дисциплината „Товаро-разтоварни процеси в транспорта“ на специалност „Транспортна техника и технологии“, ОКС „Бакалавър“ през учебните 2021-2022 г. и 2022-2023 г. и дисциплината „Транспортно-манипулационни процеси“ на специалност „Технология и управление на транспорта“, ОКС „Магистър“ през учебната 2023-2024 г. В Технически университет – филиал Пловдив е изнасял лекции по дисциплините „Технология и организация на железопътния транспорт“ и „Технология и организация на ЖП транспортта“ на специалност „Транспортна техника и технологии“, ОКС „Бакалавър“ през учебните 2022-2023 г. и 2023-2024 г. Кандидатът има добри познания по английски и руски език, умее да работи с редица програмни продукти на Microsoft и други програмни продукти, необходими за изпълнение на различни задачи в учебната и научната работа.

## **5. Основни научни и научноприложни приноси**

В научните трудове, представени от кандидата за участие в конкурса, има редица научноприложни и приложни приноси, които се отнасят до доказване с нови средства на съществени нови страни на вече съществуващи научни области, проблеми и теории; създаване на нови класификации, методи, технологии и получаване на потвърдителни факти.

## НАУЧНОПРИЛОЖНИ ПРИНОСИ

1. Разработена е комплексна методика за изчисляване и изследване на експлоатационните разходи на товарните влакове – конвенционални с или без преработка на състава и интермодални. Извършена е класификация на разходите по групи според източника и вида на разхода [труд В3 – монография, 21].

2. Разработена е методика за оценка на множество алтернативи и вземане на решение в условията на многовариантност и в нея се разширява обхватът за прилагане на метода на претеглената сума чрез преобразуване на стойностите на параметрите в безразмерни. Методиката е приложена при оценяване на алтернативите при избор на вариант за изграждане на интермодален терминал, при които участват четири различни по вид и измерение критерия превози [1].

3. Разработена е комплексна методика за избор на товарно-разтоварни машини за манипулиране на голямотонажни контейнери в интермодален железопътно-автомобилен терминал чрез прилагане на многокритериален анализ. Получените резултати при класиране на алтернативите са верифицирани чрез метод TOPSIS [3].

4. Разработена е методика за оценка на технологиите за непридружен железопътен превоз на полуремаркета, основана на извършване на многокритериален анализ. Оценката на теглата на критериите и подкритериите е извършена чрез прилагане на метода на ентропията на Шанън, като приоритизирането на вариантите е извършено по метод PROMETHE [4].

5. Разработен е аналитичен модел на работа на железопътно-автомобилен контейнерен терминал, разглеждан като система за масово обслужване с цел определянето на технологични параметри, свързани с работата на терминала и престоя на превозните средства [5].

6. Оценяването и сравняването на различни алтернативи за избор на местоположение за изграждане на интермодален терминал са извършени чрез прилагане на многокритериален аналитичен модел [2]. Предложен е методичен подход за изследване на възможностите за развитие на интермодални центрове чрез включване на два нови показателя – екологично и социално въздействие в българската част от трансграничния регион България – Румъния. Определени са стойностите на различни показатели, свързани с наличната железопътна инфраструктура в изследвания район [14].

7. Разработени са модели и методики за оценка на манипулиране на товарите в терминалите [6; 7; 9; 17; 18; 19];

8. Предложен е аналитичен модел за сравняване на основни параметри, отнасящи се до прилагане на технология Ro-La [11].

9. Формулирани са основните принципи и методични правила за изграждане на модулна мрежа за логистично оптимизиране, позволяваща изследване на варианти за осъществяване на транспортно-манипулационен процес при доставка на товари между начален и краен пункт [10, 12];



10. Разработена е структурата на система за автоматизиране на процеса по управление – организиране, регистриране и контролиране на логистичните дейности по обслужване на входящите и изходящи заявки и товарно-разтоварната дейност в преработвателно-производствено предприятие. [15].

11. Разработена е методика за изследване на вместимостта на складовата зона на железопътно-шосеен контейнерен терминал при смесено разполагане на различни видове интермодални транспортни единици. Обект на изследване е планираният за изграждане контейнерен терминал в Северен централен район на планиране в България – Русе. [16].

## ПРИЛОЖНИ ПРИНОСИ

1. По комплексна методика за изчисляване и изследване на експлоатационните разходи на товарните влакове е проведен числен експеримент и са определени стойностите на експлоатационните разходи и разпределението им по видове. Получените стойности за разходите и разпределението им могат да се използват от железопътните превозвачи за приблизително определяне на стойността на разходите по видове за товарни влакове с подобен състав и при подобни условия на превоз [труд В3 – монография, 21].

2. Определени са енергийните разходи при Ro-La превоз на товарни автомобили по релацията Видин – Свиленград, което дава възможност за определяне на границата на енергийна ефективност при изследваните видове превоз [8].

3. Описана е методическата последователност и особеностите при организиране и осъществяване на реален превоз на три броя интермодални товарни единици между България и Белгия по маршрута на Европейски транспортен коридор №4 след откриване на железопътно-шосейния преход между Румъния и България при Видин – Калафат. Резултатите, документирани при проведения реален превоз на интермодални транспортни единици, са сравнени с алтернативни варианти за превоз, като са отчетени времето за доставка на товарите и свързаните с това разходи. Резултатите са приложими при времево и финансово планиране на превоза с железопътен и автомобилен транспорт по изследвания маршрут [13].

4. Проучени и анализирани са железопътни произшествия, свързани с дерайлиране на товарни вагони в хоризонтални криви при въведено временно ограничение за скоростта на движение на влаковете [20].

## 6. Значимост на приносите за науката и практиката

Участието на кандидата като съавтор на редица публикации и включването му в екипите на няколко международни и национални проекта показват сериозен личен принос в научноизследователски дейности наред с постигнатите от него резултати в преподавателската му работа. Доказателство за това са цитиранията на неговите

публикации. Гл. ас. д-р С. Мартинов има 34 цитирания на свои публикации, от тях 22 са в научни трудове, отбелязани в Scopus и WoS.

#### 7. Критични бележки и препоръки

Въз основа от качеството на представените по конкурса научни трудове и от натрупания професионален опит от кандидата като изследовател, нямам причини за съществени забележки. Считаю, че гл. ас. д-р С. Мартинов е изпълнил и надхвърля количествените показатели на критериите за заемане на академичната длъжност „доцент”. Препоръчвам на кандидата да активизира публикуването на трудове си в престижни международни издания с импакт фактор (IF на Web of Science) и/или с импакт ранг (SJR на Scopus).

#### 8. Лични впечатления и становище на рецензента

Нямам лични впечатления от кандидата.

#### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В обобщение на изложеното декларирам, че с представената научна продукция и извършваната учебно-преподавателска дейност кандидатът за придобиване на академичната длъжност „доцент” гл.ас. д-р инж. Светослав Мартинов удовлетворява задължителните условия на ЗРАСРБ и на изискванията за заемане на академични длъжности във Технически университет – София, както и съдържанието на наукометричните оценки.

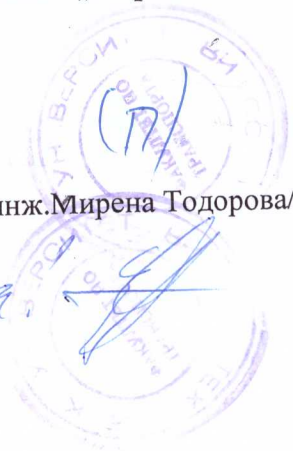
Въз основа на запознаването ми с материалите по конкурса, актуалността и значимостта на постигнатите научноприложни и приложни приноси, положителните ми оценки за научноизследователската, преподавателската и педагогическа дейност, намирам за основателно да предложа гл. ас. д-р инж. Светослав Веселинов Мартинов да заеме академичната длъжност „доцент” в професионално направление 5.5. Транспорт, корабоплаване и авиация по специалността „Управление и експлоатация на железопътния транспорт“.

Дата: 13.03.2025 г.

РЕЦЕНЗЕНТ:

/проф. д-р инж. Мирена Тодорова/

*Вярно с оригинала.*







## **REVIEW**

**on a competition for the academic position of "associate professor" in  
Professional field 5.5. "Transport, Shipping and Aviation", specialty "Management  
and Operation of Railway Transport"**

announced in the State Gazette issue 103/06.12.2024

with candidate(s): Svetoslav Veselinov Martinov, PhD, chief assistant professor

Member of the scientific jury: Mirena Mironova Todorova, PhD, professor

### **1. General information and biographical data**

The competition for the academic position of "Associate Professor" in the professional field 5.5. Transport, Navigation and Aviation, specialty "Management and Operation of Railway Transport" at the Department of Railway Engineering at the Faculty of Transport was announced in the State Gazette, issue 103 of December 6, 2024. The scientific jury for the competition was appointed by the Rector of TU – Sofia according to Order No. OJ-5.5-08 dated from 05.02.2025 based on the report of Dean of Faculty of Transport and protocol No. 19/22.01.2025 of the FC upon the proposal of the Council of the Department of "Railway Technology" (DDC, protocol No. 36/16.01.2025) in connection with the procedure for academic position of "Associate Professor" in professional field 5.5. Transport, Navigation and Aviation, specialty "Management and Operation of Railway Transport".

Chief Assistant Professor PhD Eng. Svetoslav Martinov graduated from the Technical University of Sofia as a Master of Mechanical Engineering, majoring in "Transport Equipment and Technologies", specialization "Technology and Organization of Railway Transport" in 2001. At the same time, in 2001, he also specialised in "Internal Combustion Engines" in the same programme and in 2003 acquired a degree in Business Administration at the Faculty of Economics. He started working as an Assistant Professor at the Technical University – Sofia, Faculty of Transport, Department of Railway Engineering in February 2002. In 2004-2007 he was Senior Assistant Professor at the same department, and in 2007 he became Chief Assistant Professor. In 2014 he defended his doctoral thesis "Optimization of the structure of land container transport system" in the scientific specialty "Mechanization and automation of loading and unloading operations" in the professional field 5.5. "Transport, navigation and aviation".

### **2. General description of the materials presented**

The candidate participated in the competition with:

- Monographs – 1;
- Studia – 1;
- Articles and reports - 20.

All listed scientific works that are outside the dissertation are accepted for review.

Publications can be classified as follows:

**By type:**

Studia - 1;

Articles - 2;

Papers – 18 (many of them have also been published in electronic journals).

**By the language written in:**

In English – 5 [1 - 5];

In Bulgarian – 16 [6-21].

**By number of co-authors:**

Independently written – 7 [1,2,5,16,17,19,20];

With one co-author – 9 [3, 4,6, 7 11, 12, 13, 14, 18];

With two co-authors – 2 [9, 21];

With three or more co-authors – 3 [8, 10, 15].

The candidate Chief Assistant Professor Svetoslav Martinov has submitted the following Scientometric criteria for occupying the academic position of " Associate Professor ", as follows:

Group	Content	Minimum number of points (gr. A..E) and the Procedural Rules of the Technical university (gr. J)	Points of the candidate for the relevant associate professor procedure
<b>A</b>	<b>Indicator 1</b>	<b>50</b>	<b>50</b>
	1. Dissertation work for awarding the educational and scientific degree "doctor"	50	50
<b>B</b>	<b>Indicator 3 or 4</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
	4. Habilitation work - scientific publications (not less than 10) in publications that are referenced and indexed in world-famous databases with scientific information	60/n for every publication	100
<b>G</b>	<b>Sum of indicators 5 to 11</b>	<b>200</b>	<b>338,33</b>
	7. Scientific publication in publications that are referenced and indexed in world-renowned databases of scientific information	40/n or prorated based on a contribution protocol	160
	8. Scientific publication in non-refereed peer-reviewed journals or in edited collective volumes	20/n or prorated based on a contribution protocol	178,33



<b>D</b>	<b>Sum of indicators from 12 to 15</b>	<b>50</b>	<b>245</b>
	12. Citations or reviews in scientific publications referenced and indexed in world-renowned databases of scientific information or in monographs and collective volumes	22	220
	13. Citations in monographs and peer-reviewed collective volumes	1	3
	14. Citations or reviews in non-refereed peer-reviewed journals	11	22
<b>E</b>	<b>Sum of the indicators from 16 to the end</b>	<b>150</b>	<b>430</b>
	17. Supervision of a successfully defended doctoral student (n is the number of co-supervisors of the relevant doctoral student)	40/n	60
	18. Participation in a national scientific or educational project	10	110
	19. Participation in an international scientific or educational project	20	60
	23. Published university textbook or textbook that is used in the school network	40/n	40
	26. Recognized utility model, patent or copyright application	40	160
<b>J</b>	<b>Additional requirements of the Technical university</b>	<b>Professor</b>	<b>Professor</b>
	<b>Sum of the indicators from 29 to the end</b>	<b>30</b>	<b>150</b>
	Amount of indicator 30. Timetable of lectures given for the last three years in Bulgarian universities accredited by the NEAA or in foreign higher education institutions established and operating according to the statutory procedure in the respective country and in disciplines from the professional field in which the competition is announced (1 point for each lecture hour given)	30	150
	<b>TOTAL</b>	<b>430</b>	<b>883,33</b>

The following more significant materials are presented in the groups:

Group A – The candidate defended a PhD thesis on “Optimization of the ground container transport system structure” – 2014;

Group B – The candidate published a monograph “Study on the operating costs of freight trains” – 2024. The requirements for the monograph volume were met. The reviewers were Prof.

DrSc Svetla Stoilova and Prof. Dr. Simeon Ananiev. There are 7 publications related to this monograph.

Group G – Of the scientific publications in issues refereed and indexed in world-renowned databases of scientific information – a total of 5 publications, the candidate is an independent author of 3, and a co-author in 2 papers. The remaining publications are 1 study [14], 2 articles in national journals [8,16] and 13 in non-refereed journals with scientific review or in edited collective volumes.

Group D – The candidate has presented data about 34 citations. Of all citations, 22 (of 6 scientific papers) are taken from papers indexed in the Scopus and Web of Science databases, published in international journals and scientific conferences. There is **one** citation in a monograph, the remaining 11 citations are made in papers presented at scientific conferences with international participation in the country and electronic journals with scientific review.

Group J – The lectures delivered by Chief Assist. Prof. Svetoslav Martinov for the last three years at TU of Sofia and its branch in Plovdiv are in two subjects.

The submitted materials for the competition show that his research and applied scientific activities meet the minimum national requirements and the requirements of TU of Sofia for holding the academic position of “Associate Professor”. With requirements of 430 points, the candidate has over 883 points, which is more than 200% above the specified quantitative indicators. The exceeding of minimum requirements is mainly due to his scientific publications and their citations and his teaching activities.

3. General characteristics of the candidate's research and applied scientific activity (A general assessment of the candidate's research and applied scientific activity is made.)

The monograph of Chief Assist. Prof. Svetoslav Martinov is dedicated to determination of direct operating costs directly related to transport process implementation by a freight train. For this purpose an analytical model has been developed using a process-module approach applied to calculate direct operating costs of freight trains depending on the train category — direct or with partially changed composition along the train route.

The research and applied scientific activities of Chief Assist. Prof. Dr S. Martinov are in the following areas:

- methods and models of determining the need and construction of intermodal terminals [1, 2, 14, 18];
- energy efficiency and environmental impact of activities performed in intermodal terminals [8, 10];
- analysis and optimization of technology of using equipment in a station-container terminal [3, 5, 6, 7, 9, 16, 17, 19];
- management of logistics processes in implementation of freight transport [4, 11, 12, 13, 15];



- influence of the speed of freight trains on their safety [20] and a pricing model considering the specificity of the particular kind of freight transport [21].

The candidate took part in the implementation of two projects: “Stimulating modern research by creating a scientific and innovative environment to encourage young researchers of a new generation at the Technical University of Sofia and the National Company “Railway Infrastructure” in the field of engineering and technical sciences and technological development” (2017-2019) and “Modeling and development of a complex system of selecting a transportation technology in transport network” (2018-2021).

4. Assessment of the candidate's pedagogical preparation and activity (A general assessment of the candidate's teaching and pedagogical activity is made.)

The candidate has significant teaching experience. Over the years since 2002 he has led exercises in subjects taught at the Faculty of Transport with Technical University of Sofia. Since 2021 he has been delivering lectures at the Technical University of Sofia, Faculty of Transport, Department of Railway Engineering – in the subject "Loading and Unloading Processes in Transport" in the BSc programme "Transport Equipment and Technology" in the academic years 2021-2022 and 2022-2023 and in the subject "Transport and Material Handling Processes" in the MSc programme "Transport Technology and Management" in the academic year 2023-2024. He also delivered lectures in the subject "Technology and Organization of Railway Transport" and "Technology and Organization of Railway Transport" in the BSc programme "Transport Equipment and Technologies" at the branch of Technical University in Plovdiv in the academic years 2022-2023 and 2023-2024. The candidate has good knowledge in English and Russian, can use a number of Microsoft software products and other software necessary to perform various tasks in his academic and scientific activities.

### **5. Main scientific and applied scientific contributions**

The scientific papers submitted by the candidate for participation in competition contain a number of scientific and applied scientific contributions related to proving significant new aspects in already existing scientific fields, problems and theories by new approaches; creating new classifications, methods, technologies and obtaining proving facts.

#### **APPLIED SCIENTIFIC CONTRIBUTIONS**

1. A complex methodology has been developed to calculate and examine the operating costs of freight trains – conventional with or without train re-arrangement and intermodal. A classification of costs by groups according to the source and type of costs has been made [B3 – monograph, 21].

2. A methodology has been developed to evaluate multiple alternatives and make decisions under multivariate conditions and it expands the scope of applying the weighted sum method by converting the parameter values into dimensionless ones. The methodology has been applied to

evaluate alternatives with choosing an option to build an intermodal terminal where four types of transportation with different dimensions and size are involved [1].

3. A comprehensive methodology has been developed to select loading and unloading machines for handling large-tonnage containers in an intermodal railway-road terminal by applying multi-criteria analysis. The results obtained when ranking alternatives have been verified using the TOPSIS method [3].

4. A methodology of evaluating technologies for unaccompanied rail transport of semi-trailers has been developed based on multi-criteria analysis. The evaluation of criteria and sub-criteria weights has been carried out by applying Shannon's entropy method as the prioritization of options has been carried out using PROMETHEE method [4].

5. An analytical model of a railway-road container terminal operation has been developed presenting it as a queuing system in order to determine technological parameters related to terminal operation and stay of vehicles [5].

6. The evaluation and comparison of different alternatives to select a location for intermodal terminal construction has been done by applying a multi-criteria analytical model [2].

A methodological approach has been proposed to examine the possibilities of development of intermodal centers including two new indicators – environmental and social impact in the Bulgarian part of Bulgaria – Romania cross-border region. The values of various indicators related to the available railway infrastructure in the area under examination have been determined [14].

7. Models and methodology of cargo handling evaluation in terminals have been developed [6; 7; 9; 17; 18; 19];

8. An analytical model has been suggested to compare the basic parameters related to Ro-La technology application [11].

9. The basic principles and methodological rules of creating a modular network for logistics optimization have been formulated to facilitate the study options of implementing transport and handling processes of goods delivery between the starting and ending points [10, 12];

10. A system structure for automating the management process has been developed – organization, registration and control of the logistics activities for service of incoming and outgoing offers and loading-and-unloading activities in a processing and manufacturing enterprise. [15].

11. A methodology has been developed to study the storage area capacity of a railway-road container terminal with mixed deployment of different types of intermodal transport units. The object of study is the container terminal planned for construction in the North Central Planning Region of Bulgaria – Ruse. [16].

## APPLIED CONTRIBUTIONS

1. A numerical experiment was conducted using a complex methodology to calculate and examine the operating costs of freight trains and the values of operating costs and their distribution



by type have been determined. The obtained values of costs and their distribution can be used by railway carriers to approximately determine the costs by type for freight trains with a similar structure and under similar transportation conditions [B3 – monograph,21].

2. The energy costs of Ro-La transport of freight cars on Vidin – Svilengrad route have been determined, which makes possible to define the energy efficiency limit of the examined types of transport [8].

3. The methodological sequence and features of organizing and implementing real transport of three intermodal cargo units between Bulgaria and Belgium have been described along the route of European Transport Corridor No. 4 after the rail-road transition between Romania and Bulgaria at Vidin – Calafat was opened. The results obtained during the real transportation of intermodal transport units have been compared with alternative transport options considering the time of goods delivery and associated costs. The results are applicable in time and financial planning of transport by rail and road along the examined route [13].

4. Railway accidents related to derailment of freight waggons in horizontal curves with a temporary train speed restriction have been studied and analysed [20].

## 6. Significance of contributions to science and practice

The candidate's participation as a co-author of a number of publications and his inclusion in the teams of several international and national projects show his considerable personal contribution to research activities along with the results he has achieved as a teacher. That is also proved by the citations of his publications. Chief Assistant Prof. Dr. S. Martinov has 34 citations, of which 22 are in scientific papers noted in Scopus and WoS.

## 7. Critical remarks and recommendations

Based on the quality of the scientific papers submitted for the competition and the professional experience gained by the candidate as a researcher, I have no reason for significant remarks. I believe that Senior Asst. Prof. Dr. S. Martinov has fulfilled and exceeded the quantitative indicators of the criteria for holding the academic position of "associate professor". I recommend that the candidate increase the publication of his works in prestigious international journals with an impact factor (IF of Web of Science) and/or with an impact rank (SJR of Scopus).

## 8. Personal impressions and opinion of the reviewer

I have no personal impressions of the candidate.

### **CONCLUSION:**

Summarizing the above stated, I declare that with the presented scientific production and the educational and teaching activities carried out, the applicant for the academic position of „Assoc. Professor“ chief assistant professor dr. eng. Svetoslav Martinov, meets the mandatory conditions of Act for the Development of Academic Staff in the Republic of Bulgaria and the

requirements for holding academic positions at the Technical University of Sofia as well as for the contents of scientific metrics.

**Based on my familiarization with the materials of the competition, the relevance and significance of the achieved scientific and applied contributions, my positive assessments of the research, teaching and pedagogical activities, I find it reasonable to propose that chief assistant professor PhD eng. Svetoslav Veselinov Martinov take up the academic position of "Associate Professor" in professional field 5.5. "Transport, shipping and aviation", specialty "Management and Operation of Railway Transport".**

Data: 13.03.2025 y.

Reviewer:

/ Prof. PhD/eng. Mirena Todorova /

*Вярно с оригинала*

