



## РЕЦЕНЗИЯ

**От:** *проф. д-р Христина Лазарова Николова*  
*Катедра „Икономика на транспорта и енергетиката“, УНСС*  
*Научна специалност 3.8 Икономика, Икономика и управление*  
*(транспорт)*

**Относно:** *дисертационен труд за присъждане на образователна и научна степен „доктор“ по научна специалност 3.8. Икономика и управление (транспорт) в УНСС.*

**Основание** за представяне на рецензията: *участие в състава на научното жури по защита на дисертационния труд съгласно Заповед 3954/16.12.2025 г. на Зам.-ректора по НИД на УНСС.*

**Автор на дисертационния труд:** *Диляна Юлианова Тюфекчиева Христова*

**Тема на дисертационния труд:** *„Инструменти за прогнозиране на паричните потоци за оптимално управление на инвестициите в пътната инфраструктура на България“*

**Научен ръководител:** *Доц. д-р Даниел Стоянов Йорданов*

### **1. Информация за дисертанта**

Дисертантката се е обучавала по докторска програма към катедра „Икономика на транспорта и енергетиката“, факултет „Икономика на инфраструктурата“ на УНСС по научна специалност Икономика и управление (транспорт) съгласно Заповед на Ректора на УНСС №Р-979/12.04.2022 г. Обучението е осъществено в задочна форма през периода 12.04.2022 - 15.12.2025 г.

Диляна Тюфекчиева е завършила бакалавърска степен по

специалност „Икономика на транспорта“ в УНСС (2001-2005 г.) и магистърска степен в специалност „Стопанско управление“ (2005-2007 г.) в УНСС, както и магистърска степен по „Технология на материалите и материалознание“ в Университет „Проф. д-р Асен Златаров“ в гр. Бургас (2009-2011 г.).

Тя е започнала своята кариера като спедитор в отдел „Международен автомобилен транспорт“ в компанията „ДБ Шенкер България“ през периода февруари 2005 – февруари 2007 г., след което е продължила своето професионално развитие като координатор проекти и транспортен икономист в консултантската компания „Мот МакДоналд България“ (2007-2018 г.). От октомври 2018 г. заема длъжността „Координатор проекти – икономист/финансист“ в „Трансконсулт-БГ“ ООД, където работи и до момента. В рамките на кариерното си развитие тя е реализирала участия в проекти по осъществяване на строителен надзор на транспортни инфраструктурни проекти, изготвяне на анализи „разходи-ползи“ за такива проекти, супервизия на проектиране и строителство на обекти на транспортната инфраструктура и др. В рамките на своя кариерен път, Диляна Тюфекчиева е преминала и редица квалификационни курсове, пряко свързани с дейността ѝ като консултант с сферата на реализацията на транспортни инфраструктурни проекти.

Докторантката успешно е изпълнила индивидуалния си план за работа през времето на обучение в докторантурата към катедра „Икономика на транспорта и енергетиката“ при УНСС. Нейната професионална реализация е пряко свързана с научната област на докторантурата и свидетелства за последователната ѝ ангажираност с темата на дисертационния труд

## **2. Обща характеристика на представения дисертационен труд**

Представеният дисертационен труд е в обем от 268 страници. Трудът е обемен, добре структуриран и включва увод, три глави, заключение (180 стр.), приложения (86 стр.), списък с приноси (1 стр.) и богата библиография (10 стр.). Изследването съчетава теоретичен, методологичен и приложен компонент и има силно практическо значение, тъй като засяга ключов за страната проблем – оптимизацията на

инвестиционните решения в пътната инфраструктура чрез прогнозиране на паричните потоци и използване на съвременни модели.

Темата е високоактуална и значима за националната икономика, тъй като засяга един от ключовите елементи на публичните инвестиционни политики – устойчивото планиране на инвестициите в пътната инфраструктура на база прогнозирани парични потоци. Изследването съчетава теоретични постановки и приложна насоченост, като демонстрира способността на авторката да прилага комплексни методи за оценка на инфраструктурни проекти.

В *увода* прецизно и целенасочено са дефинирани актуалността и значимостта на темата. Дефинирана е основната цел на изследването, свързана с извеждането на „съвременен и ефективен инструмент за прогнозиране на паричните потоци и управление на инвестициите в пътната инфраструктура, като по този начин се подобри развитието и състоянието на пътния сектор в контекста на изпълнение на националните цели, за да се сведат до минимум общите транспортни разходи и да се реализират икономии за гражданите, бизнеса и обществото“. Описани са *задачите*, които си поставя докторантката за изпълнение на целта на дисертационния труд. Правилно и прецизно са дефинирани обектът и предметът на изследването, а именно: „*Обект на изследването* е състоянието и развитието на пътната инфраструктура на Република България. В частност, обектът на изследване се ограничава до отделни проекти за изграждане и/или рехабилитация на елементи на пътната инфраструктура, за които предложената методическа схема връща данни за прогнозираните паричните потоци и това позволява да се верифицира инструмента за оптимално управление на инвестициите в пътната инфраструктура в България“. *Предметът* на изследването е „оптимизирането на управлението на инвестициите в пътната инфраструктура на България, чрез внедряването на съвременен подход за управление на инвестициите в изграждането и поддържането на пътната инфраструктура на база утвърдени световни практики“.

*Основната изследователска теза* се основава на схващането, че чрез използване на разработената методология за развитие и управление на пътищата в България, може да се създаде ефективен механизъм за предвидимост и планиране на инвестициите в по-дългосрочен план, като

по този начин се оптимизират средствата, необходими за изграждането и поддържането на пътната инфраструктура.

По нататък в увода са дефинирани методите и информационното осигуряване и са идентифицирани потенциалните потребители на резултатите от изследването.

Разгледана от съдържателна и от изследователска гледна точка, **първата глава** на дисертацията е изцяло структурирана за научно третиране и за създаването на условията и предпоставките за постигането на поставената основна цел. В тази глава авторката полага теоретичната база на изследването. Тя дефинира основни понятия за пътната мрежа и транспортната инфраструктура, анализира националните стратегии и европейските транспортни политики (стр. 18-61). Изследвани са факторите за влошаване на пътните настилки (трафик, климат) и са анализирани ролята на икономическата оценка и анализа „разходи-ползи“ (СВА) при инфраструктурни проекти.

В тази глава са налице методологически и теоретичен анализ и са изследвани методиките и/или подходите (моделите) за прогнозиране на паричните потоци за оптимално управление на инвестициите в пътната инфраструктура. С други думи, дисертантката е направила ясна заявка за принос към науката в теоретично отношение за решаване на идентифицираните проблеми и по-нататък предлага подход за решаване на тези проблеми.

**Втора глава** разглежда инструментите за прогнозиране на паричните потоци и методики за оценка на ефективността, като акцентът е поставен върху модела HDM-4 (стр. 62-113). В нея се прави критичен преглед на съществуващите инструменти за управление като се анализира действащата в България методика от 1990 г., като се доказва нейната неприложимост в съвременни условия. Авторката извършва сравнителен анализ между международно признати модели (RTIM 3, HERS и HDM-4) и обосновава избора на модела HDM-4 като най-подходящ за условията в България. Подробно са описани неговите принципи, механизмите за калибриране и информационните изисквания за прилагането му.

**Трета глава** включва разработена от авторката методология за адаптиране на HDM-4 към българските условия (стр.114-175). Това е приложната част на труда, в която се верифицира предложеният

инструмент. Дисертантката е представила разработен конкретен подход за адаптиране и калибриране на HDM-4 към националните условия. Тя прилага методологията върху мащабен примерен проект – скоростен път (автомагистрала) „Рила“. Извършила е полево обследване за състоянието на настилките, изчислила е коефициенти на аварийност на база данни от МВР, определила е представителен автомобилен парк и е прогнозирала трафика за 25-годишен период. Чрез софтуерни симулации авторката е изчислила икономическата ефективност (NPV, IRR) на два варианта на проекта спрямо базов сценарий и е изготвила годишна прогноза на необходимите средства за поддръжка. Направени са изводи относно приложимостта и резултатите от използването на такъв модел и са обобщени изводи, доказващи че разработената методология служи като надежден инструмент за дългосрочно прогнозиране на паричните потоци и оптимално планиране на ресурсите, осигурявайки механизъм за предвидимост и устойчиво управление на пътната инфраструктура в страната.

Отлично впечатление прави обобщаването на изводи след всяка глава, което допринася за същностно изясняване на научните постижения и приноси моменти, постигнати от авторката на дисертационния труд.

**Заключението** обобщава постигането на целите и задачите на дисертационния труд, и изяснява приложимостта на управленските подходи за прогнозиране на паричните потоци за оптимално управление на инвестициите в пътната инфраструктура на България. Представени са убедителни доказателства и потвърждения на поставената изследователска теза и изпълнените изследователски задачи, базирани на описание на ефектите от прилагането на предложения подход.

Списъкът с използваната литература включва 116 единици, от които 30 научни публикации, 29 на български език и 57 на английски. Следва да се отбележи отличното познаване от страна на докторантката на литературата в изследваната научна област и прецизното цитиране на литературните и информационните източници в текста и в библиографската справка. Специално внимание заслужава и умелото използване на интердисциплинарен подход при изграждане на съдържанието на дисертационния труд, което показва обширните знания на дисертантката в областта на икономиката на транспорта.

За онагледяване на представените концепции и анализирани данни в дисертационния труд са представени 26 таблици, 13 фигури и 10 приложения.

### **3. Оценка на получените научни и научно-приложни резултати**

Изследването в дисертационния труд е проведено при използване на съдържателен и надежден икономически и статистико-математически апарат, с присъщите на този апарат методи. За постигането на поставените цели и изпълнението на изследователските задачи докторантката е приложила методите на литературен обзор, статистически, математически и икономически методи за научни изследвания, включващи компаративен и специализиран анализ, научни сравнения и обобщения.

Основните научни и научно-приложни резултати, постигнати в резултат от изследването в дисертационния труд включват:

- Адаптиране и калибриране на модела HDM-4 към българските условия.
- Разработване на инструментариум за прогнозиране на парични потоци при оценка на пътни проекти.
- Изготвяне на сравнителна оценка на различни алтернативи на примерен проект (АМ „Рила“) на базата на реални данни.
- Анализ на чувствителността на модела при различни параметри (дисконтов процент, трафик, транспортни разходи).
- Прилагане на съвременни подходи при остойносттаване на ефектите върху ползвателите на пътищата.

Специално внимание заслужава умението на авторката да систематизира и обобщава получените резултати, което намира израз в обобщаването на изводи от всяка глава на дисертационния труд.

### **4. Оценка на научните и научно-приложни приноси**

Приносите, постигнати в резултат от изследванията в дисертационния труд, са обобщени от докторантката в автореферата и в дисертационния труд. Изразявам принципно съгласие с тяхното формулиране.

В дисертационния труд могат да се открият както научно-теоретични приноси, така и такива с практико-приложен характер, които

могат да бъдат обобщени по следния начин:

*I. Научни приноси:*

- Систематизиране и сравнителен анализ на световния опит: Извършен е задълбочен теоретичен преглед и критична съпоставка между водещи международни модели за управление (RTIM 3, HERS и HDM-4), като са изведени техните специфики и приложимост спрямо състоянието на републиканската пътна мрежа.

- Концептуален авторски модел за удовлетвореност на потребителите: Чрез синтез на съществуващи теории е предложен нов модел, който поставя акцент върху оптимизирането на удовлетвореността на ползвателите на пътищата като ключов критерий за ефективност на инвестициите.

- Теоретична рамка за икономическа оценка: Дефинирана е научно обоснована методическа схема за оценка на жизнения цикъл на пътните проекти в контекста на българската икономическа среда.

*II. Научно-приложни и методически приноси:*

- Адаптиране и калибриране на модела HDM-4 за България: Това е основният приложен принос – международният софтуерен инструмент е „настроен“ за работа в национални условия чрез използване на реални данни за трафика, състоянието на настилките и климата от АПИ и МВР.

- Разработване на работен инструментариум за прогнозиране: Предложен е конкретен механизъм (инструментариум) за предвиждане на паричните потоци по години, който позволява на пътната агенция да планира дългосрочно своите разходи за поддръжка и строителство.

- Методология за остойностяване на социално-икономическите ефекти: Въведен е специфичен за България подход за измерване в парично изражение на ползите за обществото, като спестено време и намалена аварийност (въз основа на цената на човешкия живот и травматизма).

- Верификация чрез реален проект: Методологията е доказана чрез експериментално приложение върху мащабен обект (автомагистрала „Рила“), което служи като модел за бъдещи прединвестиционни проучвания в страната.

В обобщение, дисертацията успешно трансформира сложни теоретични зависимости в практически приложима авторова методология, която осигурява механизъм за предвидимост и устойчиво управление на

### **5. Оценка на публикациите по дисертацията**

Представени са 3 публикации по темата на дисертацията, съответно два самостоятелни доклади в научни конференции и една статия в научно списание. С посочените публикации по темата на дисертацията е осигурено адекватно разпространение на получените резултати в научната литература и са изпълнени минималните наукометрични изисквания за придобиване на ОНС „Доктор“.

Следва да се отбележат усилията на дисертантката за широко представяне на нейните идеи и тези, чрез публикуването на статии в индексирани научни издания.

### **6. Оценка на автореферата**

Авторефератът коректно и адекватно отразява дисертационния труд в структурно и съдържателно отношение.

### **7. Критични бележки, препоръки и въпроси**

Дисертационният труд е научно издържан и правилно структуриран, той представя обективно научно изследване по актуална тема, която е разработена във високата степен.

Съдържателният анализ на дисертационния труд на Диляна Тюфекчиева дава основание да се поставят следните *въпроси за защита на докторската теза*, изведените резултати и направените препоръки в дисертационния труд:

1. *Как използваният модел за прогнозиране на паричните потоци и оптимално управление на инвестициите в пътната инфраструктура на България може да бъде приложен за обосноваването целенасочени мерки и инициативи за приоритизиране на инвестиции в пътната инфраструктура?*

2. *На базата на направените препоръки за използването на методологията за развитие и управление на пътища, основана на модела HDM-4, как може дисертантката да оцени очакваното икономическо и социално въздействие от прилагането на тези препоръки?*

## 8. Заключение

Представеният дисертационен труд се отличава с висока степен на разработване, както и със задълбоченост в изследването на темата. Той отговаря на изискванията на ЗВО, ЗРАСРБ и правилника за неговото приложение за придобиване на образователна и научна степен „доктор“. В него са налице необходимите научни и приложни приноси, което ми дава основание да препоръчам на членовете на уважаемото научно жури гласуват „ЗА“ присъждането на ОНС „доктор“ по научна специалност Икономика и управление (транспорт) на Дияна Юлианова Тюфекчиева Христова.

29.01.2026 г.  
гр. София

Подпис: .....



**UNIVERSITY OF NATIONAL AND WORLD ECONOMY**

**REVIEW REPORT OF PH.D. THESIS**

**From:** Prof. Dr. Christina Lazarova Nikolova  
Department of Transport and Energy Economics, UNWE  
scientific field 3.8 Economics, Economics and Management  
(Transport Economics)

**Subject** Dissertation for the award of the Doctoral degree in the field of  
Social, Economic, and Legal Sciences, subject 3.8. Economics;  
Economics and Management (Transport).

**Reason for submitting the review:** participation in the examination board for  
viva voce examination for PhD research degree, according to Order No.  
3954/16.12.2025 of the Vice-Rector for Research and Development of UNWE.

**Author of the thesis:** *Dilyana Yulianova Tyufekchieva – Hristova*

**Thesis topic:** *Tools for Cash Flow Forecasting and Optimal Management of  
Investments in the Road Infrastructure of Bulgaria*

**Scientific supervisor:** *Assoc. Prof. Dr. Daniel Stoyanov Yordanov*

**1. Information about the candidate**

The PhD candidate studied in a doctoral program at the Department of Transport and Energy Economics, Faculty of Infrastructure Economics, at UNWE in the scientific field of Economics and Management (Transport), in accordance with Order No. R-979/12.04.2022 of the Rector of UNWE. The training was carried out on a part-time basis from 12.04.2022 to 15.12.2025.

Dilyana Tyufekchieva holds a bachelor's degree in Transport Economics from the University of National and World Economy (2001-2005) and a master's degree in business management from UNWE (2005-2007), as well as a master's degree in Materials Technology and Materials Science from Prof. Dr. Asen Zlatarov University in Burgas (2009-2011). She began her career as a freight forwarder in the International Road Transport Department at DB Schenker Bulgaria.

She began her career as a freight forwarder in the International Road Transport Department at DB Schenker Bulgaria from February 2005 to February 2007. She then continued her professional development as a project coordinator and transport economist at the consulting company Mot MacDonald Bulgaria (2007-2018). Since October 2018, she has held the position of Project Coordinator – Economist/Financier at Transconsult-BG Ltd., where she continues to work to this day. As part of her career development, she has participated in projects involving construction supervision of transport infrastructure projects, preparation of cost-benefit analyses for such projects, and supervision of the design and construction of transport infrastructure facilities.

During her career, Dilyana Tyufekchieva has also completed several qualification courses directly related to her work as a consultant in the implementation of transport infrastructure projects. The doctoral student has successfully completed her individual work plan during her doctoral studies at the Department of Transport and Energy Economics at the University of National and World Economy. Her professional development is directly related to the scientific field of her doctoral studies and demonstrates her consistent commitment to the dissertation topic.

## **2. General characteristics of the submitted dissertation**

The submitted dissertation is 268 pages long. The work is voluminous and well structured, including an introduction, three chapters, a conclusion (180 pages), appendices (86 pages), a list of contributions (1 page), and an extensive bibliography (10 pages). The study combines theoretical, methodological, and applied components and is of great practical importance because it addresses a

key issue for the country – the optimization of investment decisions in road infrastructure through cash flow forecasting and the use of modern models.

The topic is highly timely and significant for the national economy, as it addresses one of the key elements of public investment policies – sustainable planning of investments in road infrastructure based on forecasted cash flows. The study combines theoretical approaches with practical orientation, demonstrating the author's ability to apply complex methods for evaluating infrastructure projects.

*The introduction* clearly and purposefully defines the relevance and significance of the topic. It states the study's main objective, which is to develop "a modern and effective tool for forecasting cash flows and managing investments in road infrastructure, thereby improving the development and condition of the road sector in the context of achieving national objectives, minimising overall transport costs and generating savings for citizens, businesses and society". The doctoral student's tasks for achieving the dissertation's objective are outlined. The object and subject of the study are clearly defined, namely: "*The object of the study* is the condition and development of the road infrastructure of the Republic of Bulgaria. In particular, the object of the study is limited to individual projects for the construction and/or rehabilitation of road infrastructure elements for which the proposed methodological scheme returns data on the projected cash flows, allowing for the verification of the tool for optimal management of investments in road infrastructure in Bulgaria." *The subject* of the study is "optimising the management of investments in Bulgaria's road infrastructure by implementing a modern approach to managing investments in the construction and maintenance of road infrastructure based on established international practices."

*The primary research thesis* suggests that Bulgaria's road development and management methodology can establish an effective system for predicting and planning long-term investments, ultimately optimizing the funds required for building and maintaining road infrastructure.

The introduction also describes the methods and how information is presented, highlighting the potential users of the research findings.

**The first chapter** of the dissertation provides a scientific basis and establishes the necessary conditions for achieving the main goal. It lays out the theoretical groundwork by defining key concepts related to the road network

and transport infrastructure. The chapter also reviews national strategies and European transport policies (pp. 18-61). Additionally, it examines factors that lead to road surface deterioration, such as traffic and climate, and discusses the importance of economic assessment and cost-benefit analysis (CBA) in infrastructure projects.

This chapter offers a methodological and theoretical analysis of the approaches (models) used to forecast cash flows for effective management of investments in road infrastructure. The author explicitly aims to contribute to scientific knowledge in the theoretical realm by addressing the identified issues and proposing a solution approach.

**The second chapter** explores tools for predicting cash flows and evaluates their effectiveness, focusing on the HDM-4 model (pp. 62-113). It offers a critical review of current management tools, analyzing the methodology used in Bulgaria since 1990 and highlighting its limitations in modern contexts. The author compares internationally recognized models such as RTIM 3, HERS, and HDM-4, ultimately justifying the selection of HDM-4 as the most appropriate for Bulgaria. The chapter details the principles, calibration processes, and data requirements necessary for implementing the model.

**The third chapter** details the methodology developed by the author for adapting HDM-4 to Bulgarian conditions (pp. 114-175). This section constitutes the practical part of the thesis, where the proposed tool is tested. The doctoral student presents a specific approach for customizing and calibrating HDM-4 to fit national circumstances. She applies this methodology to a large-scale sample project – the Rila motorway. This includes conducting a field survey of road surface conditions, calculating accident rates from data provided by the Ministry of Interior, identifying a representative vehicle fleet, and forecasting traffic over a 25-year span. Using software simulations, the author assessed the economic efficiency (NPV, IRR) of two project options against a baseline scenario and forecasted annual maintenance costs. She concludes that the model is feasible and effective, demonstrating that the methodology offers a reliable tool for long-term cash flow predictions and resource planning, thus supporting sustainable management of Bulgaria's road infrastructure.

The chapter summaries effectively highlight the key conclusions, providing clear clarification of the author's scientific achievements and contributions.

**The conclusion** summarizes the achievement of the dissertation's objectives and tasks, highlighting the applicability of management approaches for forecasting cash flows to optimize investments in Bulgaria's road infrastructure. It provides convincing evidence and confirms the research thesis and completed tasks by describing the effects of implementing the proposed approach.

The references comprise 116 sources, including 30 scientific publications, 29 legislative acts, and 57 English-language sources. It is notable that the PhD candidate demonstrates an excellent understanding of relevant literature and accurately cites sources both within the text and in the bibliography. Additionally, the effective use of an interdisciplinary approach in developing the dissertation content highlights the student's extensive expertise in transport economics.

To illustrate the concepts discussed and the data analyzed in the dissertation, 26 tables, 13 figures, and 10 appendices are included.

### **3. Evaluation of the scientific and applied results**

The dissertation research was carried out using a solid and trustworthy economic and statistical-mathematical framework, employing methods typical of this framework. To meet the research objectives, the doctoral student used literature review, statistical, mathematical, and economic techniques for scientific investigation, including comparative and specialized analysis, scientific comparisons, and generalizations.

The primary scientific and applied findings from this dissertation include:

- Tailoring and calibrating the HDM-4 model for Bulgarian conditions.
- Creating tools to forecast cash flows for evaluating road projects.
- Conducting a comparative assessment of different alternatives for the model project (Rila Motorway) using real data.
- Analyzing the model's sensitivity to various parameters such as discount rate, traffic volume, and transportation costs.
- Employing modern methods to quantify the effects on road users.

The author's skill in organizing and summarizing these results is noteworthy, as reflected in the concise conclusions for each chapter.

### **4. Evaluation of scientific and applied contributions**

The PhD candidate summarizes the contributions achieved as a result of

the research in the dissertation in the abstract and in the dissertation. I agree in principle with their formulation.

The dissertation outlines its scientific, theoretical, practical, and applied contributions, that could be summarized as follows:

*I. Scientific contributions:*

- Systematization and comparative analysis of global experience: An in-depth theoretical review and critical comparison of leading international management models (RTIM 3, HERS and HDM-4) have been conducted, highlighting their specific features and applicability to the state of the national road network.

- Conceptual author's model for user satisfaction: Through a synthesis of existing theories, a new model was proposed that emphasizes optimizing road user satisfaction as a key criterion for investment efficiency.

- Theoretical framework for economic evaluation: A scientifically based methodological framework for evaluating the life cycle of road projects in the Bulgarian economic environment has been defined.

*II. Scientific, applied, and methodological contributions:*

- Adaptation and calibration of the HDM-4 model for Bulgaria: This is the main applied contribution – the international software tool has been "tuned" to operate in national conditions using real data on traffic, road conditions, and climate from the Road Infrastructure Agency and the Ministry of Interior.

- Development of a working forecasting toolkit: A specific mechanism (toolkit) has been proposed to forecast cash flows by year, enabling the road agency to plan its maintenance and construction costs over the long term.

- Methodology for costing socio-economic effects: A Bulgaria-specific approach has been introduced to measure the monetary value of societal benefits, such as time saved and reduced accident rates (based on the cost of human life and injury).

- Verification through a real project: The methodology has been proven through experimental application on a large-scale project (the Rila motorway), which serves as a model for future pre-investment studies in the country.

In summary, the dissertation effectively converts complex theoretical dependencies into a practical methodology, offering a mechanism for predictable and sustainable management of road investments.

## **5. Evaluation of the dissertation publications**

Three publications related to the dissertation topic are presented: two independent reports at scientific conferences and one article in a scientific journal. These publications facilitate the dissemination of the research findings within the scientific community and fulfill the minimum scientometric criteria necessary for earning a PhD degree.

The doctoral candidate's efforts to widely present her ideas and thesis through the publication of articles in indexed scientific journals should be noted.

## **6. Evaluation of the abstract**

The abstract accurately and adequately reflects the dissertation in terms of structure and content.

## **7. Critical comments, recommendations and questions**

The dissertation is well-founded scientifically and properly organized, offering objective research on a current issue that has been developed to a high standard.

The detailed analysis of Dilyana Tyufekchieva's dissertation prompts the following questions regarding her doctoral thesis defense, including the results and recommendations presented:

- 1. How can the cash flow forecasting and investment management model for Bulgaria's road infrastructure be used to support decision-making and prioritize investments in road projects?*
- 2. Based on the suggestions for applying the road development and management methodology using the HDM-4 model, how can the author evaluate the anticipated economic and social effects of implementing these recommendations?*

## **8. Conclusions**

In conclusion, this dissertation meets all the requirements for a doctoral degree. It presents both scientific and practical contributions and an innovative approach to the research topic. Based on this assessment and the creative research methodology, I commend the research and recommend to the Honourable Evaluation Board that Dilyana Yulianova, Tyufekchieva - Hristova,

be awarded a PhD degree in the field of Economics, specifically in the subject of Economics and Management of Transport.

29.01.2026

Sofia

Signature: