

## РЕЦЕНЗИЯ

### на дисертационен труд

### **„Оценка влиянието на инфраструктурата върху конкурентоспособността на българските морски пристанища“**

*за придобиване на ОНС "доктор"*

*по професионално направление 5.5. "Транспорт, корабоплаване и авиация",  
докторска програма 02.14.09. „Управление и организация на промишления транспорт  
(морски транспорт)“*

**Автор на дисертационния труд:** инж. Николай Евгениев Иванов

#### **Научни ръководители:**

доц. д-р инж. Чавдар Бранимиров Орманов

доц. д-р Николай Михайлов Петков

**Рецензент:** доц. д-р инж. Коста Тончев Донеv

**Основание** за написването на настоящата рецензия е Заповед на Ректора на Технически Университет– Варна - № 760/ 16.12. 2021 г.

#### **1. Актуалност на разработения в дисертацията проблем**

Морският транспорт винаги е бил и ще бъде изключително важен и незаобиколим фактор за превоза на товари , особено на масови количества, в т. ч. на контейнери, насипни, наливни и генерални товари. Тази необратима световна тенденция устойчиво издига ролята и изискванията към пристанищата, като важни транспортни логистични центрове, които предрешават ефективността и ефикасността от транспортния процес, като цяло. Около 90% от външната търговия на Европа и около 40% от вътрешната ѝ търговия преминава през нейните пристанища.

По дефиниция, пристанищата свързват водните пространства със сухоземната, пътна и железопътна транспортна мрежа. И най-добре работещото пристанище няма да подпомогне транспортния процес ,ако няма подходящи сухопътни подходи. Един от важните проблеми за решаване в ЕС днес е **подобряването на транспортната свързаност и подобряването на ефективността на транспорта като цяло.**

Считам, че изборът да се изследва влиянието на инфраструктурата върху конкурентоспособността на морските ни пристанища, прави дисертационният труд **особено важен и актуален.** Този проблем е значим за България, за Европа и за света.

#### **2. Познаване на състоянието на проблема и оценка на литературния материал**

Инж. Николай Иванов прилага списък на използваната литература, която съдържа 76 заглавия. На български език са 54 от използваните заглавия., а 22 от тях са на латиница.

В дисертационния труд е посочена техническа и статическа информация за пристанища: Констанца, Пирея, Солун, Одеса, Новоросийск, Трабзон и Мариупол. Това са пристанища, които успешно функционират в Черно море и по един или друг начин имат отношения или влияят на експлоатацията и на развитието на българските морски пристанища Варна и Бургас..

Най- много статистическа информация логично се представя за пристанищата за обществен транспорт Варна и Бургас и за техните терминали. На практика тези две

морски пристанища формират българският морски пристанищен сектор и са предмет на анализа на разработения дисертационен труд.

Изследваният литературен материал се оценя коректно и творчески. Позоваванията се извършват правилно и показват, че осведомеността на докторанта в научната област в която работи е достатъчно задълбочена.

### **3 Методика на изследването.**

При разработването на дисертационния труд и решаването на набелязаните задачи и постигането на целите, докторантът ,прилага комбинация от общоприети, доказани и ефективни методи, като: математическа статистика; теория на вероятностите; теория на масовото обслужване; изследване на операциите: имитационно моделиране; съвременни методи за програмиране и компютърно моделиране.

Считам, че с прилагането на комплекса от посочените по- горе познати, но в същото време, достатъчно ефективни методи се постигат поставените цели и задачи на дисертационния труд.

### **4. Кратка аналитична характеристика на естеството и оценка на достоверността на материала, върху който се градят приносите на дисертационния труд.**

Рецензията е разработена, въз основа на официално предоставения ми пакет, който включва: Дисертационен труд, Автореферат, Декларация за оригиналност и достоверност, Списък на публикациите и копия от петте публикации свързани с темата на дисертацията.

Дисертационният труд съдържа: увод, четири глави ,всяка от които завършва със съответни изводи, обобщени изводи на база получените резултати, приноси, публикации по дисертационния труд, използвана литература и три приложения.

В **Увода** на дисертацията се дава обобщена представа и кратко описание на проблема, който се решава. Формулирани са целта и основните задачи. Целта на дисертацията е да се посочат пътища за подобряване и оптимизиране на работата на пристанищата Варна и Бургас, което да доведе до повишаване на тяхната ефективност и конкурентоспособност. Посочените от дисертанта основни задачи са: анализиране на текущото състояние на българската сухопътна инфраструктура; определяне и обосноваване на основните технически параметри влияещи върху ефективността на морските пристанища; разработване на методика за подбор на най-важните показатели влияещи върху ефективността на пристанищата; определяне чрез модел, на проблемните области на сухопътната инфраструктура и предлагане на пътища за тяхното подобряване; моделиране на текущото състояние на българските морски пристанища; разчет на оптимизацията за работата на българските морски пристанища.

В **първа глава** „Анализ на текущото състояние на пристанищата и инфраструктурата“ се анализира състоянието на проблема. Направени са изводи, че повечето пристанища в региона имат значителен капацитет за обработка на товари. Отчита се като цяло, че българските пристанища са добре свързани със сухопътната инфраструктура, но имат значителни ограничения във входящия и изходящ товаропоток поради спешната нужда от модернизация на автомобилната и железопътна мрежа в страната, както и поради необходимостта от изграждане на нови пътни артерии за подобряване на транспортните времена. Оценява се, че те не отговарят на съвременните изисквания към

инфраструктурата за достъп по суша (пътните и железопътните подходи до границата на пристанището, осигуряващи връзката му с пътната мрежа, съответно с железопътната инфраструктура.) Прави се правилен извод, че самата пристанищна инфраструктура не отговаря също на изискванията на параметрите на по-големите морски кораби (контейнеровози и зърновози) и на инфраструктурата за достъп по море до съответните корабни места за тяхната обработка.

Във **глава втора** се анализират някои инфраструктурни проекти съотносими към темата на дисертацията. Правят се изводи, че се работи по множество проекти за подобряване на транспортната инфраструктура, в т. ч. на международно ниво в ЕС, по пътни и железопътни начинания на национално ниво, и достигайки до регионални разработки. Посочени са данни по финансиране на проекти за обновяване на транспортните коридори със срок до 2030 г.; Дисертантът очаква, че след завършването на тези проекти ще се намали времето и ще се подобри качеството на интермодалните транспортни услуги за товаропотоците, преминаващи през българската транспортна система. Правилно счита, че след подобряването на транспортната инфраструктура, работата на пристанищата ще стане по- ефективна.

**Трета глава** е посветена на разработване на математически модел за взаимодействието между сухоземната инфраструктура на територията на България и българските морски пристанища. За целите на оптимизиране работата на пристанищата са анализирани: *методът с обхват на данните (DEA)* и *метода за стохастичен граничен анализ (SFA)*. При наличието на ограничено количество на входни и изходни данни, дисертантът избира първият метод. Искан да подчертая, че правилният подбор на количеството и качеството на входни данни са от изключително важно значение и предрешават точността на резултатите от изследването.

**В четвърта глава** се определя ефективността на българските морски пристанища. При анализ на данните от CCR-O модела за пристанище Варна и Бургас, докторантът прави изводът, че те са силно неефективни. Счита, че този обобщен извод не е коректен, защото от дисертацията става ясно, че в изследването са заложили данни и се изследват само терминали Варна изток и Варна запад. Това не е основание да се счита, че направения извод се отнася за всички терминали и за цялото пристанище. Резултатът може да бъде оценен, че за момента на изследването терминалите имат значителен резерв от пропускателна способност. Липсата на товари е обективен процес и зависи от комплексни външни фактори и не винаги зависи от усилията на оператора. Дисертантът правилно смята, че увеличаването на пропускателната способност на пристанищата няма да доведе до повишаване на товарооборота, ако външните елементи на транспортната система, като автомагистрала и железопътна инфраструктура не бъдат своевременно модернизираны.

## **5. Основни приноси**

Резултатите може да се обобщят по следния начин;

-Предлагане на методика за подбор на подходящи параметри за оценка на ефективността на пристанищата ( на техните отделни терминали ), при използването на метода DEA ( Data Envelopment Analysis);

-Адаптиране на методика за оценка на ефективността на пристанищни терминали с използване на програмен продукт OSDEA v0.2 и изследване на чувствителността на параметрите, за тяхната ефективност ;

-Определяне на степента на влияние на техническите ограничения на терминалите свързани с тяхната ефективност;

-Определяне на оптимални параметри на терминали, с съществуваща инфраструктура;

-Доказване на възможност за моделиране и пресмятане на ефекта от нови проекти за разширяване и модернизиране на български морски терминали.

Смятам, че претенциите на докторанта по приносната част на дисертацията са основателни и защитими.

## **6. Дисертационният труд и приносите представляват лично дело на дисертанта.**

Считам, че представеният ми за рецензиране труд, заедно с резултатите и приносите са лично дело на инж. Николай Иванов. Имал съм възможност през последните години да наблюдавам как дисертантът събира пристанищна информация по дисертацията. Участвал съм в дискусии по повод тълкуване на някои от изводите. Това ми дава достатъчно основания да вярвам, че дисертацията е разработена самостоятелно. Към представения ми пакет от документи за рецензиране е приложена и Декларация за оригиналност и достоверност ( по чл. 27 ал. 2 от ПП ЗРАСПБ ).

## **7. Преценка на публикациите по Дисертационния труд**

В дисертационния труд са представени 5 публикации по темата. Четири от публикациите са самостоятелни (реализирани през 2014 г.) а една е в съавторство и е реализирана през 2018 г. Мисля, че представените публикации коректно осветяват съществени части на разработената дисертация. Обемът и качеството на публикациите отговарят на изискванията за защита на дисертационен труд.

## **8.Използване на резултатите от дисертационния труд в научната практика или производството с цел постигане на икономически ефект.**

В предоставеният ми пакет от документи за рецензиране няма приложени документи доказващи официално внедряване или постигане на икономически ефект свързано с дисертационния труд.

## **9.Мотивирани препоръки за бъдещо използване на приносите.**

Като рецензент, смятам, че части от дисертационния труд могат да се използват , като помощни материали при воденето на практически занятия по някои от пристанищните учебни дисциплини.

Считам за полезно да се търси възможност в бъдеще, предлаганата методика за определяне на ефективността на конкретно пристанище ( терминал) да бъде тествана за реални разчетни случаи. Това може да стане при конкретно проектиране или модернизация на пристанищен терминал.

## **10. Авторефератът направен ли е съгласно изискванията, правилно ли отразява основните положения и приносите на дисертационния труд.**

Авторефератът съдържа 45 стр., като следва структурата на дисертационния труд. В същото време приложените 11 броя фигури не следват използваната номерация в дисертацията , а са номерирани по реда на тяхното изложение.

Смятам, че авторефератът отговаря на изискванията и достатъчно добре и пълно отразява идеите на дисертационния труд в това число и на приносната част.

### **11. Критични бележки по дисертационния труд:**

Като предварителен рецензент на инж. Николай Иванов, по време на разработване на предварителната рецензия съм се срещал с докторанта, многократно. Имали сме много възможности да обсъждаме моите принципни и конкретни бележки и препоръки. Те бяха обобщени по следния начин:

-Да се спазва стриктно актуалната нормативна терминология в областта на пристанищата произтичаща от ЗММВВПРБ в сила от 01.01.2021 г. В него има раздел със специални правила за пристанищата за обществен транспорт за които се прилага Регламент ( ЕС ) 2017 / 352 на Европейския парламент и на Съвета от 15 02 2017 г. за създаване на рамка за предоставяне на пристанищни услуги и общи правила за финансовата прозрачност на пристанищата. Те се отнасят за морските пристанища за обществен транспорт Бургас и Варна, а точно това е и обхвата на изследването на настоящия дисертационен труд;

.Да се актуализира посочената статистическа информация на анализиранието товаропотоци, която тогава включваше периода до 2014 г.

-Да се разшири обзорът свързан с установяване на допълнителни трудове и изследвания в областта на дисертационната тема, извършени от други национални или чужди изследователи, като новите източници се добавят в ползваната литература;

-Да се прецизират формулировките в претенциите на автора , като се има пред вид най-новата нормативна терминология. Ако се въведат например данни за изследване на пристанищен терминал Варна- запад, резултатите от изследването ще се отнасят само за този терминал, а не за пристанище Варна като цяло. (Пристанище Варна днес се състои от 10 терминала които имат силно различаващи се технически, технологически и експлоатационни възможности.)

Доволен съм, че авторът на дисертационния труд в значителна степен се е съобразил с посочените по-горе критични бележки от предварителната рецензия, както и с препоръките направени в процеса на рецензиране и с тези, които не посочвам конкретно в настоящата рецензия.

### **12 Лични впечатления.**

Работейки в „Пристанище Варна“- ЕАД, познавам инж. Николай Иванов, от времето когато е водил при мене групи от студенти на практика в пристанищен терминал Варна-изток. През годините съм се срещал с много подобни групи от ВВМУ, ИУ- Варна и ТУ-Варна, на той ми направи особено впечатление с организационните си умения, с оптимизма и с работоспособността си. Виждаше се че има подход към студентите и се адаптира бързо към оперативните условия.

Като хонорован преподавател, в ТУ- Варна , имам впечатления, че инж. Николай Иванов успешно води упражнения по пристанищни дисциплини: „Пристанищна механизация“, „Пристанищни ,технологии“, „Техническа експлоатация на флота и пристанищата“, „Пристанища и пристанищни дейности“, „Теория и устройство на пристанищата . В процеса на работата, той демонстрира желание за развитие и за постоянно усъвършаване в професионално отношение.

### 13. Заключение .

Инж. Николай Евгениев Иванов е преминал успешно обучението си в докторантура. Положил е необходимите изпити от индивидуалния план. Разработил е актуален дисертационен труд. Части от дисертацията са отразени в достатъчен брой публикации. Претенциите за приноси са защитими, основателни като количество, и като съдържание. Дисертационният труд като цяло е в съответствие с изискванията на Закона за Развитие на Академичния Състав в Р . България и Правилника за неговото приложение, както и на Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени в Технически университет- Варна. Това ми дава основание **да предложи на уважаемите членове на Научното жури да присъдят на инж. Николай Евгениев Иванов ОНС „доктор“** по професионално направление 5.5. "Транспорт, корабоплаване и авиация", докторска програма 02.14.09. „Управление и организация на промишления транспорт (морски транспорт)".

Рецензент: ..... / доц. д-р инж. Коста Донев /

13.01.2022г.

Гр.Варна