

IDENTIFICATION OF THE RISKS ASSOCIATED WITH THE TRANSPORTATION OF PEOPLE AND GOODS CARRIED BY VESSELS ON THE DANUBE RIVER AND THE ASSESSMENT OF THEIR IMPACT ON THE CARGO TURNOVER OF THE BULGARIAN RIVER PORT TERMINALS¹

Kamen Ivanov, PhD student

Department of Transport,

“Angel Kanchev” University of Ruse

Phone: +359 887 792 487

E-mail: kzivanov@uni-ruse.bg

Abstract: *In the processes related to the implementation of transport services on the Inland waterways of the Republic of Bulgaria, there are a number of risks that directly affect the effectiveness and efficiency of transport between Danube River ports. These risks also affect ships carrying goods in transit between ports outside the Bulgarian section of the Danube River. This research aims to identify risks and assess their impact on the transport process.*

Keywords: *Inland water transport, Efficiency, Effectiveness, port terminal, river ports, risk assessment, threats to shipping.*

ВЪВЕДЕНИЕ

При превоза на хора и товари с помощта на кораби, плаващи по река Дунав съществуват редица рискове, които влияят негативно върху ефективността на процеса. В това изследване ще бъдат разгледани опасностите, които имат най-голям негативен отпечатък върху ефективността и ефикасността на превозите между българските речни пристанища. Идентифицирайки опасностите, участниците в транспортния процес ще могат да вземат икономически адекватни и най-вече безопасни решения, относно дестинации, видове плавателни средства, товари и др.

ИЗЛОЖЕНИЕ

Изследване на рисковете свързани с процеса на превоз по вътрешните водни пътища на Република България

Съществуват редица рискови фактори, които влияят негативно върху транспортните процеси на река Дунав. Те могат да бъдат разделени най-грубо на хидрометеорологични, медицински и военен конфликт.

Към хидро-метеорологичните фактори, криещи риск за корабоплаването в българския участък от река Дунав се отнасят ниските водни нива и замръзването на реката. И двата фактора възпрепятстват сериозно транспортния процес както по време на превоза на хора и стоки от точка А до точка Б, така и работата в самите пристанищни терминали.

Изследване влиянието на ниските водни нива и явлението ледоход на река Дунав

Графиката (Фиг.1) показва отношението на календарните дни от годината спрямо дните с ограничение в корабоплаването, породено от ниските водни стоежи на река Дунав.

¹ Докладът е представен на научна сесия на 27 октомври 2023 в секция УИТСТЛ с оригинално заглавие на български език: ИДЕНТИФИЦИРАНЕ НА РИСКОВЕТЕ СВЪРЗАНИ С ТРАНСПОРТА НА ХОРА И ТОВАРИ ПРЕВОЗВАНИ С КОРАБИ ПО РЕКА ДУНАВ И ОЦЕНКАТА НА ТЯХНОТО ВЪЗДЕЙСТВИЕ ВЪРХУ ТОВАРО-ОБОРОТА НА РЕЧНИТЕ ПРИСТАНИЩНИТЕ ТЕРМИНАЛИ



Фиг. 1. Брой дни с ограничии на корабоплаването поради ниско водно ниво

От изследването става ясно, че броят на дните с ограничения се колебае и няма точно определена посока. Годишите 2015, 2017 и 2022 се отличават със значително висок брой дни с ограничения. Това най-вероятно се дължи с екстремни атмосферни условия или природни бедствия, които са довели до намаляване на водните нива.

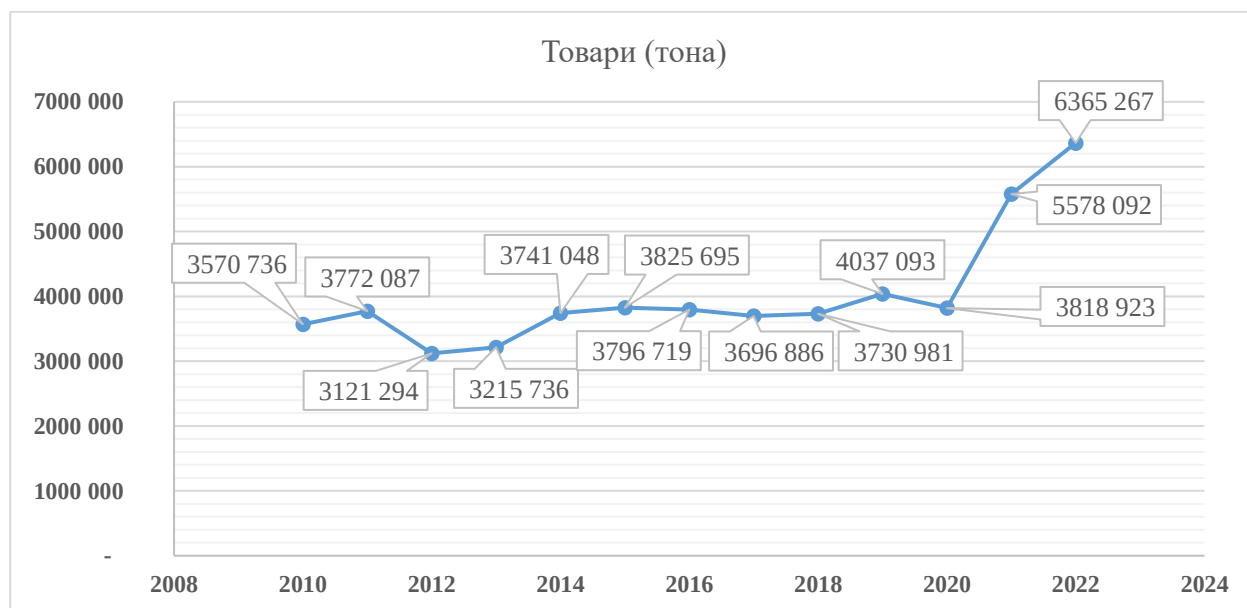
Този фактор е много важен при прогнозите, които транспортните компании трябва да направят с цел да се избегне натоварването на плавателните съдове с количество товар, което ще доведе до повишаване газенето на плавателните съдове над допустимото за определените критични участъци на реката. Критичните участъци на реката с лимитирана дълбочина принуждават транспортните компании да не използват пълната товароносимост на плавателните съдове, което води до икономически загуби за превозвачите. В определени случаи при критично ниски водни нива в критичен участък, транспортирането на полуправни съдове води до огромни загуби надхвърлящи неустойките по договорите за транспорт. В тези случаи се прави отказ и се търсят алтернативни маршрути за превоз с друг вид транспорт по шосе или с влак. При неправилна оценка на влиянието на този фактор, последствията могат да бъдат и по-сериозни по отношение на самите плавателни съдове. При неправилен разчет с натоварването на корабите, при преминаване им над критичен участък има вероятност те да заседнат или да им бъде повреден корпуса. Това води до генериране на допълнителни финансови средства за превозвача, а в някои случаи и до административни наказания от страна на акомпетентния орган – ИА „Морска администрация“

Явлението ледоход е характерно за българския участък при задържане за продължителен период от време на критично ниски отрицателни температури на въздуха в диапазон от -15 до -25 градуса по Целзий.

Вследствие на това реката замръзва и става невъзможно осъществяването на каквато и де превозна дейност при тези условия. ИА „Проучване и поддържане на река Дунав“ (ИАППД) има задължението да информира корабоплавателите чрез различни канали за възможната поява на ледоход. Подценяването на тази опасност може да има фатални последици както за товара, така и за кораба като цяло.

Изследване влиянието на пандемите върху процесите по превоз и обработване на товарите в пристанищните терминали на река Дунав

Графиката (Фиг.2) показва количествата превозени товари между българските речни пристанища за периода 2010 г. - 2022 г.



Фиг. 2. Количество превозени товари в българските речни пристанища за периода от 2010 до 2022 г.

През изследваният период количеството товари, обработени в българските речни пристанища, показва общ тренд на нарастване. Началото на периода през 2010 г. започва с 3 570 736 тона товари, а крайт на периода през 2022 г. е отбелязан със значителен растеж до 6 365 267 тона.

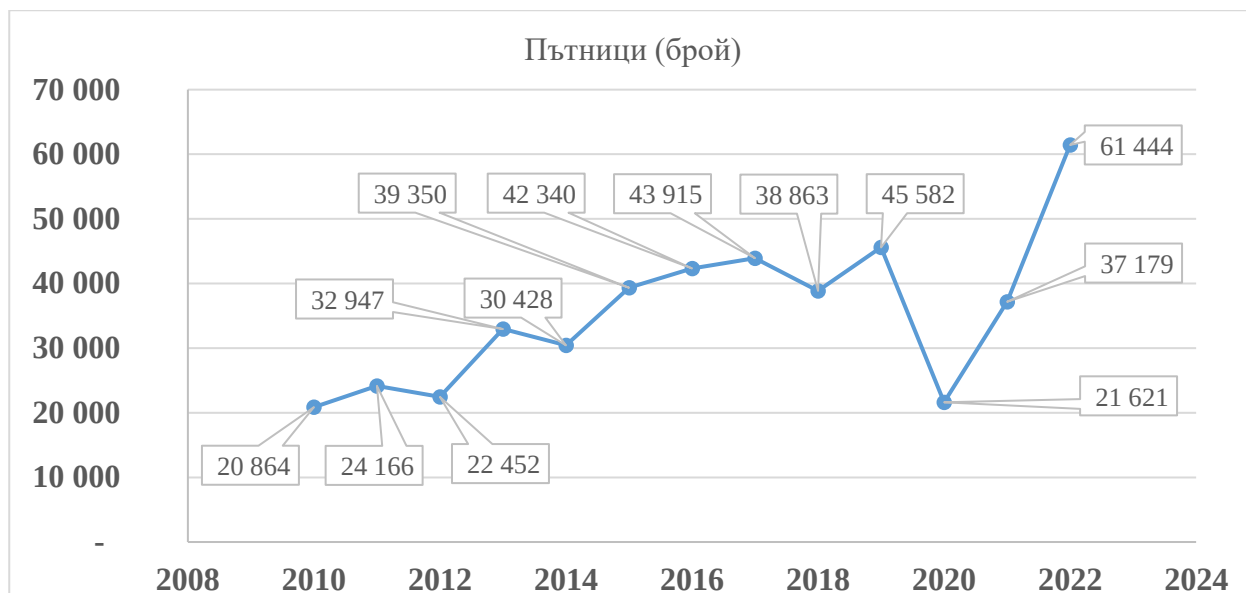
Забелязват се години със спад в количеството товари, например през 2012 г., когато е отчетен спад до 3 121 294 тона. Обаче след това се наблюдава стабилен растеж до 2019 г. След тази година и след ефектите от COVID-19 пандемията през 2020 г., има забележимо възстановяване и растеж, ясно видим през 2021 и 2022 г.

При превоза на товари по река Дунав в периода на обявена пандемия COVID-19 се забелязва устойчивост и дори растеж на обемите превозвани товари. Това се дължи на ограниченията въведени в морските пристанища и сухопътният транспорт. Много от превозвачите се ориентираха към речния транспорт поради факта, че дунавските пристанища не въведоха строги рестрикции спрямо движението на хора и обработката на товари в терминалите. Този подход се оказа печеливш и това доведе до рязко нарастване на товаропотоците през речните пристанища спрямо останалите видове транспорт за периода на пандемията.

Оценяването на риска от тази опасност и последващото и влияние върху ефективността и ефикасността на транспортния процес води до извода, че речните превози се явяват най-устойчивият транспорт при възникване на извънредни ситуации, свързани с обявяването на пандемии или други епидемии.

Изследване влиянието на пандемията върху процесите по превоз на пътници в пристанищните терминали на река Дунав

Графиката (Фиг.3) показва количествата превозени пътници с фериботи между българските и румънските речни пристанища за периода 2010 г. - 2022 г.



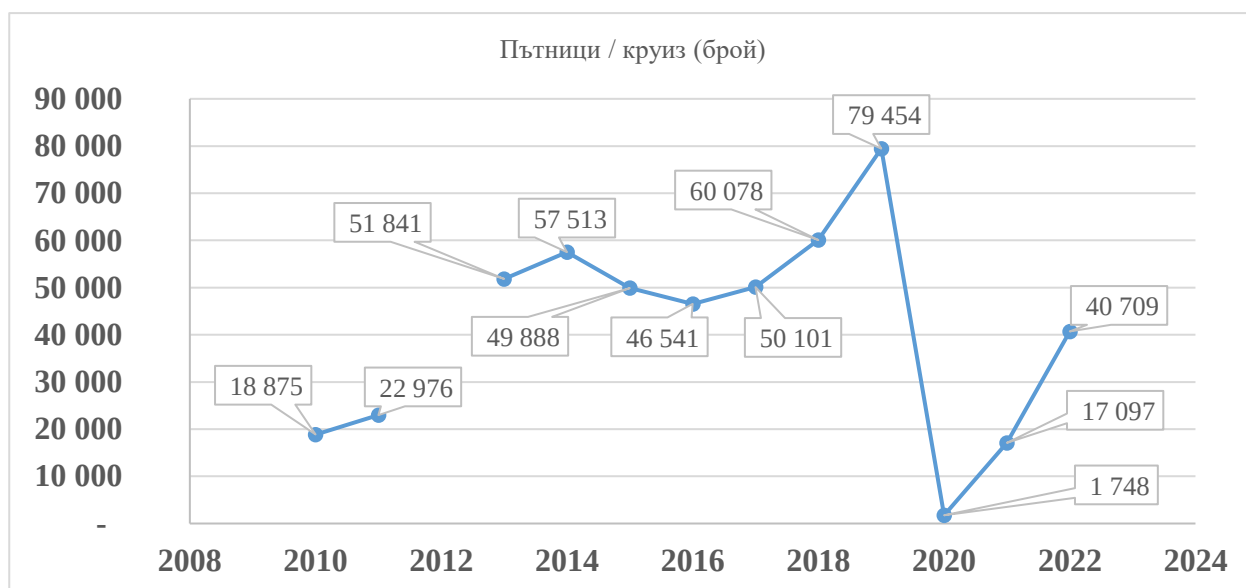
Фиг. 3. Количество превозени пътници с фериботи между румънските и българските речни пристанища за периода от 2010 до 2022 г.

От графиката се вижда значителен спад през 2020 г. в броя на пътниците - само 21 621. Този спад най-вероятно е свързан с влиянието на COVID-19 пандемията, която доведе до ограничения на пътуванията и туризма. Показателите за 2022 г. показват значително възстановяване и растеж в броя на пътниците до - 61 444. Това може да бъде интерпретирано като положителна реакция на туристите и пътниците след отслабването на пандемичните ограничения и възстановяване на туристическия сектор.

За разлика от превоза на стоки, пандемията оказват негативно въздействие при процесите свързани с транспорт на пътници между речните пристанища на Румъния и България.

Изследване влиянието на пандемията върху процесите свързани с круизната индустрия на река Дунав

Графиката (Фиг.4) показва количествата пътници посетили българските речни пристанища с круизни кораби за периода 2010 г. - 2022 г.



Фиг. 4. Количество пътници посетили българските пристанища за периода 2010 до 2022 г.

Изследване влиянието на военен конфликт върху процесите по превоз и обработване на товарите в пристанищните терминали на река Дунав

Във връзка с настъпването на военния конфликт в Украйна в началото на 2022 г. се забелязва рязък спад на товарите от речните пристанища в Рени и Измаил, съответно към Румъния, България и Сърбия. Спада на насипни зърнени товари е особено драстичен след средата на 2023 г., когато поради икономико-политически причини беше спрян вноса от Украйна към няколко дунавски държави. Единствено количествата товари като въглища и руда останаха постоянен като обеми спрямо годините преди конфликта. Друг идентифициран риск, с критични последствия е непосредствения военен конфликт в пристанищата Рени и Измаил, които просто прекратиха дейност след м.август 2023 г. поради разрушена инфраструктура и опасност за корабите и екипажите.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

От направения анализ за влиянието на идентифицираните рискове върху превоза на пътници и товари в българските пристанища за периода 2008 г. - 2022 г. се оказва, че най-сериозно отрицателно въздействие има фактора „ниски водни стоежи на река Дунав“. Този фактор се свързва с липсата на гарантирана плавателност по реката през всичките сезони на годината. За решаване на този проблем (третиране на риска) се разчита на построяването на шлюзове и изграждането на каменни буни по реката, с цел да се осигури плавателност през цялата година с гарантирани минимални дълбочини на фарватера от 2,50 м.

REFERENCES

1. Danube Safety Net Project, URL: <https://danubesafety.net>
2. District Disaster Protection Plan, District of Ruse
3. Dadić, I.; Smolić, L.; Daković, N. 1996. Organizacija i eksploatacija riječnog prometa [Organization and Exploitation of River Transport]. Zagreb: University of Zagreb. 34 p. (in Croatian).
4. Convention on the Regime of Navigation on the Danube, (18 Aug 1948 in Belgrade).
5. Code of Commercial Shipping
6. Ministry of Interior of the Republic of Bulgaria, *National Disaster Protection Plan of the Republic of Bulgaria, signed 2010 in Sofia, Bulgaria*
7. Ministry of Transport and Communications, *Mandatory Rules for Bulgarian ports fn the Danube River*
8. Ministry of Interior of the Republic of Bulgaria, *National Disaster Risk Reduction Strategy 2018-2030*
9. Ministry of Interior of the Republic of Bulgaria, *Disasters Protection Law*
10. Web page of EAMA, URL: <https://www.marad.bg>