



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ  
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И  
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА  
ТРАНСПОРТ И  
ТРАНСПОРТНА ИНФРАСТРУКТУРА

# **АНАЛИЗ „РАЗХОДИ – ПОЛЗИ“**

## **за проект**

**„Превенция от наводнение на гр. Лом и  
терминал Лом, чрез реконструкция на  
Източен кей“**

**м. септември, 2023 г.**



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ  
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И  
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА  
ТРАНСПОРТ И  
ТРАНСПОРТНА ИНФРАСТРУКТУРА

<i>Договор № и дата</i>	<i>ДЕП-4 от 31.05.2021 г.</i>
<i>Възложител</i>	<i>Държавно предприятие „Пристанищна инфраструктура“ (ДППИ)</i>
<i>Предмет на договора</i>	<i>Осигуряване на техническа помощ за подготовка на проекти за следващия програмен период 2021-2027 г.</i>
<i>Изпълнител</i>	<i>„Българска консултантска организация“ ЕООД</i>
<i>Дата на подписване на договора</i>	<i>31.05.2021 г.</i>
<i>Срок за изпълнение на договора</i>	<i>31.10.2023 г.</i>
<i>Представяващ изпълнителя Адрес, телефон, e-mail</i>	<i>Стоян Ставрев София 1407, бул. „Черни връх“ №32Г, ет. 1, ап. 1АГел.: +359 879 481 565 stoyan.stavrev@bco.bg</i>
<i>Вид документ</i>	<i>АНАЛИЗ РАЗХОДИ-ПОЛЗИ</i>
<i>Проект</i>	<i>„Превенция от наводнение на гр. Лом и терминал Лом, чрез реконструкция на Източен кей“</i>
<i>Дата на представяне на доклада</i>	<i>24.06.2022 г.</i>



## СЪДЪРЖАНИЕ:

<b>1. СОЦИАЛНО-ИКОНОМИЧЕСКИ УСЛОВИЯ ПРИ ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПРОЕКТА</b>	<b>9</b>
1.1. Макроикономически индикатори	9
1.2. Анализ на търсенето	18
1.3. Институционални аспекти	25
1.4. Орган отговорен за изпълнението на проекта	28
<b>2. ЦЕЛИ НА ПРОЕКТА</b>	<b>31</b>
<b>3. ИДЕНТИФИКАЦИЯ НА ПРОЕКТА</b>	<b>32</b>
3.1. Описание на съществуващото положение	32
3.2. Описание на проекта	39
3.2.1. Местоположение	40
3.2.2. Заинтересовани страни от изпълнението на проекта	41
3.2.3. Описание на дейностите по проекта	41
3.2.4. Очаквани резултати от проекта	43
3.2.5. Проучване за осъществимост на проекта	43
<b>4. АНАЛИЗ НА ВАРИАНТИТЕ</b>	<b>45</b>
4.1. Описание на вариантите	45
4.2. Методология за прилагане на мултикритериален анализ	47
<b>5. ФИНАНСОВ АНАЛИЗ</b>	<b>54</b>
5.1. Методология за определяне на финансовите индикатори	54
5.2. Основни допускания за финансовия анализ	55
5.3. Инвестиционни разходи и програма за изпълнение	56
5.4. Остатъчна стойност на активите	59
5.5. Разходи за експлоатация и поддържане	59
5.5.1. Методика за прогнозиране на разходите за ЕиП	59
5.5.2. Определяне на постоянните и променливи разходи за ЕиП	61
5.5.3. Прогнозиране на разходите за ЕиП	62
5.6. Приходи от проекта	63
5.6.1. Методология и общи допускания	63
5.6.2. Определяне на единичната стойност на приходите	64
5.6.3. Прогнозиране на оперативните приходи	64
5.7. Определяне на Финансовите индикатори	65
5.8. Определяне на финансовия дефицит и Финансов план на проекта	66



---

<b>5.9. Финансова стабилност на проекта</b>	<b>67</b>
<b>6. ИКОНОМИЧЕСКИ АНАЛИЗ</b>	<b>69</b>
6.1. Методология за определяне на икономическите индикатори	69
6.2. Основни допускания за икономическия анализ	70
6.3. Определяне на икономическите ползи от проекта	70
6.4. Определяне на количествата парникови газове	71
6.5. Определяне на икономическите индикатори	75
<b>7. АНАЛИЗ НА ЧУВСТВИТЕЛНОСТТА И ОЦЕНКА НА РИСКА</b>	<b>76</b>
7.1. Анализ на чувствителността	76
7.2. Анализ на сценариите	78
7.3. Оценка на риска	78
<b>8. ИЗВОДИ ОТ АРП</b>	<b>85</b>
<b>9. СПИСЪК НА ПРИЛОЖЕНИЯТА КЪМ ДОКЛАДА</b>	<b>86</b>



## СПИСЪК НА ТАБЛИЦИТЕ:

Таблица 1 Исторически данни за БВП на ниво ЕС и България .....	13
Таблица 2 Исторически данни за основните макро-икономически индикатори в България .....	14
Таблица 3 Прогнози за основните макро-икономически индикатори в България .....	17
Таблица 4 Извършена работа за обработка на товари по пристанища .....	22
Таблица 5 Извършена работа за пътнически превози по пристанища .....	22
Таблица 6 Прогноза за извършена работа за товарни превози по пристанища (Без проект) .....	23
Таблица 7 Допускания за прогнозиране на извършената работа в сценарий С проект .....	24
Таблица 8 Прогноза за извършена работа за обработка на товари по пристанища (С проект) .....	24
Таблица 9 Прогноза за извършена работа за пътнически превози .....	24
Таблица 10 Обобщени резултати за избор на видове кейови стени за прилагане на Мултикриериален анализ .....	45
Таблица 11 Оценки по критерии за всеки от вариантите .....	52
Таблица 12 Обобщени резултати за избор на вариант .....	52
Таблица 13 Инвестиционни разходи в лева .....	57
Таблица 14 Определяне размера на ценовата корекция в лева .....	58
Таблица 15 Структура на Инвестиционни разходи в хил. лева .....	58
Таблица 16 Финансова програма за изпълнение на проекта .....	58
Таблица 17 Остатъчна стойност в хил.лв. ....	59
Таблица 18 Исторически данни за определяне на разходите за ЕиП в хил.лв. ....	61
Таблица 19 Единични стойности на променливите разходи за ЕиП .....	61
Таблица 20 Инкрементални променливи разходи за ЕиП в хил.лв. ....	62
Таблица 21 Единични стойности на приходите .....	64
Таблица 22 Прогноза за приходите в сценария С проект в хил. лв. ....	64
Таблица 23 Прогноза за инкременталните приходи в хил. лв. ....	64
Таблица 24 Прогноза за инкременталните приходи в хил. лв. ....	65
Таблица 25 Финансови индикатори по проекта .....	66
Таблица 26 Финансов план по източници .....	66
Таблица 27 Финансова устойчивост на проекта .....	68
Таблица 28 Конверсионен фактор за инвестициите .....	69
Таблица 29 Конверсионен фактор за разходите за ЕиП .....	69
Таблица 30 Единични стойности на външните разходи .....	70
Таблица 31 Определяне на външните разходи .....	71
Таблица 32 Определяне на ползите от намаляване влиянието върху климата .....	71
Таблица 33 Прогнозни единични стойности на CO <sub>2</sub> .....	74
Таблица 34 Определяне количеството на парниковите газове .....	75
Таблица 35 Основни елементи за определяне на икономическите индикатори .....	75



Таблица 36 Основни икономически индикатори .....	75
Таблица 37 Чувствителност на променливите във Финансовия анализ .....	76
Таблица 38 Чувствителност на променливите във Икономическия анализ.....	77
Таблица 39 Превключващи стойности на критичните променливи .....	78
Таблица 40 Анализ на сценариите .....	78
Таблица 41 Класификация на вероятностите по групи.....	79
Таблица 42 Дефиниции на тежестта на въздействие .....	79
Таблица 43 Матрица за оценка на риска.....	81

## СПИСЪК НА ГРАФИКИТЕ И ФИГУРИТЕ

Графика 1 Динамика на БВП в ЕС .....	9
Графика 2 Динамика на инфлацията в ЕС.....	10
Графика 3 Динамика на безработицата в ЕС .....	12
Графика 4 Бюджетен дефицит отнесен към БВП на ниво ЕС и Еврозоната .....	12
Графика 5 Динамика на превозените стоки в периода на кризата COVID-19 .....	20
Графика 6 Динамика на извършената работа за обработени товари в Българските морски пристанища .....	20
Графика 7 Динамика на извършената работа за обработка на товари в Българските речни пристанища .....	21
Графика 8 Динамика на извършената работа за пътнически превози в Българските речни пристанища .....	21
Фигура 9 Широкообхватна и основна ТЕТМ – вътрешни водни пътища и пристанища на територията на България и Румъния .....	26
Фигура 10 Пристанищен терминал Лом по кадастралната карта на гр. Лом .....	32
Фигура 11 Кейови места на Пристанищен терминал Лом .....	33
Фигура 12 Разрез през кейовата стена – съществуващо положение .....	37
Фигура 13 Карта на транспортен коридор Рейн-Дунав .....	40
Фигура 14 Местоположение на Пристанищен терминал Лом .....	41
Фигура 15 Основни етапи при определяне и прогнозиране на разходите за ЕиП .....	60



## СПИСЪК НА СЪКРАЩЕНИЯТА

<b>АРП</b>	Анализ разходи и ползи
<b>БВП</b>	Брутен вътрешен продукт
<b>БДС</b>	Брутна добавена стойност
<b>БНБ</b>	Българска народна банка
<b>БП</b>	Сценарий „Без проект“
<b>ГФО</b>	Годишен финансов отчет
<b>ДДС</b>	Данък добавена стойност
<b>ДПП</b>	Дисконтиран паричен поток
<b>ДППИ</b>	Държавно предприятие Пристанищна инфраструктура
<b>ЕИБ</b>	Европейска инвестиционна банка
<b>ЕиП</b>	Експлоатация и поддръжка
<b>ЕК</b>	Европейска комисия
<b>ЕС</b>	Европейски съюз
<b>ЕФРР</b>	Европейски фонда за регионално развитие
<b>ЗДБРБ</b>	Закон за държавния бюджет на Република България
<b>ЗМПВВПРБ</b>	Закон за морските пространства, вътрешните водни пътища и пристанищата на Република България
<b>ИВНВ</b>	Икономическа вътрешна норма на възвръщаемост
<b>ИННС</b>	Икономическа нетна настояща стойност
<b>КПР</b>	Коефициент ползи/разходи
<b>КФ</b>	Кохезионен фонд
<b>МБВР</b>	Международна банка за възстановяване и развитие
<b>МСЕ</b>	Механизъм за свързаност на Европа
<b>НПВУ</b>	Национален план за възстановяване и устойчивост
<b>НСИ</b>	Национален статистически институт
<b>ОПТ</b>	Оперативна програма „Транспорт“ 2007-2013 г.
<b>ОПТТИ</b>	Оперативна програма „Транспорт и транспортна инфраструктура“ 2014-2020 г.
<b>ПП</b>	Предпроектно проучване
<b>ПТС</b>	Програма „Транспортна свързаност“ 2021-2027 г.
<b>ркм</b>	Речен километър
<b>СКФ</b>	Стандартен конверсионен фактор
<b>СМР</b>	Строително-монтажни работи
<b>СП</b>	Сценарий „С проект“

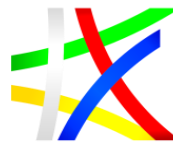
[www.eufunds.bg](http://www.eufunds.bg)



---

<b>УО</b>	Управляващ орган
<b>ФВНВ/И</b>	Финансова вътрешна норма на възвръщаемост на инвестицията
<b>ФВНВ/К</b>	Финансова вътрешна норма на възвръщаемост на инвестицията върху собствения капитал
<b>ФК</b>	Формуляр за кандидатстване
<b>ФМ</b>	Финансов модел
<b>ФННС/И</b>	Финансова нетна настояща стойност на инвестициите
<b>ФННС/К</b>	Финансова нетна настояща стойност върху собствения капитал
<b>ХИПЦ</b>	Хармонизиран индекс на потребителските цени
<b>EAV</b>	Economic Appraisal Vademecum





## УВОД

Тази актуализация на АРП е изготвена в резултат на уточнени стойности на някои от разходите за инвестиции, в процеса на подготовката на проекта, а именно:

- Прецизиране на разходите за техническа помощ и изготвяне на Бюджетите на ЗУИП;
- Прецизиране на недопустимите разходи за подготовка на проекта по проект № BG16M1OP001-5.001-0026 „Осигуряване на техническа помощ за подготовка на проекти за следващия програмен период 2021 - 2027 г.“, финансиран по Приоритетна ос 5 „Техническа помощ“ на Оперативна програма „Транспорт и транспортна инфраструктура“ 2014-2020 г.“
- Прецизиране на разходите за необходимия ДДС, в резултат от промяната на стойностите за Техническа помощ;
- Актуализирани стойности на разходите за ЕиП и приходите, след периода на одобрението на АРП от Възложителя ДППИ;
- Прецизиране на реалистичните срокове за одобрението на проекта за финансиране по ПТС 2021-2027;
- Публикуване на Насоките на УО на ПТС и Приложение 4 към тях.

Изводите и заключенията относно Икономическата ефективност на проекта и размера на необходимата БФП са същите, както в одобрения АРП.



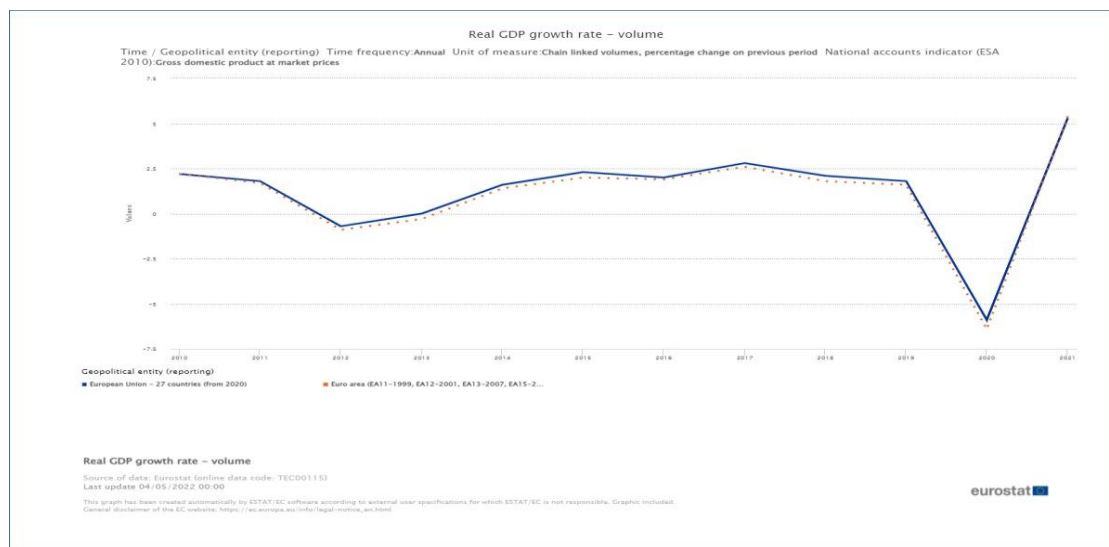
## 1. СОЦИАЛНО-ИКОНОМИЧЕСКИ УСЛОВИЯ ПРИ ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПРОЕКТА

### 1.1. Макроикономически индикатори

Като страна член на Европейския съюз<sup>1</sup>, социално икономическата среда в България трябва да се сравнява с останалите страни и средните показатели за Европа. Тенденциите са анализирани в период до 2020 г., преди COVID-19 кризата и след това, защото се очаква, след нейното преодоляване, страните да се върнат към темповете от 2019 г.

Най-често срещаният показател за измерване на икономическата активност е brutния вътрешен продукт (БВП). В периода 2000 - 2019 г. годишният растеж на БВП в ЕС е доста променлив. Между 2001 и 2007 г. икономиката нараства с годишен темп между 1 % и 3 %. От 2008 до 2013 г. икономиката на ЕС е силно засегната от финансовата криза, като БВП спада с повече от 4 % през 2009 г. и след това отново слабо намалява през 2012 година. Оттогава икономиката постепенно се възстановява, като годишните темпове на растеж са около 2 % между 2014 и 2019 година. През 2020 г. се достига най-ниският ръст от -5,9%, а през 2021 г. започва възстановяването с ръст от 5,3%.

Графика 1 Динамика на БВП в ЕС<sup>2</sup>



<sup>1</sup> [https://www.nsi.bg/european\\_economy\\_2020/bloc-1a.html?lang=bg](https://www.nsi.bg/european_economy_2020/bloc-1a.html?lang=bg)

<sup>2</sup> <https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tec00115/default/line?lang=en>

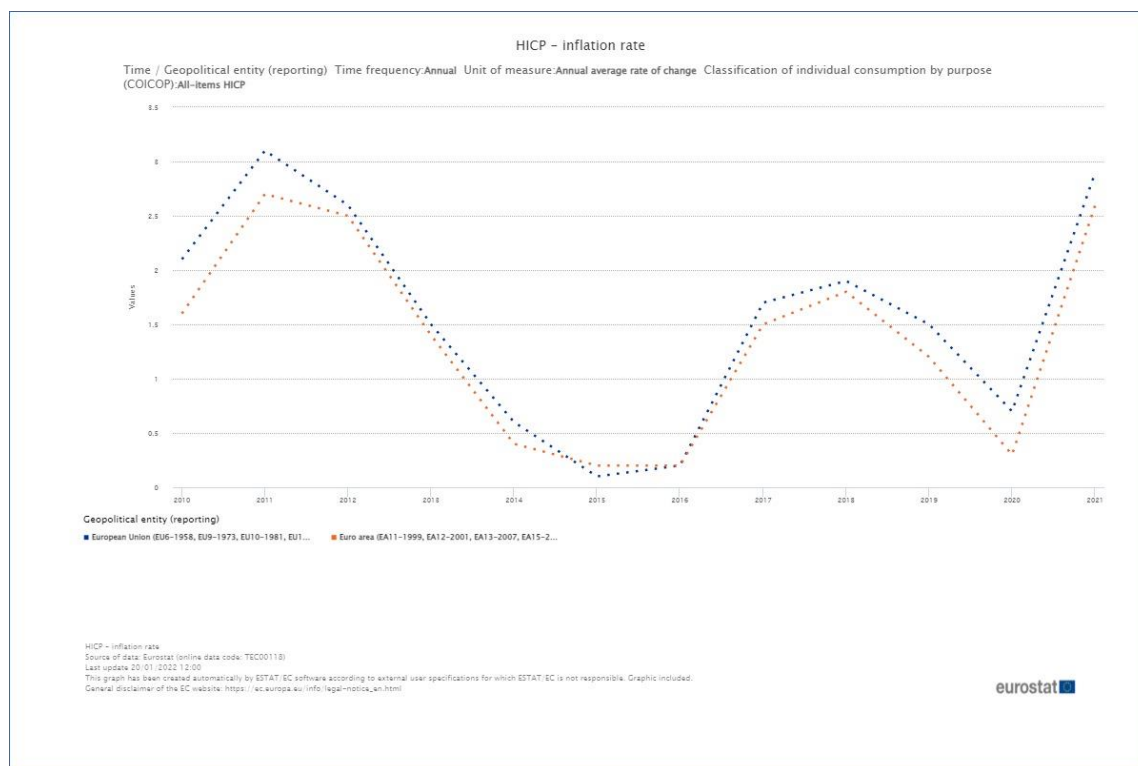


Подобен модел се наблюдава като цяло за еврозоната и държавите - членки на ЕС. Въпреки това не всички държави членки отчитат същите тенденции. Въздействието на финансовата криза върху БВП е по-голямо в Гърция, Хърватия, Испания, Португалия и Кипър с няколко последователни отрицателни ръста.

В ЕС инвестициите и потреблението следват същите три фази на развитие като БВП, като по-големи колебания се наблюдават при инвестициите. С възстановяването от финансовата криза инвестициите и потреблението нарастват устойчиво между 2015 и 2019 г. - съответно с около 4 % и 2 % годишно.

Инфлацията в ЕС се измерва с Хармонизирания индекс на потребителските цени. Между 2001 и 2007 г. годишната инфлацията в ЕС е около 2 %. В периода 2008 - 2011 г. инфлацията регистрира по-силни колебания всяка година, докато постепенно се забавя от 3 % през 2011 г. на 0 % през 2015 г., преди да достигне 0.3 % през 2020 година и 5% към Декември 2021 г.

Графика 2 Динамика на инфлацията в ЕС<sup>3</sup>



<sup>3</sup> <https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tec00118/default/line?lang=en>



Този модел се наблюдава в голяма степен в еврозоната и в повечето държави членки. През 2019 г. най-висока инфлация се наблюдава в Румъния (3.9 %), Унгария (3.4 %), Словакия (2.8 %), Латвия и Нидерландия (по 2.7 %), а най-ниска - в Португалия (0.3 %), Гърция и Кипър (по 0.5 %). От началото на 2021 г. се забелязва бърз растеж на инфлацията и към април 2022 г. тя вече достига 7,5%.

Дългосрочните лихвени проценти могат да бъдат измерени чрез развитието на доходността от дългосрочните облигации. В ЕС лихвеният процент е 5.3 % в началото на хилядолетието, вариращ между 4 % и 5 % до 2011 година. Оттогава той постоянно намалява, за да достигне 1.1 % през 2016 г., след това се увеличава до 1.4 % през 2018 г. и отново намалява през 2019 г. до 0.7 %. Държавите членки следват същия модел. През 2020 г. лихвените проценти варират от -0.3 % в Германия, -0.2 % в Дания и по -0.1 % в Люксембург и Нидерландия до 4.5 % в Румъния, 2.6 % в Гърция и 2.5 % в Унгария. През 2021 г. нивото им се запазва около нулата, като в някои страни има слаби отрицателни стойности. В началото на 2022 г. голяма част от страните повишават стойността на лихвените проценти, като противодействие на засиления ръст на инфлацията.

Що се отнася до обменните курсове, еврото става по-силно от британския паунд (от 0.61 лири за едно евро през 2000 г. до 0.88 паунда през 2019 г.) и долара (от 0.92 долара за едно евро през 2000 г. до 1.12 долара през 2019 г.), докато то се понижава спрямо швейцарския франк (от 1.56 швейцарски франка за едно евро през 2000 г. до 1.11 швейцарски франка през 2019 година). През април 2022 г. швейцарският франк вече е 0.97 за едно евро, а долара е 0.95.

След като е относително стабилен - около 10 % между 2000 и 2005 г., коефициентът на безработица спада до 7.2 % през 2008 година. Оттогава равнището на безработицата в ЕС непрекъснато нараства, достигайки връх от 11.4 % през 2013 година. След възстановяването на икономиката безработицата намалява до 6.7 % през 2019 година. Подобна тенденция се наблюдава сред мъжете, жените и младежите, но при жените коефициентът е малко по-висок отколкото при мъжете, а нивото на безработица е приблизително двойно по-ниско при младите хора.

През последните години в еврозоната и всички държави - членки на ЕС до началото на 2020 г., безработицата намалява. Въпреки това все още съществуват големи различия между държавите членки, като през 2020 г. коефициентите на безработица варират от 2.0 % в Чехия, 3.2 % в Германия и 3.3 % в Полша до 10.0 % в Италия, 14.1 % в Испания и 17.3 % в Гърция. През 2020 г. се отчита голям ръст от 7,1% и през

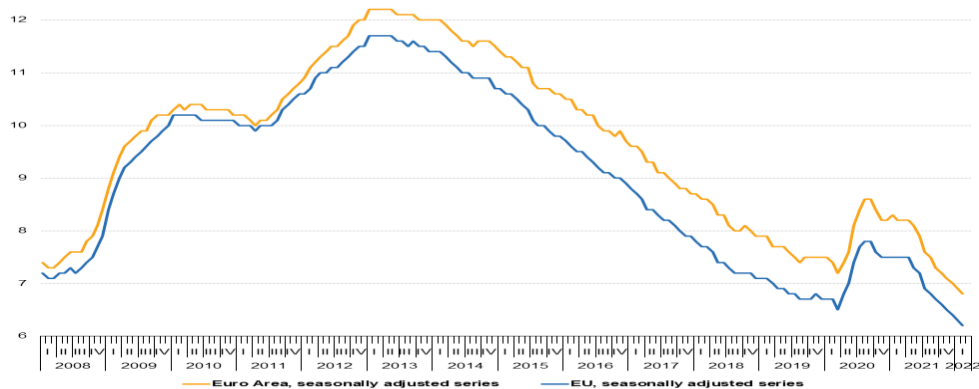


2021 г. отново започва да спада, като в началото на 2022 г. се отчита спад до нива от 6,5%.

### Графика 3 Динамика на безработицата в ЕС<sup>4</sup>

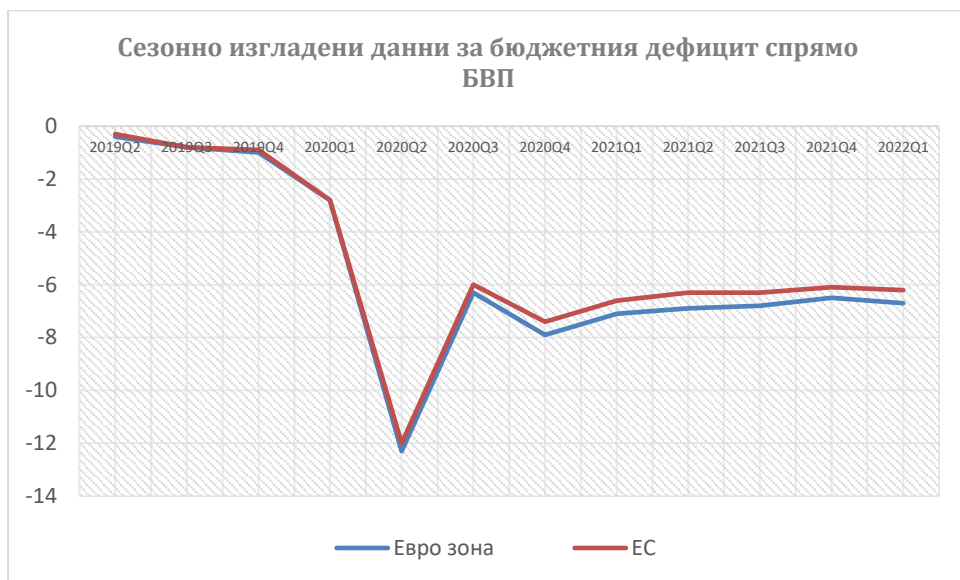
Unemployment rates, EU and EA, seasonally adjusted, January 2008

- March 2022



В периода на кризата от началото на 2020 г. има драстична промяна във водещите показатели на Европейската икономика. Основният показател, използван за сравнение е дефицита, отнесен към БВП<sup>5</sup>.

### Графика 4 Бюджетен дефицит отнесен към БВП на ниво ЕС и Еврозоната



<sup>4</sup> <https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tps00203/default/line?lang=en>

<sup>5</sup> <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/2995521/11563339/2-22102021-BP-EN.pdf/5adc2494-bacd-999e-19b9-adcda427cdc5?t=1634897043682>



Видно от данните, в резултат на предприетите мерки за подпомагане на бизнеса, подкрепа на заетостта, данъчни облекчения и директни субсидии, ЕС обръща тенденцията от второто тримесечие на 2020 г., но има необходимост от поне няколко години за достигане на показателите от първото тримесечие на 2019 г. Това дава основание да бъде направено мотивирано допускане, че най-рано през 2025 г. основните макроикономически индикатори ще постигнат нивата си от преди кризата.

За характеристика на икономическата и социална среда в България са използвани водещи индикатори, свързани директно или индиректно с предмета на проекта.

Историческите данни за ръста на БВП<sup>6</sup> показват, че в годините България има изпреварващ ръст, спрямо средното ниво за ЕС, но в условията на COVID кризата, той рязко намалява. Успешното овладяване на ръста на БВП в Европа се дължи на държави като Германия, Франция и Финландия, които имат по-нисък от средния, а Швеция има положителен ръст през 2020 г. от 2,7%.

Таблица 1 Исторически данни за БВП на ниво ЕС и България

Ръст на БВП	2016	2017	2018	2019	2020	2021
България	3,8	3,5	3,1	3,7	-4,8	4,2
ЕС	2	2,8	2,1	1,5	-3,7	2,1

Анализът на обработените данни за динамиката на БВП е от публикациите на НСИ<sup>7</sup> и показва, че брутният вътрешен продукт (БВП) на България е нараснал с 8,6% за периода 2020 - 2021 г. Това показват сезонно изгладените данни (преизчислени и допълнени) на Националния статистически институт (НСИ). Отчетеното повишение е най-голямото от последните 30 години. Последните данни за първото тримесечие на 2022г. показват, че прогнозите за ръста на БВП от април 2022г. вероятно са оптимистични.

Най-голям дял в БВП заема крайното потребление – 78,9%. Инвестициите (бруто образуване в основен капитал) формират 18,7% от произведения БВП. Външнотърговското салдо от стоки и услуги е положително. Според сезонно изгладените данни за 2021 г. износът на стоки и услуги намалява равнището си спрямо предходното тримесечие по сезонно изгладени данни с 0,5%, а вносът на стоки и услуги - с 0,9%.

<sup>6</sup> <https://www.nsi.bg/bg/content/114746брутен-вътрешен-продукт-по-пазарни-цени>

<sup>7</sup> [https://www.nsi.bg/sites/default/files/files/pressreleases/GDP2021q2\\_VYWVB8B.pdf](https://www.nsi.bg/sites/default/files/files/pressreleases/GDP2021q2_VYWVB8B.pdf)



Други макроикономически показатели<sup>8</sup>, които дават информация за социално икономическата среда в България, са представени в следващата таблица:

Таблица 2 Исторически данни за основните макро-икономически индикатори в България

Макро показатели	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Население в млн.	7,2	7,1	7,1	7	6,95	6,92	6,86
БВП на глава от населението (EUR)	6 384	6 846	7 419	8 012	8 680	8 845	9111
Безработица (%)	8	6,7	5,7	4,7	5,9	5,0	5,3
Бюджетен дефицит(%)	0,7	0,3	1,6	1,7	2,1	-4,4	-1,8
Публичен дълг (в % от БВП)	26	29,1	25,1	22,1	20	24,7	25,2
Годишна инфлация (%)	-0,1	-0,8	2,8	2,7	3,8	0,1	2,8
Валутен курс	1,95583	1,95583	1,95583	1,95583	1,95583	1,95583	1,95583
Външно търговски баланс	-2,6	-1	-0,8	-1,9	-3,3	0,90	-0.72
Внос (bln EUR)	21,9	23,1	27	27,1	29,9	33,03	36,37
Износ (bln EUR)	24,5	24,1	27,7	29,6	33,2	33,93	35,65

Източник: НСИ, 2021 г. са предварителни

Предварителните данни от първото тримесечие на 2022 г. показват, че има ръст на инфлацията, която се очаква да достигне нива от 10,4 % към края на годината<sup>9</sup>. Безработицата се очаква да спадне спрямо стойността си от края на 2021 г. от 5,3% и към края на 2022 г. да достигне 5,0%, а БВП<sup>10</sup> на глава от населението да има надвишаващи стойности за 2022 г., спрямо 2019 г.

Развитието на транспортния сектор е свързано с определени макроикономически показатели, които влияят с различна относителна тежест, но въпреки това оказват въздействие и затова анализираме малко по-широк кръг от показатели, извън общите БВП и инфлация. Този анализ и прогнозата са направени на база официални

<sup>8</sup> [https://www.bnb.bg/bnbweb/groups/public/documents/bnb\\_download/s\\_macro\\_indicators\\_a1\\_pdf\\_bg.pdf](https://www.bnb.bg/bnbweb/groups/public/documents/bnb_download/s_macro_indicators_a1_pdf_bg.pdf)

<sup>9</sup> <https://www.nsi.bg/bg/content/3998/безработни-лица-и-коефициенти-на-безработица-национално-ниво-статистически-райони>

<sup>10</sup> [https://www.bnb.bg/bnbweb/groups/public/documents/bnb\\_download/s\\_macro\\_indicators\\_a1\\_pdf\\_bg.pdf](https://www.bnb.bg/bnbweb/groups/public/documents/bnb_download/s_macro_indicators_a1_pdf_bg.pdf)





статистически данни от НСИ<sup>11</sup>, Пролетна макро-икономическа прогноза 2022-25 г.<sup>12</sup> и лидера в икономическите анализи Focus Economics<sup>13</sup>.

Наблюдаваното силно икономическо възстановяване през първата половина на 2021 г. и преобладаващата възходяща динамика на краткосрочните показатели затвърдиха прогнозите за висок икономически растеж на света и, в частност на ЕС, през текущата година. Тези положителни тенденции, обаче бяха прекъснати от започналата война в Украйна, която доведе до необходимост от преосмисляне на направените преди това силно оптимистични прогнози за възстановяването след корона вируса. Очаква се през 2022 г. глобалната икономика да задмине предкризисните си нива, при допускания за краткосрочна война в Украйна. Същевременно, през последните месеци се наблюдават първи сигнали за забавяне на растежа в глобален план. Очакванията са тенденцията за ръст на БВП да продължи през 2022 г. при голяма част от търговските ни партньори, с изчерпване на базовия ефект от кризата и постепенното преминаване към ограничаване на фискалните стимули и към фискална консолидация. В периода 2023–2025 г. се очаква годишните растежи на БВП, както за света, така и за ЕС да продължат да се забавят и да се доближат до дългосрочните си стойности.

При изглаждане на данните, реалният растеж на БВП се очаква да достигне 2,6% през 2022 г. Темпът е по-нисък в сравнение, както с Есенната прогноза, така и с прогнозата, включена в ЗИД на ЗДБРБ за 2022 г. Занижаването идва от влиянието на факторите в резултат на войната в Украйна. За периода 2023–2025 г. растежите също са слабо занижени спрямо есента, съответно до 2.8%, 3.6% и 3.4%, като са взети предвид средствата по НПВУ. Очаква се номиналният растеж на БВП през 2022 г. да достигне 10.7% и да се забави през прогнозния период до 6.2% през 2025 г. Нарастването на дефлатора на БВП, през изминалата година, е оценено на 3.6%, като с основен принос за тази ценова динамика е публичното потребление, следвано от инвестициите. Ефект върху тези компоненти оказват нарастването на компенсациите в сектор държавно управление и на цените на металите. През следващите прогнозни години се очаква влиянието на тези фактори да отслабне и дефлаторът на БВП да е близък до инфлацията.

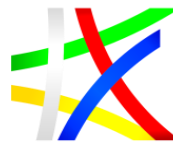
През 2024 и 2025 г. растежът на икономиката ще се забави, съответно до 3.7 и 3.4%. Потреблението на домакинствата ще нараства с малко над 4%, подкрепено от намалението на безработицата, стабилния растеж на доходите и кредитите.

<sup>11</sup> [www.nsi.bg](http://www.nsi.bg)

<sup>12</sup> <https://www.minfin.bg/bg/868>

<sup>13</sup> <https://www.focus-economics.com/countries/bulgaria>





Консолидационните фискални мерки ще се отразят в по-слаб растеж на публичното потребление. Износът също ще има по-нисък принос за растежа на БВП и през двете години, поради забавянето във външното търсене. През 2023 г. се очаква възстановяване на търговията с услуги до пред-кризисните нива.

Основно влияние върху динамиката на трудовия пазар през 2021 г. оказаха мерките срещу разпространението на COVID-19 и постепенното възстановяване на икономиката. През 2021 г. броят на заетите в икономиката се е понижил с 1.2%, което се дължи до голяма степен на спада на заетостта в аграрния сектор. В около половината от останалите икономически сектори е отчетен възходящ тренд на показателя, като най-съществен е в създаване и разпространение на информация и творчески продукти; далекосъобщения. През периода 2022–2025 г. се предвижда ускорен растеж на заетите, обусловен основно от два фактора: преустановяване на негативното влияние на COVID-19 върху икономиката; и ефектите от НПВУ върху заетостта и безработицата в страната. Все пак, през 2022 г. нарастването на заетостта се очаква да бъде до известна степен ограничено от евентуална оптимизация на работните места в държавната администрация, а през 2023 и особено през 2024 г. – от неблагоприятната демографска динамика.

Динамиката на коефициента на безработица до голяма степен съответства на очакваната динамика на заетостта. През периода 2022–2025 г. стойността на показателя се очаква да намалява от 5.3% през 2021 г. до 4.2% през 2025 г. През последната година на прогнозния период коефициентът на безработица ще е много близо до своето естествено равнище и по-нататъшното му намаляване (главно поради притока на средства от НПВУ) ще бъде с ограничени възможности, а също така и няма да бъде устойчиво (с преустановяване на притока от инвестиции по НПВУ коефициентът на безработица ще нарасне обратно към своето естествено равнище, при равни други условия).

От началото на годината годишният темп на инфлация в България следва тенденция на ускорение до 7.5% през декември (според ХИПЦ). Основният фактор за формиране на инфлацията е същественото поскъпване на суровините на световните пазари, и най-вече енергията и храните. По линия на производствените разходи, това сравнително бързо се е прехвърлило върху крайните цени на потребител на транспортни горива и хранителни продукти, чието повишение към края на годината се е ускорило съответно до 27.5% и 3.3%. Това има и косвен ефект за поскъпване на транспортните услуги, общественото хранене и др. От друга страна, след началото на войната в Украйна, енергийния фактор и цените на горивата започват да оказват все по силно влияние върху инфлацията.



Към настоящия момент очакванията са за по-силно поскъпване на петрола и неенергийните суровини, в сравнение с допусканията през есента на 2021 г. Освен това в страната са направени повишения в административните цени на природен газ, електрическа и топлинна енергия.

Средногодишното повишение на ХИПЦ през февруари 2022 г. достигна 13,2% , като се прогнозира да бъде 10% за 2022 г. Това до голяма степен ще се дължи на очакваната динамика на международната цена на петрола, газа, металите и други групи, които силно се влияят от войната в Украйна. До края на прогнозния период 2025 г., се очаква инфлацията да достигне стойностите от преди кризата с ниво от 2,3% през 2025 г. Енергийните стоки ще имат отрицателен принос, поради очакваната низходяща динамика на международните цени, след края на войната в Украйна, докато базисната инфлация ще продължи да се ускорява под влияние на по-силното вътрешно търсене.

Направените допускания за дългосрочната прогноза на макро индикаторите е следната:

- НПВУ е одобрен и средствата се усвоят напълно за периода в плана, което дава подсилващ ръст на икономиката и социалната среда в България;
- COVID-19 кризата е овладяна до средата на 2022 г. и вече не оказва съществено влияние върху развитието на икономиката;
- Войната в Украйна приключва до края на 2022 г.;
- За периода до края на прогнозата от 25 години не са налице рискови фактори, които могат да доведат до рязка промяна на основните индикатори.

На база анализа и направените допускания, прогнозите за основните макроиндикатори са както следва:

*Таблица 3 Прогнози за основните макро-икономически индикатори в България*

Индикатори	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2040	2050
Ръст на БВП	4,2	2,6	2,8	3,6	3,4	2,8	2,8	2,8
Инфлация	5,6	10,4	5,1	2,7	2,3	1,8	1,8	1,8
Безработица	5,3	5,0	4,8	4,4	4,2	3,3	3,3	3,3
Население	6 900 857	6 859 571	6 818 286	6 777 000	6 735 715	6 527 464	6 135 500	5 791 137

Тази дългосрочна прогноза е използвана при определяне на ползите и разходите в изготвянето на Анализа разходи-ползи.

----- [www.eufunds.bg](http://www.eufunds.bg) -----



## 1.2. Анализ на търсенето

Транспортът е важен сектор за Европейската и националната икономика и играе жизненоважна роля в днешния свят на изисквана мобилност. Транспортът и предоставяната чрез него мобилност са от съществено значение за устойчивото развитие на икономиката за всяка една държава. Устойчивият транспорт може да засили икономическия растеж и да подобри достъпността, като същевременно запазва околната среда и повишава развитието на градовете, осигурява връзките между градовете и селата и производителността в малките населени места и изостанали райони. Транспортната политика на ЕС, прилагана и от Българското Правителство, цели да насърчава екологосъобразността, безопасността и ефективността при пазара на стоки и да гарантира правото на свободен достъп на гражданите до всички точки на ЕС с предпочитан от тях вид транспорт.

Основните аспекти на транспортната политика на ЕС са заложи в Бялата книга „Пътна карта към единна Европейска Транспортна зона“<sup>14</sup>. Нейната цел е да създаде устойчив транспортен сектор, който продължава да обслужва нуждите на икономиката и гражданите при условията на бъдещи ограничения: недостиг на петрол, нарастващи задръствания и нужда за намаляване на емисиите на CO<sub>2</sub> и замърсители с цел подобряване на качеството на въздуха, особено в градовете. До 2050 г. чрез транспорта ще трябва да се намалят емисиите на парникови газове с 60 % в сравнение с 1990 г. и секторът трябва да се реструктурира за да се намали зависимостта от внос на петрол.

В изпълнение на тази политика Европейската Комисия прие Зелената сделка, определяща стратегическа рамка за неутрална по отношение на климата икономика на ЕС до 2050 г. За тази цел, в нея се призовава за 90 % намаляване на емисиите от транспорта до 2050 г. Приоритетните действия на Зелената сделка за преминаване към устойчива и интелигентна мобилност включват засилване на мултимодален транспорт, поддръжане и внедряване на различни решения за автоматизирана мобилност, по-добро справяне с външните разходи на транспортни дейности чрез ценообразуване, увеличаване на производството и устойчиво внедряване на алтернативни горива за транспорта, както и решения за намаляване на замърсяването от транспорта, особено в градовете.

<sup>14</sup> <https://www.eea.europa.eu/policy-documents/roadmap-to-a-single-european>



Данните за съществуващото положение в товарните превози показва, че средно за ЕС 75,3% от стоките продължават да се превозват чрез автомобилен транспорт, 18,7% с железопътен транспорт и едва 6% с воден транспорт. Чрез воден транспорт се превозват основно метални руди (25,3%), сурови петролни продукти (15,1%) и химикали (11%). Средно за Европа ръстът на товарните превози чрез морски транспорт е 3% средногодишно и 2,8% за речния транспорт.

При пътническите превози, модалният сплит е разпределен още по-диференцирано към сухоземния транспорт с общ дял от 82,38%. В сухоземния транспорт, автомобилният заема 82,8% от превозените пътници. Чрез автобуси са превозени 9,4% от пътниците и с железопътен транспорт 7,8% от тях. Въздушният транспорт е превозил 12,5% от пътниците, а водният 5,12%, като този дял се дължи основно на круизните кораби. Средногодишният ръст на пътническите превози с воден транспорт е 2,2%.

Водният транспорт е най-предпочитаният вид транспорт за бъдещо пренасочване на товаро и пътничкопотоци по две основателни причини:

- Най екологичен;
- Най-ниска себестойност<sup>15</sup> на единица извършена работа, в случая основно за 1 млн.ткм.

Този анализ е направен на база налични данни до 2019 г., а и защото резултатите от 2020 г. и началото на кризата COVID-19, променят установените дългосрочни тенденции и не могат да послужат за нуждите на дългосрочната прогноза.

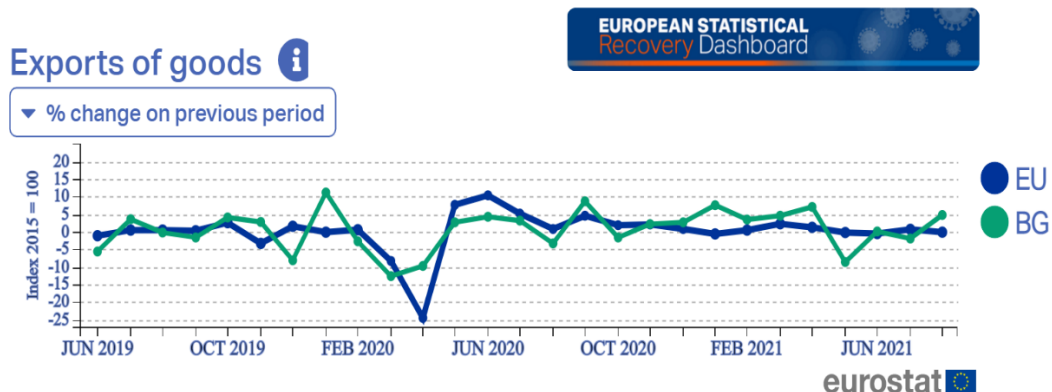
За актуални данни към общата картина на транспорта след този период е представена следващата графика<sup>16</sup>, която ясно показва колебанието в последните 18 месеца и спада спрямо края на 2019 г., както средно за ЕС, така и за България

<sup>15</sup> <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S2352146521003756?token=7A0174D662D2620ED8225DE675F4C306096695B0D007209F7984CBBE1DBA83A4BD3F43CB780C8739D2205076DEAC56BF&originRegion=eu-west-1&originCreation=20211029054241>

<sup>16</sup> <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3217494/11478276/KS-DK-20-001-EN-N.pdf/06ddaf8d-1745-76b5-838e-013524781340?t=1605526083000>

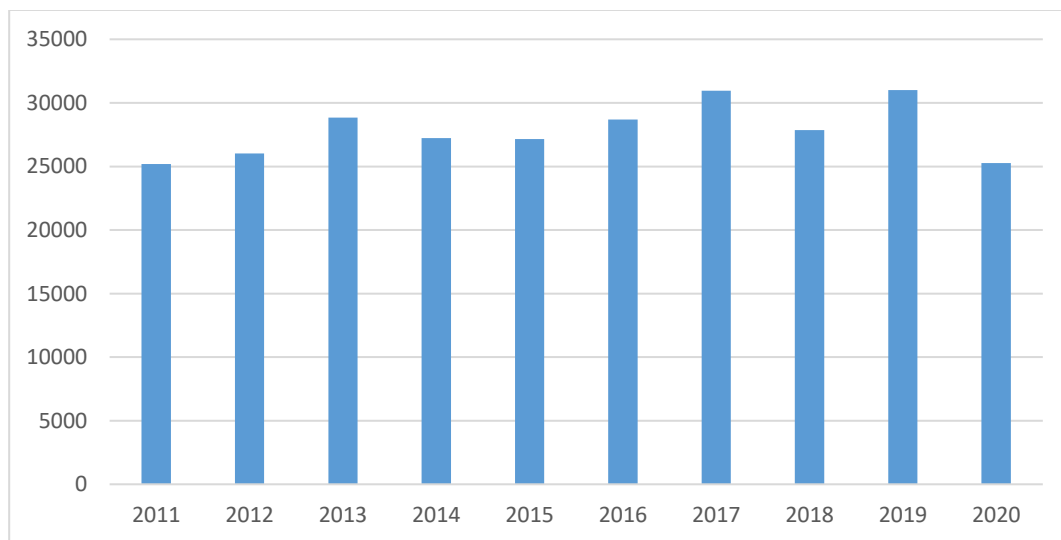


Графика 5 Динамика на превозените стоки в периода на кризата COVID-19



В България водният транспорт заема 2,8% от извършената работа в товарните превози и 0,87% от превозените пътници в общия модален сплит. На база данни от НСИ<sup>17</sup> в последните години има ясно изразен ръст при обработката на товари от морските пристанища в размер на 2,9% средногодишно, без отчитането на резултатите от 2020 г. и 0,51% ръст при отчитане на резултатите от 2020 г.

Графика 6 Динамика на обработените товари в Българските морски пристанища, хил. т



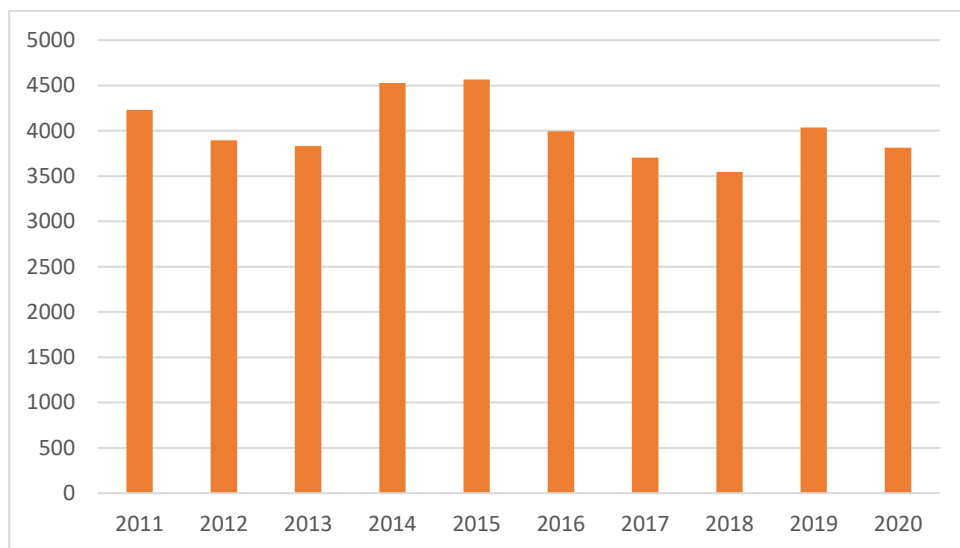
За същия период, по данни на НСИ<sup>18</sup>, в речния товарен транспорт има много слабо изразен ръст от 0,04% средногодишно, без включване на резултатите от 2020 г. и (-0,58%) с тяхното отчитане.

<sup>17</sup> <http://www.nsi.bg/bg/content/1755/морски-транспорт>

<sup>18</sup> <https://www.nsi.bg/bg/content/1753/215-речен-транспорт>

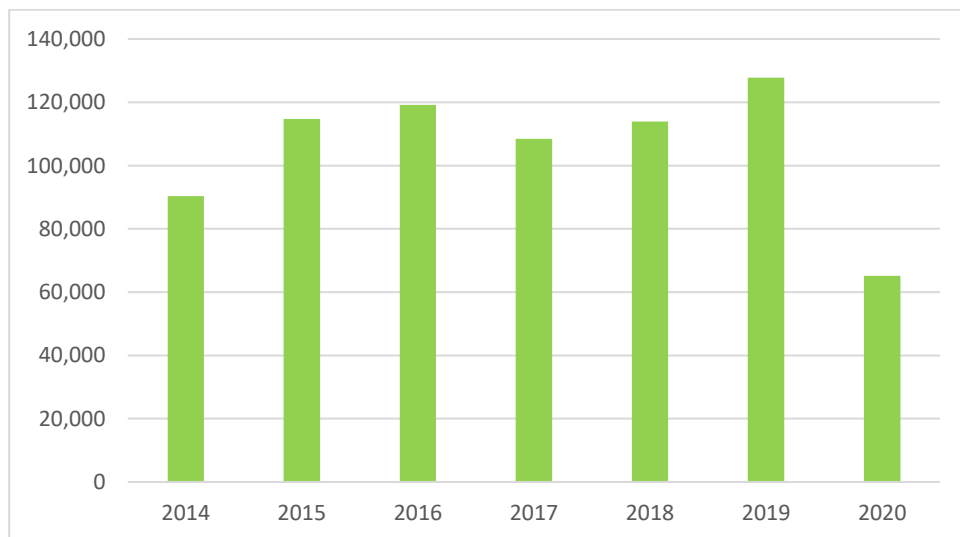


Графика 7 Динамика на обработените товари в Българските речни пристанища, хил. т



При превода на пътници с воден транспорт<sup>19</sup> резултатите от последните години показват значителен ръст, като тенденция, но свивът през 2020 г. (-20,66%), намалява средногодишния ръст до 8,29%.

Графика 8 Динамика на броя превозени пътници в Българските речни пристанища



Изводите за пазара на транспортни услуги в морските и речни пристанища са, че товарните превози се развиват с по-бавни темпове от средното за Европейски съюз,

<sup>19</sup> [https://nsi.bg/sites/default/files/files/pressreleases/Transport2021q2\\_T1R7MTK.pdf](https://nsi.bg/sites/default/files/files/pressreleases/Transport2021q2_T1R7MTK.pdf)



а пътническите превози изпреварват този тренд, което се дължи на експанзията в речните круизи и чисто географското разположение на страната ни. И в двата вида превози има основание за оптимистични прогнози по отношение на търсенето на предлаганите услуги.

За нуждите на дългосрочните прогнози е анализиран приноса в общата обработка на товари по пристанища, на база данни, предоставени от ДППИ. Прогнозата е направена за 25 годишен период, препоръчван за този сектор от транспорта.

Таблица 4 Обработени товари по пристанища

Показатели за извършена работа	2018			
	Варна	Бургас	Русе	Лом
Обработени товари в тона	17 105 814	9 731 815	1 146 977	732 114
Брой корабни посещения - товарни кораби	4 628	1 524	6 084	1 383
Показатели за извършена работа	2019			
	Варна	Бургас	Русе	Лом
Обработени товари в тона	16 859 282	9 987 311	1 139 847	805 130
Брой корабни посещения - товарни кораби	3 873	2 024	5 036	1 522
Показатели за извършена работа	2020			
	Варна	Бургас	Русе	Лом
Обработени товари в тона	14 276 180	8 567 444	1 055 933	898 258
Брой корабни посещения - товарни кораби	1 544	1 635	5 187	1 207

На база тези данни за последните три години са направени обобщения за обработените товари по видове пристанища, необходима за прогнозата.

Таблица 5 Извършена работа за пътнически превози по пристанища

Показатели	2018	2019	2020	Средно
<b>Извършена работа общо морски</b>	<b>26837629</b>	<b>26846593</b>	<b>22843624</b>	<b>25509282</b>
брой корабни посещения общо морски	6152	5897	3179	5076
среден товар на 1 кораб морски	4362,423	4552,585	7185,789	5366,933
<b>Извършена работа общо речни</b>	<b>1879091</b>	<b>1944977</b>	<b>1954191</b>	<b>1926086</b>





брой корабни посещения общо речни	7467	6558	6394	6806
среден товар на 1 кораб речни	251,65	296,58	305,63	284,621

Установените трендове за ръст на обработените товари по видове пристанища и определените средни стойности в горната таблица са основата за направените прогнози, показани в следващата таблица:

*Таблица 6 Прогноза за обработените товари по пристанища (Без проект)*

Прогноза за трафика товарен Без проект	2020	2025	2030	2035	2040	2045
Брой кораби в морските пристанища	3 179	5 570	6 422	7 404	8 536	9 841
Брой кораби в речните пристанища	6 394	6 816	6 829	6 841	6 854	6 867
Обработени товари в х. тона морски	22844	29893	34464	39735	45812	52818
Обработени товари в х. тона речен	1954	1940	1944	1947	1951	1954

Разделянето на прогнозата по видове пристанища е важна от гледна точка на приходите и разходите, които са различни за морските и речните пристанища.

След реализацията на проекта, ще бъде подобрена ефикасността на съществуващите корабни места, чрез цялостна рехабилитация на Източния кей в пристанище Лом. Направени са средните допускания:



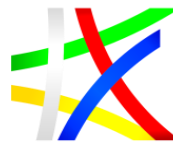


Таблица 7 Допускания за прогнозиране на броя кораби в сценарий С проект

Показатели	Стойност
Заетост на 1 кейово място в дни	5
Брой кораби за едно кейово място годишно	73
Капацитет на заетост	40%
Брой кораби преди проекта	29
Ръст на броя кораби след проекта годишно	105

На база тези допускания и прогнозата в сценария Без проект и направена прогнозата за сценария С проект. Тя е резюмирана в следващата таблица:

Таблица 8 Прогноза за обработените товари по пристанища (С проект)

Прогноза за трафика товарен С проект	2020	2025	2030	2035	2040	2045
Брой кораби в морските пристанища	3 179	5 570	6,422	7,404	8,536	9,841
Брой кораби в речните пристанища	6 394	6 816	6,934	6,947	6,960	6,973
Обработени товари в х. тона морски	22843,62	29892,61	34464.26	39735.07	45811.98	52818.26
Обработени товари в х. тона речен	1954	1940	1974	1977	1981	1985

Въпреки, че проекта не касае пътническите превози е направена прогноза и за тяхното развитие, което е еднакво и в двата сценария и е необходимо при определяне на финансовата стабилност на проекта и Бенефициента.

Таблица 9 Прогноза за извършена работа за пътнически превози

Прогноза за трафика пътнически	2020	2025	2030	2035	2040	2045
Брой пътници	65200	185944	208265	233266	261268	292632
Извършена работа в х. пткм	4800	8802	9859	11042	12368	13852

Анализът на търсенето и произтичащите от него прогнози са от важно значение за определяне икономическата целесъобразност на проекта. Те са свързани също така



с изготвяне на финансовия анализ и определяне размера на необходимата безвъзмездна финансова помощ по проекта.

### 1.3. Институционални аспекти

Тъй като проектът е предвиден да бъде финансиран по ПТС 2021 – 2027, за него са валидни приложимите документи на Европейския съюз (ЕС) и на Република България, основната част от които са изброени накратко по-долу.

#### ***Съответствие с политиката и директивите на ЕС в областта на транспорта***

Планирането, развитието и експлоатацията на Трансевропейската транспортна мрежа (ТЕТМ) допринасят за постигането на основни цели на ЕС, съгласно Стратегия „Европа 2030“ и Бялата книга за транспорта на Европейската комисия (ЕК), като гладкото функциониране на вътрешния пазар и засилването на икономическото, социалното и териториалното сближаване. ТЕТМ допринася за създаването на единно европейско транспортно пространство, увеличава ползите за своите потребители и подкрепя приобщаващия растеж.

**Бялата книга на ЕС: Пътна карта за постигането на Единно европейско транспортно пространство – към конкурентоспособна транспортна система с ефективно използване на ресурсите** е основният европейски стратегически документ, който очертава насоките за развитие на транспорта. В нея са описани плановете на Европейската комисия (ЕК) за следващите десетилетия, предвиждащи изграждането на транспортна система до 2050 г., характеризираща се с Единно европейско транспортно пространство, отворени пазари, по-екологична инфраструктура и иновационни технологии с ниски въглеродни емисии;

**„Стратегия за умна и устойчива мобилност“ на ЕК** (COM(2020) 789), която включва и план за действие с 82 инициативи за следващите години в областта на транспорта. Към това, Европейският зелен пакт от 2019 г. (COM/2019/640, т.нар. Зелена сделка) предоставя план за действие за повишаване на ефективното използване на ресурсите чрез преминаване към чиста, кръгова икономика, възстановяване на биологичното разнообразие и намаляване на замърсяването. В плана са посочени необходимите инвестиции и наличните финансови инструменти. В него се обяснява как да се гарантира справедлив и приобщаващ преход и се поставя цел за въвеждането на по-чисти, по-евтини и по-здравословни форми на транспорт.

Във връзка с изпълнението на гореописаните стратегия и програма, Европейският парламент и Съветът са приели следните Регламенти, които имат отношение към проекта:

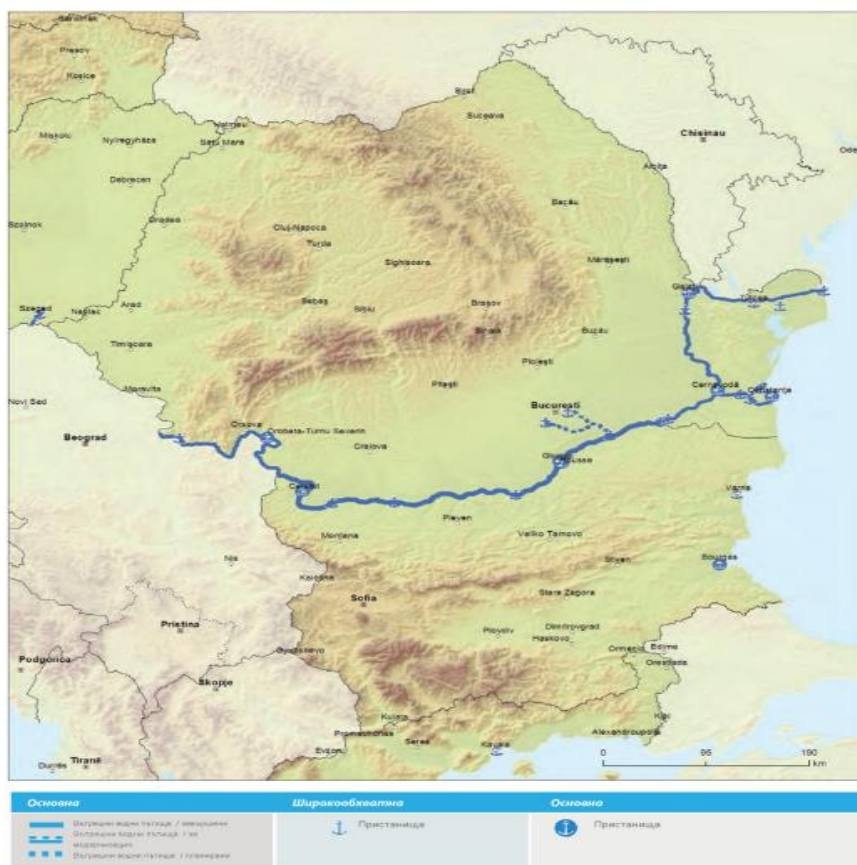
----- [www.eufunds.bg](http://www.eufunds.bg) -----



**РЕГЛАМЕНТ (ЕС) № 1315/2013 НА ЕВРОПЕЙСКИЯ ПАРЛАМЕНТ И НА СЪВЕТА** относно насоките на Съюза за развитието на транс-европейската транспортна мрежа и за отмяна на Решение № 661/2010/ЕС, който постановява, че ТЕТМ може да бъде изградена най-успешно чрез подход, основаващ се на две нива, в който се предвижда една широкообхватна мрежа и една основна мрежа. Широкообхватната мрежа представлява основното ниво на ТЕТМ. Тя включва цялата съществуваща и планирана инфраструктура, която удовлетворява изискванията на насоките.

Като приложение I към Регламента са включени карти, определящи трасетата на основната и широкообхватната мрежа на териториите на страните-членки и на съседните държави. Както е видно на следващата фигура областта на проекта е част от основната мрежа.

*Фигура 9 Широкообхватна и основна ТЕТМ – вътрешни водни пътища и пристанища на територията на България и Румъния*



**РЕГЛАМЕНТ (ЕС) 2021/1060 НА ЕВРОПЕЙСКИЯ ПАРЛАМЕНТ И НА СЪВЕТА** от 24 юни 2021 година за установяване на общоприложимите разпоредби за Европейския фонд за регионално развитие, Европейския социален фонд плюс, Кохезионния



фонд, Фонда за справедлив преход и Европейския фонд за морско дело, рибарство и аквакултури, както и на финансовите правила за тях и за фонд „Убежище, миграция и интеграция“, фонд „Вътрешна сигурност“ и Инструмента за финансова подкрепа за управлението на границите и визовата политика;

**РЕГЛАМЕНТ (ЕО) № 725/2004 НА ЕВРОПЕЙСКИЯ ПАРЛАМЕНТ И НА СЪВЕТА** от 31 март 2004 г. относно подобряване на сигурността на корабите и на пристанищните съоръжения, който има за цел да въведе и да приложи мерки на Общността за повишаване на сигурността на корабите, използвани в международната търговия и в националния превоз, и на свързаните с тях пристанищни съоръжения.

**РЕГЛАМЕНТ (ЕО) № 336/2006 НА ЕВРОПЕЙСКИЯ ПАРЛАМЕНТ И НА СЪВЕТА** от 15 февруари 2006 г. за прилагане на Международния кодекс за управление на безопасността в рамките на Общността и за отмяна на Регламент (ЕО) № 3051/95 на Съвета, който има за цел да се подобрят управлението на безопасността и безопасната експлоатация на кораби, както и да се предотврати замърсяването от кораби, чрез установяването, въвеждането и правилното поддържане от компаниите на корабните и бреговите системи за управление на безопасността и контрол от страна на пристанищните държавни администрации.

### **Съответствие с националната транспортна политика**

Проектът е в съответствие с целите и приоритетите, касаещи развитието на транспортната инфраструктура, залегнали в следните общонационални стратегически документи:

**„Национална програма за реформи“** - адаптира и превръща в национални целите на Стратегията „Европа 2020“. Идентифицира и приоритетните области (фактори за растеж) на реформите. Един от идентифицираните фактори за растеж и приоритет на българското правителство е „По-добра инфраструктура“ с цел осигуряването на по-добра свързаност с Европа, достъпни услуги и по-добра свързаност помежду регионите. С подобряването на транспортната инфраструктура в страната ще се допринесе за развитието на икономиката и за повишаване на жизнения стандарт на населението;

**„Национална програма за развитие България 2030“** - рамков стратегически документ от най-висок порядък в йерархията на националните програмни документи, определящ визията и общите цели на политиките за развитие във всички сектори на държавното управление, включително техните териториални измерения. В рамките



на Програмата са определени три стратегически цели – ускорено икономическо развитие, демографски подем и намаляване на неравенствата, за чието изпълнение правителствените намерения са групирани в пет оси на развитие и са определени 13 национални приоритета. Програмата включва детайлизирани стратегии по приоритетите, индикативна финансова рамка, предварителна оценка на въздействието върху основни макроикономически индикатори от изпълнението на заложените интервенции, както и механизъм за наблюдение и контрол на изпълнението на стратегическия документ. В Ос на развитие 3 „Свързана и интегрирана България“, приоритет № 7 „Транспортна свързаност“ е дефинирано, че по отношение на пристанищната инфраструктура и вътрешните водни пътища, ще се изграждат пристанищни съоръжения (кейови стени, кейови съоръжения, съоръжения против заливане, вълноломи, ледобрани) за безопасен, ефективен и сигурен вътрешно-воден и морски транспорт, както и ще се подобряват техническите характеристики на инфраструктурата за достъп с оглед устойчивото развитие на пристанищата. Ще се изпълняват и мерки за намаляване на вредното въздействие върху околната среда от пристанищните дейности и корабите, които ще доведат до подобряване на екологичните параметри на пристанищните акватории и въздуха;

**„Национална концепция за пространствено развитие за периода 2013 - 2025 г.”**, която дефинира като стратегическа цел № 1 „Интегриране в европейското пространство”, а Приоритет 1.4 „Развитие на националната транспортна инфраструктура като част от трансевропейската транспортна мрежа (ТЕТМ), осигуряваща интегриране в европейското пространство и връзки с основните урбанистични центрове на съседни страни”.

**„Интегрирана транспортна стратегия за периода до 2030 г.”**, одобрена с Решение № 336/23.06.2017 г. на Министерския съвет. Стратегията представлява всеобхватен план за устойчиво развитие на транспортната система на Република България и рамка за инвестиции в транспорта. В нея са дефинирани националните стратегически приоритети като един от тях е: **„Повишаване на сигурността и безопасността на транспортната система”**. В рамките на този стратегически приоритет са заложили съвкупност от мерки една от които касае речния транспорт и е насочена към „Експлоатация и поддържане на транспортната инфраструктура в съответствие с техническите нормативи и стандарти”.

#### 1.4. Орган отговорен за изпълнението на проекта

Органът, отговорен за изпълнението на проекта, е Държавно предприятие „Пристанищна инфраструктура” (ДППИ), което е управителен орган на българските

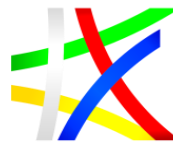


пристанища за обществен транспорт и предоставя услуги по управление на трафика и информационно обслужване на корабоплаването и на речни информационни услуги на корабния трафик в съответствие с разпоредбите на ЗМПВВППРБ.

Дейността на ДППИ обхваща:

- ✚ изграждане на пристанища и пристанищни терминали – държавна собственост, както и реконструкция, рехабилитация и поддържане на пристанищните терминали – държавна собственост, от пристанищата за обществен транспорт;
- ✚ поддържане на съществуващите и изграждане на нови подходни канали, пристанищни акватории, морски и речни депа за изхвърляне на драгажна маса, вълноломи, защитни съоръжения, мрежи и съоръжения на общата техническа инфраструктура, включително инфраструктура за достъп, в пристанищата по чл. 106а от ЗМПВВППРБ и в пристанищата за обществен транспорт – държавна собственост;
- ✚ управление на държавната собственост в пристанищата за обществен транспорт;
- ✚ изготвяне, поддържане и съхраняване на регистър, съдържащ данни за пристанищната инфраструктура – държавна собственост;
- ✚ подпомагане министъра на транспорта, информационните технологии и съобщенията при осъществяване на контрола по изпълнението на концесионните договори и договорите с едноличните търговски дружества за извършване на пристанищни услуги и на дейности по чл. 116а, ал. 1 от ЗМПВВППРБ;
- ✚ отговорност за наличието, изпълнението и поддържането на планове за сигурност на пристанищните райони, които включват пристанище за обществен транспорт;
- ✚ обезпечаване на достъп до пристанищата;
- ✚ изграждане и поддържане на съоръженията, обслужващи системата за контрол на движението на корабите и за информация и българската речна информационна система;
- ✚ навигационното осигуряване на корабоплаването в териториалното море, вътрешните морски води, каналите и акваторията на пристанищата;
- ✚ изграждане, поддържане и администриране на национална система за електронен обмен на информация в пристанищата за обществен транспорт.





ДППИ е национален координатор за единната информационна среда за морско информационно обслужване на Европейския съюз – European Maritime Single Window environment (EMSWe), и отговаря за предоставяне на информация за управлението на трафика и информационното обслужване на корабоплаването, разпространяване на морска информация за безопасност и поддържане.

ДППИ предоставя:

- услуги, чрез Световната морска система за бедствия и безопасност (СМСББ);
- далекосъобщителни услуги кораб - бряг и бряг - кораб;
- услуги по управление на трафика и информационно обслужване на корабоплаването и предоставяне на речни информационни услуги на корабния трафик;
- хидрометеорологична информация.

Съгласно чл. 115л от Закона за морските пространства, вътрешните водни пътища и пристанищата на Република България (ЗМПВВПРБ) Държавно предприятие "Пристанищна инфраструктура" (ДППИ) е юридическо лице по смисъла на чл. 62, ал. 3 от Търговския закон, със седалище София и с клонове-териториални поделения в Бургас, Варна, Лом и Русе.

ДППИ е Бенефициент по ОПТТИ и има значителен опит в изпълнението и управлението на проекти, финансирани със средства от ЕС, както по програмен период 2007-2013 г., така и в програмен период 2014-2020 г. Подготовката и изпълнението на проекта ще се извършва от дирекция „Управление на проекти“, като за целта ще бъде сформирано специално звено за изпълнение на проекта, в което при необходимост ще бъдат включени и експерти от други дирекции в организационната структура на предприятието.



## 2. ЦЕЛИ НА ПРОЕКТА

Основната цел на проекта е подобряване условията за воден транспорт по коридор Рейнско-Дунавски в българския участък, както и превенция от наводнения на гр. Лом и пристанище Лом, с което се гарантира безопасността на населението и имуществото публична и частна държавна собственост, предоставени на ДППИ и разположени на пристанището.

Специфичните цели на проекта са:

- Увеличаване на трафика, преминаващ през пристанище Лом;
- Минимизиране на риска от наводнения, заплашващи индустриалната инфраструктура в района на пристанището.





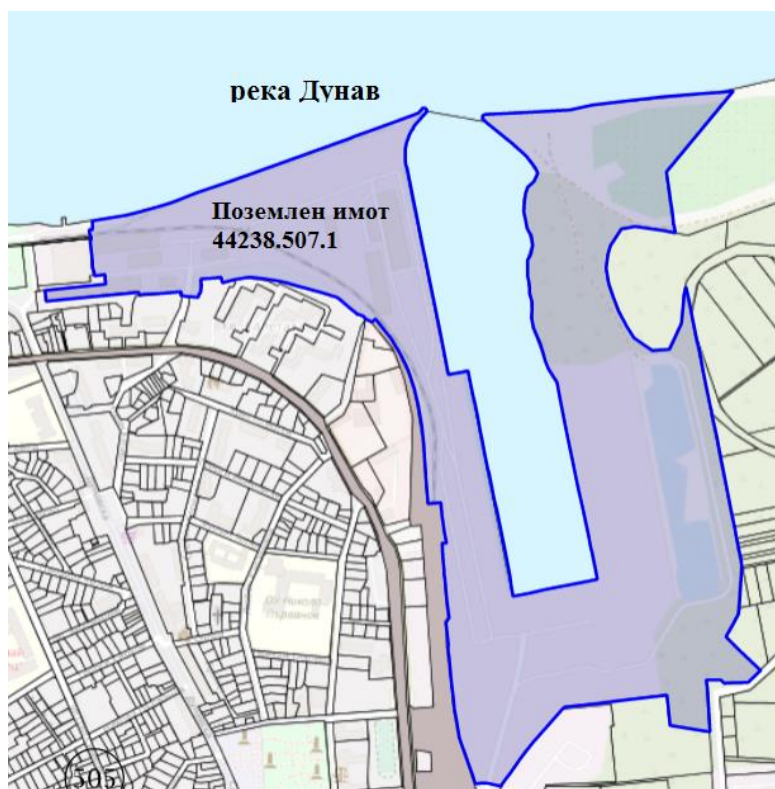
### 3. ИДЕНТИФИКАЦИЯ НА ПРОЕКТА

#### 3.1. Описание на съществуващото положение

Съществуващата инфраструктура на пристанище Лом е подробно описана в Предпроектното проучване.

Общата площ на терминала е 371 222 кв. м, ситуирана в ПИ 44238.507.1 по кадастралната карта на гр. Лом.

*Фигура 10 Пристанищен терминал Лом по кадастралната карта на гр. Лом*



Върху територията на пристанищния терминал е изградена основната пристанищна инфраструктура и съоръжения, позволяващи извършването на пристанищни услуги и други стопански дейности.

На територията на терминала се извършва граничен паспортно-визов, митнически, фитосанитарен контрол и карантина. Територията на терминала се охранява и има организиран пропускателен режим.

Пристанищният терминал е свързан с националната железопътна мрежа, чрез жп линия 72 и с републиканската пътна мрежа. Посредством първокласен път през гр. Монтана се осъществява връзка с международен път Е 79.

Общите параметри на пристанищния терминал са, както следва:

- Корабни места – 13 броя;
- Обща дължина на корабните места – 1 335 м;
- Обща дължина на кейовия фронт – 1 424 м и 140 м вълноломи;
- Дъното пред корабните места в лимана е на кота +22,00 (Балтийска височинна система) /проектна/;
- Дъното пред корабните места на Белия кей е от опорния бетонов блок (пета) с кота +25,80 (Балтийска височинна система) по наклона на заскалявката 1:1,5;
- Закрити складове с обща площ от 11 547 кв.м;
- Открити складове с обща площ от 58 000 кв.м (Съгласно УЕГ №14017/29.01.2021 г.);
- Вътрешно-пристанищна железопътна мрежа с обща дължина 5 944 м.;
- Вътрешни автомобилни пътища 3 461 м.;
- Подкранови релсови пътища 1 935 м.;
- Пристанищни ел. мрежи и съоръжения;
- Площадкови ВиК мрежи и съоръжения;
- Сгради и съоръжения за административно-битово, техническо, противопожарно, охранително и др. обслужване.

Пристанищен терминал Лом е съоръжен с 5 бр. кейови стени, където са обособени 13 бр. корабни места за приставане и обработка на товарни кораби, един вълнолом, и други съоръжения, както следва:

Фигура 11 Кейови места на Пристанищен терминал Лом





В зависимост от историческия път и етапност на изграждане на пристанището в района на гр. Лом и геометричната конфигурация на пристанищната територия са се обособили отделни пристанищни райони - т.н. бял кей, метален шпунт, западен кей, южен кей и източен кей.

Основните технически и технологични характеристики на отделните пристанищни райони са, както следва:

#### Бял кей

Разположен е западно от вълнолома, по протежение на река Дунав. Представлява речна дига, състояща се от подводна каменна берма с насип отгоре, с каменна облицовка с наклон 1:1 пред петата. Дължината на кея е 365 м. На кея са обособени 3 корабни места - к.м. № № 1, 2 и 3, всички проектирани за равномерен полезен товар от 6 т/м<sup>2</sup>. Построен е през 1953 г. Ремонтиран е през 1986 г. Ремонтът се е състоял в набиването на два реда пилоти тип "Беното" с Ф 1 200 мм, дълги 22 м. през 0,30 м., измервано от центъра, по протежение на 119-метровата аварирала зона.

Проектната кота дъно пред корабните места е 21,25 м. БС.

В района на Белия кей има изградени:

- открити складове с обща площ 8 776 кв.м.;
- Закрит склад - 1бр. съответно: Склад № 3 с площ от 2 461 кв.м.;
- Товарни ж.п. коловози:
  - челни в междурелсието на кейовите пристанищни кранове - 2 бр.;
  - подход - 1 бр. към Склад № 3.

Технологичните показатели са, както следва:

- ✓ Експлоатация на кея - за обработка на насипни и генерални товари;
- ✓ Кейова пропускателна способност – 781 хил.т./год.;
- ✓ Пропускателна способност на закритите складове – 127 хил. т./год.;
- ✓ Пропускателна способност на откритите складове – 686 хил. т./год.;
- ✓ Пропускателна способност на товарните жп коловози – 13 140 бр. ваг./год.

#### Метален шпунт:

Металният шпунт е изграден през 1940 - 1942 г. Разположен на северозападната страна на пристанището зад прикритието на западния вълнолом, той се простира на 282 м. в направление север-юг.



Кейовата конструкция е отвесен стоманен шпунт, закрепен с два реда анкери.

Връхната кота на короната е 31,7 м. Широката 24 м. корона носи един ж.п. коловоз в обхвата на подкранов път и втори ж.п. коловоз в тила. Съоръжена е с кнехтове.

На металния кей има три корабни места - к.м. № № 4, 5 и 6, проектирани за равномерен полезен товар от 6 т/м<sup>2</sup>.

Кеят е ремонтиран през 1953 г. и удължен през 1968 г. Последният участък от 40 м е изграден като железобетонна платформа на ж.б. пилоти, закрита с ж.б. плочи.

В района на Металния шпунт има изградени:

- открити складове с обща площ 4 065 кв.м;
- закрит склад № 10 с площ 2 736 кв.м.

Технологичните показатели са, както следва:

- ✓ Експлоатация на кея - за обработка на насипни и генерални товари;
- ✓ Кейова пропускателна способност - 388 хил. т./год.;
- ✓ Пропускателна способност на закритите складове – 158 хил. т./год.;
- ✓ Пропускателна способност на откритите складове – 75 хил. т./год.;
- ✓ Пропускателна способност на товарните жп коловози – 13 140 бр. ваг./год.

### Западен кей

Западният кей е успореден на металния шпунт, но на 30 м. на изток и с 30-метрова стена на края на металния шпунт. Той е построен между 1979 г. и 1984 г. и е с обща дължина от 345 м.

Конструкцията се състои от железобетонна кутия на ж.б. пилоти, затворена от ж.б. отвесни плочи, както е описано по-горе за Източния кей.

Западният кей е с три корабни места, всички проектирани за равномерен полезен товар от 6 до 10 т/м<sup>2</sup>.

В района на Западния кей има изградени:

- открити складове с обща площ 7 636 кв.м.;
- претоварни площадки с площ 3 360 кв.м.;
- Товарни ж.п. коловози:
  - челни в междурелсието на кейовите пристанищни кранове - 2 бр.;
  - тилови - 2 бр.



Технологичните показатели са, както следва:

- ✓ Експлоатация на кея - за обработка на насипни и генерални товари;
- ✓ Кейова пропускателна способност - 282 хил. т./год.;
- ✓ Пропускателна способност на откритите складове - 726 хил. т./год.;
- ✓ Пропускателна способност на товарните жп коловози – 16 425 бр. ваг./год.

### Южен кей

Южният кей, построен перпендикулярно на Западния и Източния кей, затваря лимана на пристанището. Изграден през 1985 г., той е с дължина 130 м.

Конструкцията е била подобна на тази на Западния кей, включително надстройката до върхна кота 34,25 м. и укрепване с пилоти тип "Беното".

Вследствие от претоварване, линията на кея е била изпъкнала навън до 0,90 м. в следствие са налице допълнителни деформации – пропадане на настилката и др.

За възстановяване на южния кей е изпълнена шпунтовата стена. Монтиран е шпунт тип "Larsen" 607n / 25 м. на минимално отстояние от 20 см. от най-изпъкналата част на деформиралата стара конструкция и тилова анкерна шпунтова стена тип непрекъсната стена тип "Larsen" 607n / 8 м. на отстояние около 32 м. Анкерите са тип d58/3"x32000 мм от материал ASF 600. Анкерите са снаждащи се на муфа. Анкерните апарати са заложени на дълбочина около 4.25 м. от котата на ръба на кея. При връзката на анкерите със стоманения шпунт са използвани подложни планки 280/280/60.

Южният кей е с едно корабно място – № 10, за равномерен полезен товар (първоначално) от 6 до 10 т/м<sup>2</sup>. Кейът е съоръжен с подкранов път.

В района на южния кей има изграден открит склад с обща площ 66 000 кв.м.;

Технологичните показатели са, както следва:

- ✓ Експлоатация на кея - за обработка на насипни и генерални товари;
- ✓ Кейова пропускателна способност - 116 хил. т./год.;
- ✓ Пропускателна способност на откритите складове - 1 565 хил. т./год.

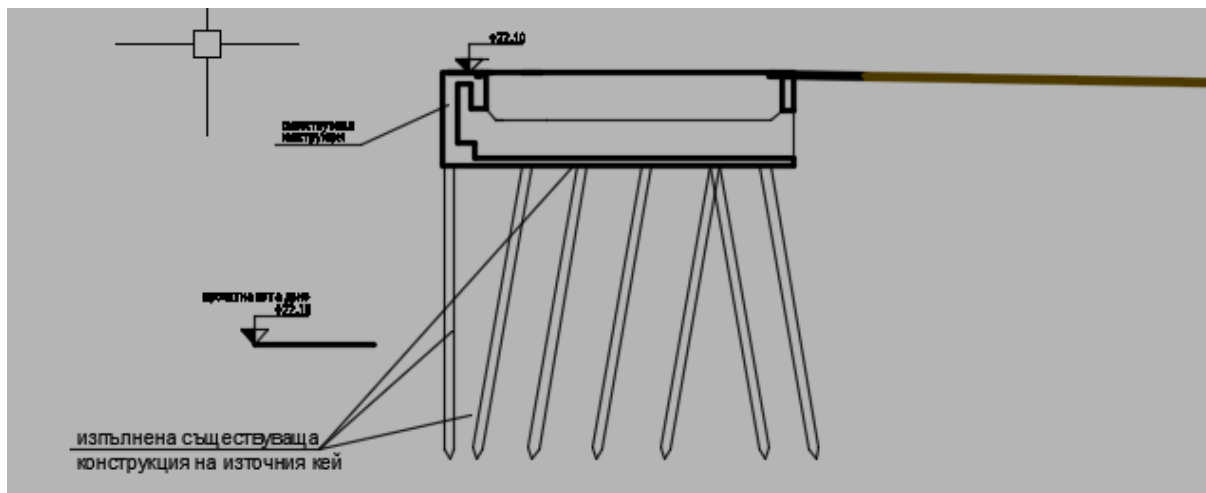
### Източен кей

Източният кей е с дължина 300 м. и е бил вторият вътрешен кей, изграден в лимана, след Металния шпунт. Строен е през периода 1965 - 1968 г. от източната страна на лимана с цел използването на достатъчно свободна територия за складирането на големи количества насипни материали.

На този кей са обособени три корабни места с дължина по 100 м., на които се обработват предимно насипни товари – въглища и руда.

Кейовата стена на източния кей е съчетана конструкция от челен ст. бетонов шпунт с набивни ст. бетонови пилоти и надстройка тип „кутия“ която ляга върху шпунта и пилотите. Така се образува обща конструкция „пакет“, известна в пристанищното строителство.

Фигура 12 Разрез през кейовата стена – съществуващо положение



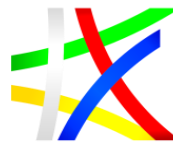
Вследствие на претоварване през 1975 г. кейовите стени на лимана аварират и за тяхното стабилизиране са проведени редица стабилизиращи инженерни мероприятия с изграждане на пилотни редици от изливни пилоти, с различна гъстота за отделните кейове.

Стабилизирането на източния кей е завършено в края на 80-те години, като са изградени средно четири реда изливни пилоти с дълбочина на залягане 35 м., като първия ред пилоти е положен през съществуващата „кутия“, която обхваща ст.бетоновата челна шпунтова стена и наклонените ж.б. пилоти на старата конструкция.

Извършеното укрепване чрез пилоти тип „Беното“ (измерено от Южния кей) е, както следва:

- от т. 0 + 80 до т. 0 + 260 е положена една редица пилоти тип „Беното“  $\varnothing$  1200 през съществуващата конструкция през 3 м. осово. За този участък е разрешено от проектанта експлоатационно натоварване до 15 т./ м<sup>2</sup> върху откритите складови площи;
- от т. 0 + 260 до т. 0 + 300 са изпълнени пет реда пилоти – един ред през съществуващата конструкция осово през 3 метра, а останалите четири реда са през 6 метра в тил и през 6 м. в редица. Това е по





първоначалния проект, осигуряващ 50 т/ м<sup>2</sup>. В последствие той е изоставен поради липса на средства;

Източният кей е с три корабни места, предвидени за насипни товари:

- Корабно място № 11, проектирано за 30 т/ м<sup>2</sup> , укрепено за 15 т/м<sup>2</sup>;
- Корабно място № 12, проектирано за 30 т/м<sup>2</sup>, укрепено за 15 т/м<sup>2</sup>;
- Корабно място № 13 – 40 м. от него – проектирано и ремонтирано за 50 т/м<sup>2</sup>, в последствие за 30 т/м<sup>2</sup>, като останалите 60 м. са за 15 т/м<sup>2</sup>.

Откритата складова площ е в размер на 25 200 м<sup>2</sup>. Тази площ е разделена на три отделни зони за складиране на насипни товари, успоредни на кея, обслужвани от кранове, които товарят на влакови композиции. Между релсите на всеки подкранов път са положени по два ж.п. коловоза.

В района на Източния кей има изградени следните товарни жп коловози:

- челни в междурелсието на кейовите пристанищни кранове - 2 бр.;
- тилови - 2 бр.

Технологичните показатели са, както следва:

- ✓ Експлоатация на кея - за обработка на насипни товари;
- ✓ Кейовата пропускателна способност – 1 233хил. т./год.
- ✓ Пропускателна способност на откритите складове при сега използваните площи - 2 608 хил. т./год.;
- ✓ Пропускателна способност на товарните жп коловози – 27 375 бр. ваг./год.

### Капацитет

По експертна оценка, кейовата пропускателна способност на пристанищен терминал Лом, при сегашната структура на товарооборота през последните няколко години (насипни 80-85 % и генерални товари 15-20 %), техническата и технологическата комплектованост и организацията на работа е около 2 800 хил. тона товари годишно.

Складовата пропускателна способност е, както следва:

- за открито съхранение при средно 20 дни престой – 5 760 хил. т./год.;
- за закрито съхранение при средно 15 дневен престой – 285 хил. т./год.

Има голям резерв за открити складови площи – основно на източния кей, района на белия кей след разчистване на остарели и ненужни постройки и описаните към всеки от районите претоварни площадки.

Общата пропускателната способност на ж.п. коловозите при две подавания в денонощие е 70 080 бр. ваг./год. или 3 500 хил. т./год. Пропускателната способност на ж.п. коловозите не е лимитираща.



### 3.2. Описание на проекта

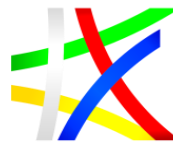
Екстремално високите нива на река Дунав през м. април 2006 г. са довели до сериозни по мащабите си разливи на територията на Пристанище Лом. За периода на достигане на водни стоежи при отчет над +900 см., измерени спрямо нулата на пегела на ХМС на АППД в гр. Лом, като това водно ниво е достигнато на 12.04.2006 г. и с плавно темпо на нарастване достига до отчет +985 см., измерен на 23.04.2006 г. и са били залети почти цялото т.н. „старо пристанище“, включващо „Бял кей“, Западен вълнолом и „Метален кей“ с 6 (шест) корабни места, както и „Източен кей“ с три корабни места, заедно с прилежащата им инфраструктура. Обстоятелствата са довели до напълно спиране на експлоатацията на тези три обособени терминали с 9 (девет) корабни места, от общо 13 (тринадесет) корабни места в Пристанище Лом. Районът на „Източен кей“, който е с върхна кота +31,70 м., е бил зает с вода с височина на водния стълб от 1,25 м. над терена.

Освен опасностите от заливане на пристанището при високи водни нива на река Дунав, необходимостта от реализиране на проекта се обосновава и от съществуващото състояние на носещата конструкция на Източния кей и изградената върху него прилежаща пристанищна инфраструктура. Натиск от претоварване и/или земетресението от 1977 г. е причинил изместване на челната линия на кея до 1,17 м. в северната част. След няколкократно експлоатационно претоварване през 1974-75 г, кейовата стена се деформира и се премества към лимана, като преместването на места е над 1.6 м. За възстановяване на техническите и технологични възможности за експлоатация на дефектиралите кейови стени са провеждани система от стабилизиращи и укрепителни мероприятия с прилагане на инженерни решения при използване на познати строителни технологии.

Конструкцията на Източния кей е в общо недобро състояние, което се характеризира с частично разместени талпи на затварящия челен ст.бетонен шпунт, липса на бетоново тяло при връзката на ст.бетонения шпунт със ст.бетонната надстройка (разрушена бетонова връзка, оголена и силно ерозираща арматура и др. механични увреждания), което предполага евентуално изтичане на почвата зад шпунта и образуване на неустановими каверни.

Необходимо е изграждане на нова кейова стена и прилежащата и инфраструктура в това число: Повдигане на цялото насипно равнище на кея до кота на Южен и Западен кей, изграждане на изцяло нови подкранови пътища, ЖП коловози и ЖП връзки с гара Лом, автомобилни пътни връзки, свободни разтоварища и открити складови площи, силнотоктова и слаботоктова ел. инсталация на терминала, създаване на условия за пожарогасене и бункерование с вода на плавателните съдове. Новата





кейова стена се предвижда да се изгради непосредствено пред съществуващата конструкция.

Чрез SWOT анализ и последващ МКА от всички технологични решения е избран вариант с изграждане на комбинирана шпунтова кейова стена, която не намалява акваторията и се характеризира с бърза строителна технология и сравнително ниски разходи за СМР и поддръжка. По-подробно описание е дадено в раздел 4.1. Описание на вариантите.

### 3.2.1. Местоположение

Пристанище Лом е разположено на Европейски транспортен коридор Рейнско-Дунавски. Коридорът осигурява основната връзка изток-запад през континентална Европа. Проследявайки маршрута по река Дунав, той свързва Страсбург и Южна Германия с централноевропейските градове Виена, Братислава и Будапеща, преди да премине през румънската столица Букурещ, за да достигне в черноморското пристанище Констанца. Втори клон на коридора проследява път от Франкфурт до границата на Словакия/Украина, свързващ Мюнхен, Прага, Жилина и Кошице. Този коридор предлага истински алтернативен избор на вид транспорт като непрекъснат, интегриран коридор за товарни превози. Участъкът на река Дунав от Западните Балкани играе важна роля във функционирането на този коридор, но в същото време е определен, като „тясно място“ по коридора и следователно всички усилия в подобряването на условията по него от българска страна са с висока европейска добавена стойност.

Фигура 13 Карта на транспортен коридор Рейн-Дунав



Пристанищен терминал Лом е разположен между км. 742,300 и км. 743,000 на десния бряг по поречието на река Дунав.

Фигура 14 Местоположение на Пристанищен терминал Лом



### 3.2.2. Заинтересовани страни от изпълнението на проекта

Заинтересованите страни от изпълнението на проекта са следните:

- ДППИ, в качеството му на управител на пристанищната инфраструктура, Бенефициернт и предприятие, отговорно за изграждането и поддържането на пристанищната инфраструктура;
- МТС в ролята му на Принципал на ДППИ и собственик на пристанищната инфраструктура;
- Пристанище Лом, в качеството му на пристанищен оператор;
- Товародатели, корабоприетжатели и други крайни потребители на услугите с воден транспорт;
- Работниците и служителите на пристанищния терминал, които от една страна биха били застрашени при заливане на терминала, а от друга трябва да поправят щетите, нанесени от евентуално заливане на терминала;
- Населението на общината, осигуряваща работниците и служителите, както и обитателите на близките промишлени, административни и битови сгради;
- Местният бизнес, за който пристанищните услуги са предимство за неговото развитие
- Мултиплициращо влияние върху корабоплаването по река Дунав като цяло, при високи води на река Дунав и намаляване на риска от заливане, което спира работата на цялото пристанище.

### 3.2.3. Описание на дейностите по проекта

В резултат на извършеното ПИП и избрано като най-подходящо техническо решение изграждане на нова подпирателна стена пред съществуващата, повдигане на котата на



територията и кейовия ръб, изграждане на нови подкранови пътища и коловозни развятия, изграждане на ново външно ел.захранване на крановата механизация с монтаж на нови щек дози и ел-кабелни трасета от съществуващ-нов трафопост. Предвидено е отводняване с дренажни канавки „Акодрен“ и колектори към сепаратор, чрез който повърхностните потоци се третират механично и се заустват в реката-водоприемник II категория.

**Конструктивното решение** предвижда изграждане на комбинирана анкерирани стоманена конструкция от ст.тръба  $\Phi 1220/12$  +TKL 603D(Double Pile) (или подобни), с която ще се извърши изправяне на кея и повдигането му до кота 34.25, каквато е котата на Южния кей, както и повдигане на вертикалната планировка на целия тил. Този тип кейова конструкция се практикува масово в Европа и навлиза в последните години като концепция у нас. Основна характеристика на предвидената конструкция е прецизно и бързо изпълнение, с поемане на големи усилия при оптимизиран разход на метал.

Предвиденото етапно изпълнение на избраното конструктивно решение включва следните етапи:

**Първи етап е с площ от 24452 кв.м.** Той обхваща територия около втора коловозна група. Работите, които следва да се извършат, не пречат на експлоатацията на кейовата стена в цялата ѝ дължина във вида, в който е понастоящем. Така ще се работи с 300 м. кей, с цялата челна механизация, но с тил до 50 м. За извършване на пристанищна дейност ще се използва кейовата стена в цялата ѝ дължина 300 м, и кейовата механизация от 3 бр. ел портални пристанищни кранове. По време на строителните работи се извършва доставка на специализираната строителна механизация за изграждането на кейовата стена и конструктивните елементи за стената. Що се касае до необходимостта от ниски води за стартиране на работите по връзката на новата конструкция на източния кей към конструкцията на южния кей, се разчита влагането на свързващия елемент E22 към конструкцията на южния кей да се реализира в периода на извършване на строителните работи за този етап. Площадката на първи строителен етап е достъпна по главния път, като за втори подход се допуска ползването на източния обходен път за подход от север.

**Втори етап е с площ от 11503 кв.м.** Той на практика представлява същинския стартов етап за изграждане на челната конструкция на кея. Този етап стартира след завършване на първи етап и включването му във временна експлоатация, по времето на който е заложена връзката между новата стена и южния кей, защото изграждането на връзката между новата стена и южния кей е под зависимост от водните стоежи и е наложително това да е станало по възможност през първи строителен етап. В процеса на строителните работи по втори етап експлоатацията ще се извършва на вторите 150 м кей на ниската кота без ж.п.транспорт, като се работи по схема „телефон“ към втората коловозната група, подкрановия път, настилките и пр. от вече изградения първи етап.



**Трети етап е с площ от 8305 кв.м.** Той се явява финален. Завършват се работите по вторите 150 м кей и прилежащия тил от 150 м., като за освобождаване на фронта за работа се предприема прехвърляне на крановете на вече изградените във втори строителен етап 150 м. За извършване на пристанищна дейност ще се използва новоизградената източна част на кейовата стена с дължина 150 м. и прилежащ тил, вкл. и изградената инфраструктура и съоръжения от първи етап. Кейовите претоварни работи ще се извършват посредством изместените на високата кота 3 бр. ел портални пристанищни кранове. По същество строителните работи не се отличават с допълнителни ограничителни изисквания, а продължават по вече усвоената строителна технология: кейова стена, повдигане на тила, удължаване на първа коловозна група и подкрановия път, настилки и пр. В този етап се включва изграждането на заустващата система за отвеждане на повърхностните води със събирателните шахти и каломаслоуловителя.

Предвидените етапи са изпълними при условие на цялостно съгласуване с експлоатацията в частта, свързана преди всичко с осигуряване на безопасна експлоатация на пристанищната механизация. Реализирането на така описаните технологични етапи на изграждане на рехабилитацията на източния кей обхваща 44260 кв.м. След цялостното изграждане на обекта ситуационното разположение и параметри на функционалните зони за пристанищна дейност ще бъдат напълно възстановени в съответствие със съществуващия технологичен план на пристанищния терминал.

#### **3.2.4. Очаквани резултати от проекта**

Очакваните резултати от реализацията на проекта са увеличаване на трафика, преминаващ през пристанище Лом, както и извършването на строителни работи за рехабилитация на Източния кей в лимана на Пристанище Лом, с което се гарантира безопасността на населението и имуществото публична и частна държавна собственост, предоставени на ДППИ и разположени на терминала, както и на товарите, намиращи се на пристанищен терминал Лом.

#### **3.2.5. Проучване за осъществимост на проекта**

За реализиране на обекта (според избрания вариант) е изготвен инвестиционен проект: „Рехабилитация на източен кей в Пристанищен терминал Лом“, който е оформен в съответствие с изискванията на чл.139 ал. 3 от Закона за устройство на територията и Наредба № 4 от 21.05.2001 г. за обема и съдържанието на инвестиционните проекти във фаза: Технически проект, който съдържа следните проектни части:

- Проектна част ХТС;
- Статически изчисления;
- Проектна част „Технологична“;

----- [www.eufunds.bg](http://www.eufunds.bg) -----



- Проектна част „Пътна“;
- Част: „Геодезическа, вертикално планиране и трасировъчен план“;
- Част: „ЖП Коловозно развитие“;
- Част: „Електро“;
- Част: „ВиК и отводняване“;
- Част: „ВиК – пожарни хидранти“;
- Част: „ПБЗ“;
- Част: „ПУСО“;
- Част: „Пожарна безопасност“;
- Проектна част „ВОБД“;
- Проектна част „Сметна документация“.

За инвестиционния проект са извършени необходимите съгласувателни дейности.

Проектът е съгласуван от Министерство на транспорта, информационните технологии и съобщенията (МТИТС) по реда на чл. 112г, ал. 3 от ЗМПВВППРБ, Министерство на отбраната, Министерство на културата и Регионална дирекция „Пожарна безопасност и защита на населението“ (РДПБЗН) - Монтана.

За реализиране на инвестиционното намерение са проведени необходимите процедури по Закона за опазване на околната среда (ЗООС), Закона за биологичното разнообразие (ЗБР) и Закона за водите, в резултат на което са издадени:

- Решение № 5.ПР/05.03.2020 г. за преценяване необходимостта от извършване на оценка въздействието върху околната среда, издадено от РИОСВ – Монтана; С Решението е определено „да не се извършва оценка на въздействието върху околната среда за инвестиционно предложение „Рехабилитация на източния кей на пристанищен терминал Лом“ в поземлен имот (ПИ) с идентификатор 44238.507.1 по кадастралната карта (КК) и кадастралните регистри (КР) на гр. Лом, общ. Лом, обл. Монтана, което няма вероятност да окаже значително отрицателно въздействие върху природни местообитания, популации и местообитания на видове, предмет на опазване в защитени зони.“
- Разрешително за ползване на повърхностен воден обект с № 12170812/08.12.2020 г. на Басейнова дирекция „Дунавски район“ (БД „ДР“);
- Разрешително за ползване на воден обект за заустване на отпадни води и повърхностни води с № 13130018/08.12.2020 г. на Басейнова дирекция „Дунавски район“ (БД „ДР“);

Изготвен е доклад за оценка на съответствието на инвестиционния проект от назначен от ДП „Пристанищна инфраструктура“ лицензиран консултант - Строителен надзор (чл. 166 от ЗУТ), въз основа на които внесеният в Министерство на регионалното развитие и благоустройство инвестиционен проект за „Рехабилитация на източен кей в Пристанищен терминал Лом“ е одобрен и е издадено Разрешение за строеж № **РС-17/09.03.2021 г.** ( влязло в сила на 03.04.2021 г.).





## 4. АНАЛИЗ НА ВАРИАНТИТЕ

### 4.1. Описание на вариантите

Поради наличието на голямо разнообразие от строителни технологии за изграждане на кейови стени, в Прединвестиционното проучване е използван SWOT анализ за определяне на тези, за които да бъде приложен МКА и краен избор на вариант. Това е широко използван метод за избор на решения, при който се оценяват предимствата и недостатъците на различни варианти, както и техните възможности и опасности. В случая възможностите и опасностите са идентични, затова прилагането на метода е симплифицирано до предимства и недостатъци. Описанията на всички разгледани възможности с техните предимства и недостатъци са подробно описани в Приложение I на Прединвестиционното проучване, а обобщените резултати са показани в следващата таблица:

Таблица 10 Обобщени резултати за избор на видове кейови стени за прилагане на Мултикритериален анализ

Видове Кейови Стени		Мотиви за решението
А. Гравитационни стени	1) Масивни бетонови блокове	Ще се стесни акваторията, но са здрави и трайни и сравнително евтини за изграждане, затова се <b>препоръчва за МКА</b> .
	2) Кесонна стена	Ще се стесни акваторията, изисква модерна строителна технология и ниски разходи за поддръжка, затова се <b>препоръчва за МКА</b> .
	3) L-образна стена	Трудно отводняване, опасност от корозия, скъпа поддръжка и високи разходи, затова <i>не се препоръчва за МКА</i> .
	4) Клетъчна стена	Изисква се тежко оборудване, дълъг период за строителство, скъпа и трудна поддръжка и затова <i>не се препоръчва за МКА</i> .
	5) Армирана земна конструкция	Трудно изпълнение във водна среда, непрекъснато отводняване и изпълнение на "сухо" и затова <i>не се препоръчва за МКА</i> .

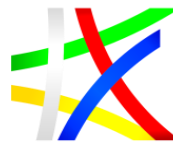


<b>В. Анкерирани подпорни стени</b>	6) Шпунтова стена	Неустойчива при високи стени и натоварвания и въпреки ниските разходи за СМР <i>не се препоръчва за МКА.</i>
	7) Комбинирана Шпунтова стена	Изисква драгиране на мястото, но не намалява акваторията, бърза строителна технология и сравнително ниски разходи за СМР и поддръжка, затова се <b>препоръчва за МКА</b>
	8) Кофердам стена - двуредова шпунтова стена /Cofferdam/)	Инсталирането на шпунтовете под вода усложнява и забавя строителството, разходите за строителство са средни, но високи за поддръжка и затова <i>не се препоръчва за МКА.</i>
	9) Шлицова стена	Изисква се сложна строителна технология със строг контрол и при тези хидрогеоложки и геоложки условия, без гаранции за качеството и дълъг срок, както и сравнително високи разходи за СМР, затова <i>не се препоръчва за МКА.</i>
<b>С. Пилотни конструкции:</b>	10) Пилотна конструкция с надстройка	Почвените условия са неподходящи, сложна и бавна строителна технология и изключително високи разходи за СМР, затова не се препоръчва за МКА
	11) Пилотна конструкция – тип Пирс (непрекъснат пирс/долфини с мост)	Неподходяща за терминали с натоварване като това на Източния кей, а предимно за Течни терминали и затова <i>не се препоръчва за МКА.</i>
<b>Д. Пилотна конструкция с Ростверк</b>	12) Пилотна конструкция с нисък или висок Ростверк (облекчителна платформа)	Необходим е сух изкоп, бавен строителен процес и много високи разходи за СМР и поддръжка и затова <i>не се препоръчва за МКА.</i>

Изводите са, че подробно изследване за избор на подходящ вариант трябва да бъде направен на три от възможните строителни технологии, а именно:

----- [www.eufunds.bg](http://www.eufunds.bg) -----





Вариант 1 - Изграждане на кейова стена от масивни бетонови блокове;

Вариант 2 - Изграждане на кесонна кейова стена;

Вариант 3 - Изграждане на комбинирана шпунтова кейова стена

За тези варианти е изготвен МКА за избор на най-добра опция за реконструкция на кейова стена на Източния кей в пристанище Лом.

#### **4.2. Методология за прилагане на мултикритериален анализ**

Изборът на обективна алтернатива от разработените проектни варианти за следваща стъпка от развитието на инвестиционния процес е отговорен етап за всеки проект. Мултикритериалният анализ е официално препоръчания алгоритъм в Указания за изготвяне на Анализ разходи-ползи (АРП) за инвестиционни проекти, Регламент 2015/207. Мултикритериалният анализ (МКА) е инструмент от свързани алгоритми в единна система от различни критерии и тяхното относително тегло. За разлика от АРП, който е фокусиран върху точно определени индикатори на проектите, МКА е инструмент, който обхваща по-широка гама от фактори, която не може да бъде точно определена количествено на този етап от инвестиционното проектиране. Като инструмент МКА е особено полезен при взимане на решение за избор на алтернативи.

МКА е индивидуален за всеки проект, базиран на особеностите на съответния икономически сектор. В настоящия случай са спазени общите етапи на прилагането му, както следва:

- ✓ Дефиниране на основните критерии, критерии и под-критерии с определяне на целите/резултатите за тяхното използване и индикаторите за измерването им;
- ✓ Оценка за постигнатото ниво за всеки под-критерий, критерий и основен критерий на всеки вариант и мотиви на присъдените стойности за всеки индикатор;
- ✓ Изводи за резултатите и избор на най-добър вариант на база синтезирани стойности от различни критерии.

При дефинирането на основните критерии, критерии и под-критерии са взети под внимание насоките на JASPERS при изготвяне на сравнителен анализ на варианти за развитие на транспортна инфраструктура и постигане на съответствие с изискванията на Приложение III на Регламент 2015/207. Направена е оценка за всеки вариант на базата на следните основни критерии:



- Технически;
- Финансово-икономически;
- Екологичен;
- Социален.

Всеки от тези основни критерии обхваща съответни критерии и подкритерии, както следва:

Основен критерий	Критерий	Подкритерий
1. Технически	1.1. Техническа осъществимост и дълготрайност	1.1.1. Използвана конструкция
		1.1.2. Геотехнически условия
		1.1.3. Очакван експлоатационен период
	1.2. Изпълнение на строителните работи	1.2.1. Използвана технология за изпълнение на строителните работи
		1.2.2. Темп на извършване на строителните работи
2. Финансово-икономически	2.1. Ефективност на разходите	2.1.1. Разходи на един тонкм
		2.1.2. ННС на общите разходи
	2.2. Икономическа оценка	2.2.1. Икономическа ННС
		2.2.2. Икономическа ВНВ
		2.2.3. Коефициент ползи/разходи
3. Екологичен	3.1. Въздействие върху биологичното разнообразие	3.1.1. Разстояние до обекти на NATURA 2000
		3.1.2. Засегнати обекти на NATURA 2000



	3.2. Въздействие върху населението	3.2.1. Разстояние до Санитарно-охранителна зона (СОЗ)
		3.2.2. Засегнати СОЗ
	3.3. Други въздействия	3.3.1. Засегнати влажни зони или други екологични обекти
4. Социален	4.1. Общество	4.1.1. Подобряване на качеството на живот в района на проекта
	4.2. Местна индустрия	4.2.1. Осигуряване на достъп до обекти на местната индустрия
		4.2.2. Участие на местната индустрия по време на строителните работи

Така структурирани основните критерии изпълняват различни съвкупности от цели за определянето на крайната оценка на всеки един от изготвените варианти.

**Техническият основен критерий** има за цел да оцени степента на постигане на основните цели на проекта, както и различните възможни рискове за изграждането на всеки един от изготвените варианти, свързани с използваните конструкции, технологиите за изграждане, геотехническите условия, периода за експлоатация и др.

**Финансово-икономическият основен критерий** има за цел да оцени икономическата жизнеспособност на проекта, чрез оценка на ефективността на инвестиционните разходи, заедно с разходите за експлоатация и поддръжка, както и икономическа оценка на максимално ефективното разходване на публичните средства, т.е. какви ползи би получило обществото срещу вложените инвестиционни разходи.

**Екологичният основен критерий** има за цел да оцени въздействието върху човешкото здраве, обектите от Натура 2000 и въздействието върху други защитени зони и чувствителни обекти на околната среда, при изграждането на всеки един от изготвените варианти.

**Социалният основен критерий** има за цел да оцени подобряването на условията за обществото и местната индустрия за всеки един от изготвените варианти.

При структурирането на различните под-критерии е съблюдавано:



- да не се допусне наличието на под-критерии, които сравняват несъществени параметри на вариантите;
- да не се допусне оценяване на един ефект или на части от него по повече от един под-критерий;
- да се осигури независимост на всеки един от под-критериите - всеки от тях да бъде оценен, без да се влияе от оценката на другите под-критерии.

На всеки под-критерий се дава оценка по едно от следните нива:

1	благоприятно
2	средно
3	критично
nr	неприложимо

Допълнително с оглед постигането на максимална обективност при извършване на оценката, там където не е описано друго, са приложени следните относителни тежести по основни критерии, критерии и под-критерии:

Относителни тежести на под-критериите за получаване на крайна оценка за съответния критерий

Оценката на съответния критерий се получава като средноаритметична оценка на оценките на включените в него под-критерии.

Относителни тежести на критериите за получаване на крайна оценка за съответния основен критерий

Оценката на съответния критерий се получава като средноаритметична оценка на оценките на включените в него под-критерии.

При избора на относителна тежест на някои от критериите са използвани следните аргументи:

**Основен критерий „Технически“**

*Критерий Техническа осъществимост и дълготрайност*, получава относителна тежест от 75%, защото техническата осъществимост позволява съобразяване на стратегическия подход за изпълнение на строителните работи, както и в бъдеще за експлоатация и поддръжка и най-вече за различна степен на икономически живот на изградените активи.

*Критерий Изпълнение на строителните работи* получава относителна тежест от 25%, защото извършва оценка само на рисковете по време на изпълнение на строителните работи.

**Основен критерий „Финансово-икономически“**

*Първият критерий за ефективност на разходите* ни показва съотношението на всички разходи, капиталови и такива за експлоатация и поддръжка за единица извършена работа или тяхната нетна настояща стойност към момента на изготвяне на анализите. Тъй като за обществото е по-важно да се вложат по-малко публични



средства за единица извършена работа, на под-критерий Разходи за 1 тон е дадена относителна тежест от 75%, а на под-критерий ННС на общите разходи - 25%. Общата относителна тежест на този критерий при оценка на основния критерий Финансово-Икономически е 30%.

*Критерият Икономическа оценка* дава обективна информация за икономическата ефективност на даден вариант, определена чрез група от индикатори.

Навсякъде в икономическата литература Икономическа нетна настояща стойност (ИННС) на дадена инвестиция се смята за водещ индикатор при взимане на решение, защото показва, дали вложените средства за изграждането и експлоатацията на обекта ще генерира повече ползи за определен период от време, в сравнение с направените разходи. Затова на този под-критерий е присъдена относителна тежест 50%.

Макар да има пряка зависимост между индикаторите ИННС и Икономическа вътрешна норма на възвръщаемост (ИВНВ), понякога е възможно ИВНВ да не достигне препоръчаните стойности, а именно да е  $>$  от използваната дисконтова норма. Колкото по-голям е размера на дисконтовата норма (слабо развита икономика, политическа нестабилност, рисков сектор на икономиката и др.), толкова по вероятно е да няма пълна зависимост между двата индикатора и въпреки това ИВНВ остава важен индикатор при взимане на решение за избор на вариант и затова на под-критерий ИВНВ се присъжда относителна тежест от 40%.

Коефициентът ползи/разходи е често използван за допълващ индикатор, когато не може да бъде обективно определена ННС. Той дава информация дали съвкупните ползи превишават общите разходи в просто съотношение като делимо. Отново е свързан с предишните два индикатора, но за разлика от тях не е лимитиращо условие за финансиране със средства от ЕС и затова на него му се дава относително тегло от 10%. Общата относителна тежест на този критерий при оценка на основния критерий Финансово-Икономически е 70%.

#### Относителни тежести на основните критерии

Оценката на съответния вариант се получава след прилагане на относителни тежести на основните критерии, препоръчани от JASPERS, както следва:

- |   |                        |        |
|---|------------------------|--------|
| ➤ | Технически             | - 35%; |
| ➤ | Финансово-икономически | - 30%; |
| ➤ | Екологичен             | - 30%; |
| ➤ | Социален               | - 5%.  |

Конкретните оценки за съответните подкритерии, включващи описание на целта, индикатора за постигане, методиката за определянето на съответните стойности, резултати от оценката и схемата за определяне на нивото на постигане на целта, както и обобщените резултати от оценките на съответните критерии и основни критерии за всеки от разработените варианти са показани по-долу в настоящия раздел.



На подробно изследване за избор на подходяща алтернатива са подложени следните варианти, определени в SWOT анализа:

- Вариант 1 - Изграждане на кейова стена от масивни бетонови блокове;
- Вариант 2 - Изграждане на кесонна кейова стена;
- Вариант 3 - Изграждане на комбинирана шпунтова кейова стена.

След прилагане на гореописаната методология за извършване на Мултикритериален анализ при сравнението на разработените варианти за изпълнение на дейностите по проекта са получени следните оценки по варианти:

Таблица 11 Оценки по критерии за всеки от вариантите

	ВАРИАНТ 1		ВАРИАНТ 2		ВАРИАНТ 3			ВАРИАНТ 1		ВАРИАНТ 2		ВАРИАНТ 3	
Основен критерий	Оценка		Оценка		Оценка		Критерий	Оценки		Оценки		Оценки	
1. Технически	35%	1.63	35%	2.13	35%	1.50	1.1. Техническа осъществимост и дълготрайност	75%	1.67	75%	2.00	75%	1.33
							1.2. Изпълнение на строителните работи	25%	1.50	25%	2.50	25%	2.00
2. Финансово-икономически	30%	2.00	30%	2.65	30%	1.00	2.1. Ефективност на разходите	30%	2.00	30%	3.00	30%	1.00
							2.2. Икономическа оценка	70%	2.00	70%	2.50	70%	1.00
3. Екологичен	30%	1.17	30%	1.17	30%	1.17	3.1. Въздействие върху биологичното разнообразие	33%	1.50	33%	1.50	33%	1.50
							3.2. Въздействие върху населението	33%	1.00	33%	1.00	33%	1.00
							3.3. Други въздействия	33%	1.00	33%	1.00	33%	1.00
4. Социален	5%	1.25	5%	1.50	5%	1.25	4.1. Общество	50%	1.00	50%	1.00	50%	1.00
							4.2. Местна индустрия	50%	1.50	50%	2.00	50%	1.50

След прилагане на описания по-горе подход за получаване на крайна оценка за съответния вариант са получени следните окончателни резултати:




Таблица 12 Обобщени резултати за избор на вариант

Основен критерий	Относителна тежест	ВАРИАНТ 1	ВАРИАНТ 2	ВАРИАНТ 3
1. Технически	35%	1.63	2.13	1.50
2. Финансово-икономически	30%	2.00	2.65	1.00
3. Екологичен	30%	1.17	1.17	1.17
4. Социален	5%	1.25	1.50	1.25
Окончателна оценка на вариантите		1.58	1.96	1.24



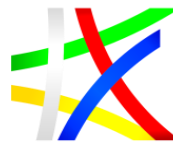
В резултат на извършената оценка, чрез прилагане на Мултикритериален анализ (МКА), обобщените резултати показват, че с най-добри такива е Вариант 3.

Независимо, че получава най-добра окончателна оценка Вариант 3 притежава и други основни предимства за финансиране със средства от ЕС, както следва:

-  Най-висока положителна стойност на икономическа нетна настояща стойност;
-  Най-висока икономическа вътрешна норма на възвръщаемост над 5%;
-  Най-висока стойност на коефициент ползи/разходи  $> 1.0$ .

Поради гореизброените предимства и получената най-добра окончателна оценка от Мултикритериалния анализ Вариант 3 се избира за предпочитан вариант за разработване във фаза техническо проектиране и за изготвяне на АРП.





## 5. ФИНАНСОВ АНАЛИЗ

### 5.1. Методология за определяне на финансовите индикатори

За изготвянето на Финансовите анализи през Програмен период 2021-2027 г. остава основен ръководен документ *Guide to Cost-Benefit Analysis (CBA) of Investment projects. Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014-2020, EC, Directorate-General for Regional and Urban policy, December 2014.*

Новите моменти са изложени в *DG REGIO CBA Economic Appraisal Vademecum (EAV)2021*<sup>20</sup>, който допълва и актуализира някои основни моменти, на база анализ от програмен период 2014-2020 г.

В случая от препоръките във *Vademecum* са използвани следните:

- ✚ Основните принципи, залегнали в РЕГЛАМЕНТ (ЕС, Евратом) 2018/1046 НА ЕВРОПЕЙСКИЯ ПАРЛАМЕНТ И НА СЪВЕТА за финансовите правила, приложими за общия бюджет на Съюза, за изменение на регламенти (ЕС) № 1296/2013, (ЕС) № 1301/2013, (ЕС) № 1303/2013, (ЕС) № 1304/2013, (ЕС) № 1309/2013, (ЕС) № 1316/2013, (ЕС) № 223/2014 и (ЕС) № 283/2014 и на Решение № 541/2014/ЕС и за отмяна на Регламент (ЕС, Евратом) № 966/2012;
- ✚ Референтния период за морски транспорт е с препоръка от 25 години;
- ✚ Прилагане на Пълен АРП, чрез модела, предоставен към *Vademecum* за проекти над 10 млн. евро или които отговарят на определението за „стратегически проекти“. В случая проекта отговаря на условието за обща инвестиционна стойност > 10 млн. евро;
- ✚ Няма препоръчана Финансова дисконтова норма, затова е запазена предишната препоръка в *Guide to Cost-Benefit Analysis (CBA) of Investment projects* за 4% и защото няма изготвено Национално или секторно проучване, което да обоснове използването на друга Финансова дисконтова норма;
- ✚ Финансовият дефицит се определя по опростената формула за ФННС/Обща стойност на инвестициите, използвана в модела на *Vademecum*.
- ✚ Остатъчната стойност се определя по метода на амортизационната стойност, а не по Методът на нетната настояща стойност на паричните потоци в оставащите години от жизнения цикъл на проекта, както беше за периода 2014-2020 г., препоръчан като подход във *Vademecum*;
- ✚ При изготвянето на Финансовия анализ е използван Инкрементален подход, в съответствие с разпоредбите на Делегиран Регламент 480/2014 на ЕК, Раздел

<sup>20</sup> [https://ec.europa.eu/regional\\_policy/en/information/publications/guides/2021/economic-appraisal-vademecum-2021-2027-general-principles-and-sector-applications](https://ec.europa.eu/regional_policy/en/information/publications/guides/2021/economic-appraisal-vademecum-2021-2027-general-principles-and-sector-applications)



III Метод за изчисляване на дисконтираните нетни приходи от операции, които генерират нетни приходи, Член 15 Метод за изчисляване на дисконтираните нетни приходи и Член 61, параграф 3, седма алинея от Регламент на ЕС и Парламента № 1303/2013). За неговото прилагане, през декември 2014 г., ЕК издава Указания за изготвяне на АРП за инвестиционни проекти. В раздел 2.7.2. Методология за изготвяне на Финансовия анализ в АРП изрично е казано:

- *Анализът трябва да се извърши без ДДС, както върху покупката (себестойност), така и върху продажбите (приходи), ако това може да бъде възстановено от организатора на проекта. Напротив, когато ДДС не подлежи на възстановяване, той трябва да бъде включен.*
- *Прекуите данъци (върху капитал, доход или други) се вземат предвид само за проверка на финансовата устойчивост, а не за изчисляване на финансовата рентабилност, която се изчислява преди такива данъчни приспадания. Обосновката е да се избегнат сложността и променливостта на правилата за данък върху капиталовия доход във времето и страните*

Тези условия и принципи са заложили при изготвянето на настоящия Финансов анализ, както и Насоките на УО на ПТС и Приложение 4 към тях Методология за извършване на Анализ разходи ползи.

## 5.2. Основни допускания за финансовия анализ

Преди да се направят основните допускания, са дефинирани двата сценария за прилагането на инкременталния подход, както следва:

**Сценарият Без проект (БП)**, който може да бъде дефиниран и като Do Nothing (DN), поради невъзможност да бъдат направени междинни/ремонтни инвестиции за да се приведе инфраструктурата в съответствие с нормативни изисквания и безопасност на експлоатацията на кея.

При този сценарий приходите няма да се променят, защото техническите условия и параметрите на инфраструктурата за потребителите на кейовите места в пристанище Лом - Източен кей, няма да бъдат променени и нови потребители няма с какво да бъдат привлечени. В същото време разходите за поддържане и разходите за експлоатация ще останат непроменени за периода на прогнозата в постоянни цени.

**Сценарият С проект (СП)** е базиран на избрания вариант в Предпроектното проучване за реконструкция на източния кей и изграждане на комбинираната



шпунтова стена. Разходите за експлоатация и поддържане (ЕиП) са определени съгласно историческите данни от ДППИ и разчетите за допълнителните разходи за поддръжка, определени в Предпроектното проучване.

**Базова година за разчетите при финансовия анализ е 2021 г.**, като всички пазарни цени са актуализирани към тази година в Предпроектното проучване, а първа година на прогнозата е 2022 г.





**Прогнозният период<sup>21</sup> е определен на 25 г.**, за сектор воден транспорт. Съгласно предложената програма за реализация на проекта, в Предпроектното проучване, за изграждането на трите фази са необходими 25 месеца, като към тях са добавени 11 месеца за неподходящи за строителство атмосферни условия и административни процедури, около 10 месеца за одобрение на ФК и процедура за избор на Изпълнител и затова експлоатационния период е 2026 - 2046 г.

За финансовия анализ е приложена **дисконтова норма 4%<sup>22</sup>** в съответствие с указанията на Guide to CBA of Investments project, Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014-2020, December 2014, Annex I. The Financial discount rate. В изчисленията за финансовия анализ са използвани постоянни цени.

Всички цени са представени в лева, а където са в евро, фиксираният **обменен курс евро/ лев** е 1:1.95583.

### 5.3. Инвестиционни разходи и програма за изпълнение

При определяне на пълните инвестиционни разходи са направени следните допускания:

-  За СМР са използвани стойностите, определени в Предпроектното проучване;
-  Непредвидените разходи са 10% от стойността на определените разходи за СМР;
-  Разходите за строителен и авторски надзор са определени на 3% от стойността на СМР, базирайки се на данни за средна стойност за сектор Транспорт;
-  Разходите за техническа помощ включват управление на проекта, изготвяне на тръжни документи, технически и правни експертизи и други нужди и са определени съгласно разчетите в Бюджета на ЗУИП;
  - ✓ Разходите за публичност на проекта са определени на 0,2% от стойността на СМР;

<sup>21</sup> ANNEX I to Commission Delegated Regulation (EU) No 480/2014.

<sup>22</sup> Guide to CBA of Investments project, Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014-2020, December 2014, Annex I. The financial discount rate.



- ✓ В недопустимите разходи влизат средствата, които са извършени до края на базовата година, по проект „Осигуряване на техническа помощ за подготовка на проекти за следващия програмен период, 2021-2027 г.

Предвид резултатите от извършения анализ на макроиндикаторите, влияещи върху цената на СМР, на основание Приложение II,б. В.1., т. 3 от РЕГЛАМЕНТ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ (ЕС) 2015/207 НА КОМИСИЯТА<sup>23</sup> е приложена ценова корекция

Резултатите за пълните инвестиционни разходи са показани в следващата таблица, като са разделени по компонентите, необходими за изготвянето на Формуляра за кандидатстване по проекта.

Таблица 13 Инвестиционни разходи в лева

Наименование	Общо	Недопустими	Допустими
Планиране и проектиране	233 329	233 329	0
Отчуждения	0		0
Строителство	22 203 118		22 203 118
Машини и оборудване	0		0
Непредвидени	2 220 312		2 220 312
Ценова корекция	2 433 059		2 433 059
Техническа помощ	337 836		337 836
Публичност	44 406		44 406
Надзор, вкл. и авторски	666 094		666 094
<b>Междинна сума</b>	<b>28 138 153</b>	<b>233 329</b>	<b>27 904 825</b>
ДДС	5 564 204	5 564 204	0
<b>Общо</b>	<b>33 702 358</b>		<b>27 904 825</b>

Източник: ПИП и собствени изчисления

Размерът на ДДС е определен, като са приспаднати стойностите за заплащане на труда в разходите за Техническа помощ. ДДС е недопустим разход, защото е възстановим за ДППИ.

Разходите за ценовата корекция са определени на база прогнозата за ръста на инфлацията в периода до пускане в експлоатация на новите активи.

<sup>23</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/BG/TXT/PDF/?uri=CELEX:32015R0207&from=RO>



Таблица 14 Определяне размера на ценовата корекция в лева

Показатели	2023	2024	2025	2026	Общо
Инфлация	5,10%	2,70%	2,30%	2,10%	
Индексация	1 299 060	612 359	521 639	0	2 433 059

Структурата на инвестиционните разходи е показана в следващата таблица:

Таблица 15 Структура на Инвестиционни разходи в EUR

Видове инвестиции	Недисконтирани		Дисконтирани	
	Общо	в %	Общо	в %
Планиране и проектиране	119 299,16	0,83%	119 299,16	0,92%
Отчуждения	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Строителство	11 352 273,97	78,91%	10 250 266,16	78,68%
Машини и оборудване	0,00	0,00%	0,00	0,00%
Непредвидени	1 135 227,50	7,89%	1 014 975,02	7,79%
Ценова корекция	1 244 003,26	8,65%	1 156 556,32	8,88%
Публичност	22 704,55	0,16%	20 610,04	0,16%
Надзор	340 568,22	2,37%	309 150,58	2,37%
Техническа помощ	172 732,73	1,20%	156 798,02	1,20%
<b>Общо инвестиционни разходи</b>	<b>14 386 809,39</b>	<b>100,00%</b>	<b>13 027 655,30</b>	<b>100,00%</b>

Източник: ПИП и модел Vademecum, 2021

На база на така определените пълни инвестиционни разходи е изготвена Програма за финансово изпълнение на проекта като са взети предвид следните допускания:

- До края на 2023 г. ще бъде изготвен и одобрен от УО, ФК за финансиране по ПТС 2021-2027 г., както и ще бъде подготвена и обявена обществената поръчка за строителство;
- До средата на 2024 г. ще има избран Изпълнител и подписан договор за строителство с включени срокове за обжалване на процедурата.

В резултат на тези допускания Финансовата програма за усвояване на средствата е показана в следващата таблица:

Таблица 16 Финансова програма за изпълнение на проекта в лева

Действие	2023	2024	2025	2026	Общо
Реконструкция на Източен кей	233 329	4 494 929	18 175 764	5 234 131	28 138 153

Източник: ПИП и собствени изчисления



## 5.4. Остатъчна стойност на активите

За определяне пълната стойност на приходите в разчетите за финансовия анализ е необходимо да се определи размерът на остатъчната стойност на активите или величината на инвестициите, която остава за ползване при Бенефициента след периода на прогнозата, за която е направен Финансовия анализ. Използван е Методът на амортизационната стойност, при която неамортизираните активи, след периода на прогнозата, в зависимост от местното законодателство или приета практика за икономическия живот на активите, остават за използване и продължават да носят ползи за Бенефициента.

Както вече беше споменато, периодът на прогнозата е 25 години, като от тях 20 години реално ще се ползват активите, обект на този проект.

Получената остатъчна стойност за проекта е представена в следващата таблица:

Таблица 17 Остатъчна стойност в EUR

Наименование на показателя	Дисконтирана стойност	Недисконтирана стойност
Остатъчна стойност	1 416 154,90	4 795 603,13

Източник: модел към Vademecum, 2021 и собствени изчисления

## 5.5. Разходи за експлоатация и поддържане

### 5.5.1. Методика за прогнозиране на разходите за ЕиП

За определяне на разходите за експлоатация и поддръжка са използвани исторически данни от ОПР на Бенефициента ДППИ и допускания за техния размер, след реализация на проекта, направени в ПП.

Основните стъпки в приложената методология са показани в следващата схема:



Фигура 15 Основни етапи при определяне и прогнозиране на разходите за ЕиП



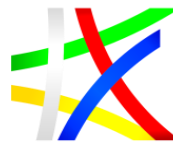
На етапа на събиране на входящите данни от ДППИ са извършени следните дейности:

- Събрани са исторически данни за разходите за експлоатация и поддържане на ДППИ. Историческите данни са предоставени от Възложителя ДППИ за последните 3 години по видове разходи и по морски и речни пристанища държавна собственост;
- Направен е преглед на нормативната уредба с цел корекция на групите разходи и най-вече на променливите разходи и тяхното съответствие с преките разходи, допустими за някои от събираните административни такси;
- Сравнителният анализ за достоверност е направен на база данни за разходите за експлоатация и поддържане за цялото предприятие и техните стойности специално за пристанище Лом.

Анализите на разходите, на база тези данни имат за цел да определят нивото на разходите, тяхната структура и динамика във времето.

От анализа на данните за разходите по видове се вижда, че Разходи за заплати и осигуровки са вид „постоянен“ разход, както и разходите за поддръжка на активите, за това тези две групи разходи са приети за постоянни, а останалите за променливи разходи.





### 5.5.2. Определяне на постоянните и променливи разходи за ЕиП

За да се определят стойностите на постоянните и променливите разходи е необходимо да се съпоставят с обработените товари. В Предпроектното проучване е извършена Прогноза за търсенето, където има исторически данни за обработените товари, както общо за ДППИ, така и по пристанища - държавна собственост. Разчетите са правени с усреднени стойности за последните 5 години.

Таблица 18 Исторически данни за определяне на разходите за ЕиП в хил.лв.

Разходи по видове	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.
<b>Постоянни разходи</b>					
Средства за Работна заплата	10145	11155	12434	14176	15880
Поддръжка и текущи ремонти	24751	24354	28 228	28748	29718
<b>Променливи разходи</b>					
Разходи за материали	1156	1108	1739	1649	2875
Административни	3 054	3 270	2 998	2561	2781
Разходи за външни услуги	5337	6332	5880	7002	10932

Източник: ГФО на ДППИ за 2018, 2019 и 2020 г.

На база усреднените стойности и усреднената извършена работа за последните три години са определени следните единични стойности за разходите:

Таблица 19 Единични стойности на променливите разходи за ЕиП

Вид разход	в хил. лв.	Единична стойност в лв.	мярка
Материали	2875	0,0985	лв/тон
Външни услуги	10932	0,3746	лв/тон
Административни разходи	2781	0,0953	лв/тон

Източник: собствени изчисления

За размера на постоянните разходи за поддръжка е направено допускането, че те ще се увеличат с част от размера на амортизационните отчисления за построените нови активи, както и определените в Предпроектното проучване за следните дейности по текуща поддръжка:

- Анतिकорозионна защита на металните конструкции на кея, вкл. бластиране;
- Ремонт на метални стълби;



- Почистване на комуникационните канали;
- Поддръжка на инженерните мрежи;
- Ремонт на подкранови пътища и жп. коловози;
- Ремонт на пътни и площадкови настилки и др.

### 5.5.3. Прогнозиране на разходите за ЕиП

Общият размер на прогнозните разходи за ЕиП се определят за всяка година от прогнозния период в зависимост от прогнозния трафик в тона по следната зависимост:

$$P_{\text{прг}} = \Sigma (E_i \times TM_{\text{прг}}^i) + L_{\text{рз}} + L_{\text{пд}}, \text{ където:}$$

$P_{\text{прг}}$  обща сума на прогнозните разходи за съответната година;

$TM_{\text{прг}}^i$  прогнозни обработени товари за морски и речни пристанища за годината;

$E_i$  единична стойност на променливите разходи за тон по видове разходи;

$L_{\text{рз}}$  постоянни разходи за труд за съответната година;

$L_{\text{пд}}$  постоянни разходи за поддръжка за съответната година.

Прогнозните инкрементални разходи за ЕиП за целите на финансовия анализ са представени в следващата таблица:

Таблица 20 Инкрементални променливи разходи за ЕиП в EUR

Видове разходи	2023	2027	2030	2035	2040	2048
Разходи за материали	0	2036	2039	2042	2046	2052
Разходи за труд	0	0	0	0	0	0
Външни услуги	0	7743	7752	7766	7781	7804
Административни	0	1970	1972	1976	1979	1985
Разходи за поддръжка	0	63911	63911	63911	63911	63911
<b>Общо инкрементални разходи</b>	<b>0</b>	<b>75661</b>	<b>75674</b>	<b>75696</b>	<b>75718</b>	<b>75753</b>

Източник: ПИП и собствени изчисления



## 5.6. Приходи от проекта

### 5.6.1. Методология и общи допускания

Приходите от проекта се генерират от нормативно определените източници, а именно такси и услуги, предоставяни от ДППИ.

Начинът за формиране на таксите за ползване на пристанищна инфраструктура е указан в *Регламент (ЕС) 2017/352<sup>24</sup> на Европейския парламент и на Съвета* от 15 февруари 2017 г. за създаване на рамка за предоставянето на пристанищни услуги и общи правила за финансовата прозрачност на пристанищата.

Неговите разпоредби са транспонирани в *ЗАКОН за морските пространства, вътрешните водни пътища и пристанищата на Република България<sup>25</sup>*. В чл.103в от закона е регламентирано заплащането на такси за ползване на пристанищната инфраструктура и за приемане и обработване на отпадъци - резултат от корабоплавателна дейност.. Таксите се разходват за обезпечаване на достъпа до съответното пристанище, включително за покриване на разходите за изграждане и поддържане на инфраструктурата за достъп и другата обща техническа инфраструктура на пристанището, както и за поддържане на проектните дълбочини в акваторията на пристанището. В съответствие с прилаганата в пристанището икономическа стратегия и политика за пространствено планиране може да бъдат определяни различни размери на таксите за различните типове кораби, които посещават пристанището, както и с цел да се насърчи по-ефективното използване на пристанищната инфраструктура, превозите на къси разстояния, опазването на морската и речната околна среда, енергийната ефективност или ефективността по отношение на въглеродните емисии от водния транспорт.

Техният размер се определя в *Тарифа за пристанищните такси, събирани от Държавно предприятие "Пристанищна инфраструктура"*<sup>26</sup>.

<sup>24</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/BG/TXT/?uri=CELEX%3A32017R0352>

<sup>25</sup> <https://www.lex.bg/laws/ldoc/2134907392>

<sup>26</sup> <http://www.bgports.bg/bg/page/40>



За допълнителните услуги, предоставяни в пристанищата се прилага *Ценоразпис на услугите предоставяни от Държавно предприятие "Пристанищна инфраструктура"*<sup>27</sup>, която се одобрява от Генералния директор.

Предвид многообразието на видовете кораби, техният престой, тонаж, видове товари и др. характеристики, от които зависи определянето на размера на таксите, при определяне на приходите е използвана обща единна ставка за приходи на 1 тон.

#### 5.6.2. Определяне на единичната стойност на приходите

Единната приходна ставка е определена на база исторически данни за приходите по видове пристанища - морски и речни на база 1 тон обработени товари.

Таблица 21 Единични стойности на приходите в лева

Показатели	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.
Приходи общо по години	40 408	43 854	37 903	40 320	46213
Приходи от морски пристанища	31 349	34 408	29 702	28 936	44548
Приходи от речни пристанища	1127	1183,0	1201	1 388	1665
Обработени товари в х. тона морски	26837629	26846593	22843624	25530578	29336123
Обработени товари в х. тона речен	1879091	1944977	1954191	2051819	1770834
Приходи за 1 тон товари от морски	1,17	1,28	1,30	1,13	1,52
Приходи за 1 тон товари от речен	0,60	0,61	0,61	0,68	0,94

Източник: ГФО на ДППИ за 2018, 2019, 2020, 2021 и 2022, НСИ и собствени изчисления

#### 5.6.3. Прогнозиране на оперативните приходи

На база определените единични стойности и прогнозата за търсенето, след реализацията на проекта са определени инкременталните приходи за проекта.

В сценария Без проект приходите следват прогнозата за търсене, а в сценария С проект се увеличават приходите в резултат на завишения капацитет на кейовите места на пристанище Лом. Тъй като за определяне на ФННС и ФВНВ се прилага инкременталния подход са определени инкременталните приходи от проекта, които показват реалните приходи по години от реализацията на проекта.

Таблица 22 Прогноза за инкременталните приходи в EUR

Видове инкрементални приходи	2023 г.	2027 г.	2030 г.	2035 г.	2040 г.	2048 г.
Приходи от такси и услуги	0	12 556	12 570	12 593	12 616	12 654
<b>Общо инкрементални приходи</b>	<b>0</b>	<b>12 556</b>	<b>12 570</b>	<b>12 593</b>	<b>12 616</b>	<b>12 654</b>

Източник: собствени изчисления

<sup>27</sup> <http://www.bgports.bg/bg/page/40>



## 5.7. Определяне на Финансовите индикатори

Финансовите индикатори, които се определят във Финансовия анализ са Финансова нетна стойност на инвестициите (ФННС/И) и капитала (ФННС/К) и Финансовата вътрешна норма на възвращаемост на инвестициите (ФВНВ/И) и капитала (ФВНВ/К).

При определяне на ФННС/И и ФВНВ/И в паричните потоци са включени:

- Инвестиционните разходи, без ДДС и непредвидените разходи, защото те не са паричен поток. Както вече беше упоменато пълната стойност на инвестициите е инкрементална също, защото няма да се правят разходи за рехабилитация и подновяване на съществуващата кейова стена;
- Разходи за подмяна на активи с по-кратък живот от периода на прогнозата няма включени в паричните потоци, защото такива не се предвиждат, но такива са включени в Остатъчната стойност;
- Инкременталните разходи за експлоатация и поддръжка за периода на прогнозата са без амортизационни отчисления.

При определяне на ФННС/К и ФВНВ/К в паричните потоци са включени:

- Инвестиционните разходи, които се финансират с национален капитал и чиито размер е определен във Финансовия план на проекта;
- Разходи за подмяна на активи с по-кратък живот от периода на прогнозата, при условията за определяне на ФННС/И и ФВНВ/И не са предвидени;
- Разходи за изплащане за главници и лихви по заеми не са предвидени при финансирането на проекта;
- Инкременталните разходи за експлоатация и поддръжка за периода на прогнозата, както при условията за определяне на ФННС/И и ФВНВ/И;
- приходи от такси и други услуги;
- приходи от финансираня и национално съ-финансиране.

Основните елементи на изчисленията са показани в следващата таблица:

Таблица 23 Основни елементи на изчисленията в евро

Основни елементи	Стойност	
	Недисконтирани	Дисконтирани (норма 4%)
А. Общи инвестиционни разходи	14 386 809,39	13 282 807,20
В. Остатъчна стойност	4 795 603,13	1 798 911,31
С. Оперативни разходи за ЕиП	1 665 553,18	972 518,59
Г. Общо приходи	277 304,88	161 839,35
ДДС възстановимо и неприложимо	0,00	0,00

Източник: модел към Vademecum, 2021 и собствени изчисления



На база тези основни елементи са определени финансовите индикатори:

Таблица 24 Финансови индикатори по проекта

Финансови индикатори	Без помощ от Европейски съюз		С помощ от Европейски съюз	
Финансова норма на възвращаемост в %	-5,5%	ФВНВ/И	1,65%	ФВНВ/К
Финансова нетна настояща стойност в млн. EUR	-12,295	ФННС/И	-1,004	ФННС/К

Източник: модел Vademesum и собствени изчисления

### 5.8. Определяне на финансовия дефицит и Финансов план на проекта

Поради приложението модел за изготвяне на АРП, във *Vademesum* няма специални указания за определяне размера на Финансовия дефицит, а той излиза като готова величина, която се прилага при определяне съотношението на финансиране между безвъзмездната помощ от ЕС, националното съ-финансиране и участието на Бенефициента.

В случая Финансовия дефицит е определен на 100% и при прилагане на максималния процент финансиране от ЕС по ПТС 2021-2027 г. се прилага 85%.

При това разпределение на източниците за финансиране, Финансовия план по проекта е следният:

Таблица 25 Финансов план по източници

Източници на финансиране	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	Общо по източници
Помощ от ЕС		1 645 512,90	8 110 632,98	2 371 237,81	12 127 383,69
Национално съ-финансиране		290 384,63	1 431 288,17	418 453,73	2 140 126,53
Други източници ОПТТИ 2014-2020	119 299,16				119 299,16
Общо по години	119 299,16	1 935 897,53	9 541 921,16	2 789 691,54	14 386 809,39

Източник: собствени изчисления

Сумите в 2021 г. от страна на Бенефициента са заплатените разходи за изготвяне на Техническия проект и административни такси за неговото одобрение, индексирани към днешна дата. Стойностите по ОПТ 2014-2020 г. са сумите заплатени за подготовка на настоящия проект.



## 5.9. Финансова стабилност на проекта

Целта при определяне на финансовата стабилност е да се докаже, че дългосрочно е възможно да бъдат покривани всички разходи по проекта от идентифицирани източници. В случая те са определени, както следва:

- Инвестиционните разходи се покриват от източниците за финансиране, съгласно Финансовия план на проекта;
- Недостигът за покриване на Разходите за експлоатация и поддръжка се покриват от държавна субсидия

Кумулираните парични потоци за всяка една година от прогнозата на проекта трябва да са положителни, за да имаме Финансова стабилност на проекта или ДППИ, в качеството ѝ на Бенефициент по проекта. В конкретния случай те са нулеви, защото размерът на изплащаната субсидия е равен на недостига, определен между размера на приходите от пристанищни такси и други услуги и разходите за експлоатация и поддръжка.





Таблица 26 Финансова устойчивост на проекта

Items	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048
Project investments costs	119 299	1 935 898	9 541 921	2 789 692	0	0	0	0	0	0																
Source of financing	119 299	1 935 898	9 541 921	2 789 692	0	0	0	0	0	0																
Loan payment inc. interest	0	0	0	0	0	0																				
Replacement costs	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Project O&M costs	0	0	0	0	75 661	75 665	75 670	75 674	75 678	75 683	75 687	75 692	75 696	75 700	75 705	75 709	75 714	75 718	75 722	75 727	75 731	75 735	75 740	75 744	75 749	75 753
Operating revenue	0	0	0	0	12556	12560	12565	12570	12574	12579	12584	12588	12593	12598	12602	12607	12612	12616	12621	12626	12631	12635	12640	12645	12649	12654
Taxes																										
Subsidies					63 105	63 105	63 105	63 104	63 104	63 104	63 104	63 103	63 103	63 103	63 102	63 102	63 102	63 101	63 101	63 101	63 101	63 100	63 100	63 100	63 099	63 099
Net cash Flow	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cumulated Net Cash Flow	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Източник: модел Vademecum и собствени изчисления



## 6. ИКОНОМИЧЕСКИ АНАЛИЗ

### 6.1. Методология за определяне на икономическите индикатори

В съответствие с указанията на *Vademecum* за периода 2021-2027 г. за проекти със стойност над 10 млн. евро, в сектор Воден транспорт, се изисква пълен АРП, което значи задължителен количествен Икономически анализ.

За целта указанията препращат към *Guide to Cost-Benefit Analysis (CBA) of Investment projects, 2014 г.* При спазването на неговата методология първата стъпка е определянето на необходимите фискални корекции и цените в „сянка“. Чрез тези корекции се елиминира въздействието на трансферни плащания, данъци и такси, които остават вътре в страната и представляват прехвърляне на ресурси от една сфера в друга, без да допринасят за добавената стойност на инвестицията.

В такъв случай се използват конверсионни фактори и те са показани в следващата таблица за стойността на инвестиционните разходи:

Таблица 27 Конверсионен фактор за инвестициите

Видове инвестиционни разходи	Конверсионен фактор
Планиране и проектиране	1,000
Отчуждения	1,000
Строителство	0,950
Машини и оборудване	1,000
Публичност	1,000
Надзор	1,000
Техническа помощ	1,000

Източник: модел Vademecum

За разходите за ЕиП са използвани следните конверсионни фактори:

Таблица 28 Конверсионен фактор за разходите за ЕиП

Видове разходи за ЕиП	Конверсионен фактор
Разходи за материали, без електроенергия	1,000
Разходи за труд	0,900
Разходи за електроенергия	0,900
Разходи за поддръжка	1,000
Административни разходи	1,000
Разходи за външни услуги	1,000

Източник: модел Vademecum и собствени изчисления



След финансовата корекция на разходите се преминава към определяне на ползите/външните разходи, за да се приложи инкременталния подход при определяне на нетните парични потоци и определяне на икономическите индикатори: Икономическа нетна настояща стойност (ИННС), Икономическа вътрешна норма на възвращаемост (ИВНВ) и коефициент Ползи/Разходи (К П/Р).

Един проект се смята за Икономически ефективен, ако  $ИННС > 0$ ,  $ИВНВ >$  от използваната дисконтова норма, а  $К П/Р > 1.0$ .

## 6.2. Основни допускания за икономическия анализ

Въпреки препоръчаната Социална дисконтова норма от 3% за страни членки от ЕС, в този анализ е използвана препоръчаната в предишния програмен период **норма от 5%**, поради липса на Национално или секторно проучване за размера на Икономическата дисконтова норма.

Направено е допускането, както в прогнозите, че товарите, които ще се реализират в пристанище Лом, след изпълнението на проекта ще дойдат от прехвърлен трафик на тежкотоварни автомобили.

Идентифицирани са ползи от намаляване на вредните газови емисии и броя на инцидентите с тежкотоварни автомобили.

## 6.3. Определяне на икономическите ползи от проекта

За определяне на икономическите ползи от проекта са използвани единични цени от модела на *Vademecum*, както и коефициентите за еластичност и прогнози за БВП, заложиени в самия модел.

Таблица 29 Единични стойности на външните разходи

Външни разходи	Инциденти	Замърсявания на въздуха	Влияние върху климата
Стойност в евро centa на тнкм	0,03	0,48	0,29

Източник: модел Vademecum

На база прогнозата за търсенето и единичните стойности е определен размерът на ползите.



Таблица 30 Определяне на външните разходи

Елементи на външните разходи	Недисконтирани		Дисконтирани (норма 5%)	
	Общо	% общите	Общо	% общите
Инциденти	1 764 941,13	5,74%	911 555,50	5,74%
Замърсяване на въздуха	28 973 814,82	94,26%	14 964 374,61	94,26%
<b>Общо ползи от външни разходи</b>	<b>30 738 755,95</b>	<b>100,00%</b>	<b>15 875 930,11</b>	<b>100,00%</b>

Източник: модел Vademecum

Таблица 31 Определяне на ползите от намаляване влиянието върху климата

Елемент на влиянието върху климата	Недисконтирани		Дисконтирани (норма 5%)	
	Общо	% общите	Общо	% общите
CO <sub>2</sub> / Въглеродни емисии	17 316 012,99	100,00%	8 943 361,68	100,00%
<b>Общо ползи от намаляване влиянието върху климата</b>	<b>17 316 012,99</b>	<b>100,00%</b>	<b>8 943 361,68</b>	<b>100,00%</b>

Източник: модел Vademecum

#### 6.4. Определяне на количествата парникови газове

##### Методология

Тази оценка за определяне на количеството спестени газови емисии от реализацията на проекта е извършена на база на указанията в Technical guidance on the climate proofing of infrastructure in the period 2021-2027<sup>28</sup>, който препраща към използването на “Methodologies for the assessment of Project GHG Emissions and Emission Variations”, EIB, July 2020<sup>29</sup>, препоръчвана от JASPERS за проекти в сектор Транспорт, чувствителни към намаляване на вредните газови емисии.

Методологията е на основата на международно признатите насоки на IPCC, протокола WRI GHG и Хармонизирания подход на IFI към счетоводството на парниковите газове. При липса на специфични за проекта фактори, методологиите приемат IPCC фактор, приложим на глобално или транснационално ниво (наричано ниво 1 в IPCC). Развитието на методологиите е информирано и от ISO14064 части 1 и 2 и Проверения въглероден стандарт, които предоставят насоки за разработване на инвентаризации на парникови газове на корпоративно и проектно ниво.

Първата стъпка при използването на Методологията е Определяне на границите на проекта.

<sup>28</sup> EUR-Lex - 52021XC0916(03) - BG - EUR-Lex (europa.eu)

<sup>29</sup> <https://www.eib.org/en/about/cr/footprint-methodologies.htm>



Те определят какво точно ще влезе в изчисленията на Абсолютните и Сравнителните емисии. При определянето на границите на проекта се използва концепцията за „обхват“, базирана на дефиниции от протокола на WRI GHG „Protocol ‘Corporate Accounting and Reporting Standard’“, който ги разделя на три основни групи, в зависимост от това какво трябва да бъде включено в изчислението на емисиите.

### **Обхват 1: Директни газове емисии**

Директните емисии на вредните газове физически се получават от източници, които произтичат от дейностите по проекта. Например емисии, произведени от изгарянето на изкопаеми горива, от промишлени процеси и от „скрити“ емисии, като хладилни агенти или изтичане на метан.

### **Обхват 2: Индиректни газове емисии**

Този обхват отчита непреките емисии на парникови газове, свързани с потреблението на енергия (електричество, отопление, охлаждане и пара), консумирани, но непроизведени от дейностите по проекта. Те се отчитат защото проектът има пряк контрол върху потреблението на енергия, например чрез подобряване с мерки за енергийна ефективност или преминаване към консумация на електроенергия от възобновяеми източници.

### **Обхват 3: Други индиректни газове емисии**

Това са всички други косвени емисии, които могат да се считат, като за последица от дейностите по проекта (например емисии от производството или добива на суровини или суровини и емисии от превозни средства, от използването на пътна инфраструктура от превозните средства, включително емисии от потреблението на електроенергия на влакове и електрически превозни средства).

Следващата стъпка е определянето на тези граници при изчислението на Абсолютните и Сравнителните емисии, защото в някои случаи тези граници в сценария СП и БП, респективно за двата вида емисии могат да бъдат различни.

В конкретния случай за проекта можем да определим, че границите са изцяло в обхват 3, защото и в сценария СП и в сценария БП ще се използва влиянието от газовите емисии, отделяни от съответните превозни средства, използващи двата вида на инфраструктура - пътна и пристанищна.

Третата стъпка е определяне размера на вредните газове емисии.

За целта трябва да бъдат определени стойностите на Абсолютните и Сравнителните емисии по следната формула:

**Re = Ab – Be**, където:

Re е стойността на Сравнителните емисии;

Ab е стойността на Абсолютните емисии;

Be е стойността на Базовите емисии.

----- [www.eufunds.bg](http://www.eufunds.bg) -----



В използваната Методология се дефинират различни видове Емисионни фактори, с помощта на които може да бъде използвана методологията. За всеки конкретен проект биха могли да се използват и други Емисионни фактори, стига да отговарят на посочените по-горе основни принципи.

Абсолютните емисии (Ab) представляват количеството отделяни газови емисии по време на една типична година от реализацията на проекта или това са емисиите, отделяни в сценария СП, за година, когато е достигнат пълния капацитет на активите, след въвеждане в експлоатация, през които няма планирани спирания за подмяна на машини и оборудване или планиран ремонт.

Абсолютните емисии се изчисляват на база специфични данни за проекта. Когато в предварителните прочувания няма налични такива данни или те се определят още на фаза Предварителни проучвания, какъвто е конкретния случай, се препоръчва да се използват специфични за сектора данни. Такива данни могат да бъдат на национално и/или средно Европейски ниво, ако няма национални проучвания, изследвания или указания за техните параметри. В конкретния случай, тези фактори са отчетени в модела Vademecum.

Базовите емисии представляват количествата газови емисии, които биха продължили да се отделят, без реализацията на проекта, т.е. в сценария БП, за да може да се направи сравнението между двата сценария и да се получи желаната стойност на Сравнителните емисии. Тъй като обикновено проучванията са съсредоточени върху данни и информация за сценария СП, трябва да се внимава в допусканията и информацията за сценария БП, както и в използваните единични стойности, за да не се допусне значително ниво на несигурност в крайните резултати, но в конкретния случай, те вече са отчетени чрез модела Vademecum.

Сравнителните емисии са разликата между определените стойности на Абсолютните емисии и Базовите емисии за една типична година за проекта. Те могат да имат положителна стойност, когато ново изградените активи или дейности по проекта изискват по-енергоемки технологии или по-висок разход на горива, в сравнение със съществуващите или в случаи когато реализацията на проекта би довела до ръст на трафик, в сравнение със сценария БП.

Когато стойността на Сравнителните емисии е отрицателна, без значение от основанието на получения резултат, казваме че проектът спестява/ намалява отделяните газови емисии, в сравнение със съществуващото положение. Когато се избират различни стратегически варианти, този индикатор би могъл да се използва в групата на екологичните такива за избор на най-подходящата алтернатива.



### Основни допускания

При определяне на ползите от намаляване на вредните газови емисии в модела Vademecum са отчетени абсолютните и базовите емисии и направо са показани резултатите от сравнителните емисии в стойност. За да се получат количествата парникови газове техните общи стойности за сравнителните емисии са разделени на единичните стойности на CO<sub>2</sub>, определени в Technical guidance on the climate proofing of infrastructure in the period 2021-2027.

За определяне на количествата парникови газове, отчитайки резултатите от модела Vademecum са използвани:

- Определените референтни стойности за отделените GHG в избрана типична година за проекта;
- Единични стойности на CO<sub>2</sub>, посочени в Technical guidance on the climate proofing of infrastructure in the period 2021-2027.

Единичните стойности на CO<sub>2</sub> са показани в следващата таблица:

Таблица 32 Прогнозни единични стойности на CO<sub>2</sub>

Година	EUR/tCO <sub>2</sub> e	Година	EUR/tCO <sub>2</sub> e	Година	EUR/tCO <sub>2</sub> e
2020	80	2030	250	2040	525
2021	97	2031	278	2041	552
2022	114	2032	306	2042	579
2023	131	2033	334	2043	606
2024	148	2034	362	2044	633
2025	165	2035	390	2045	660
2026	182	2036	417	2046	688
2027	199	2037	444	2047	716
2028	216	2038	471	2048	744
2029	233	2039	498	2049	772

За типична година за проекта е приета 2035 г., когато според прогнозите за трафика се постига стабилност на ръста на превозите.

**Резултати от оценката на въздействието на проекта за намаляване на вредните газови емисии**

След прилагането на описаната методология резултатите са следните:

----- [www.eufunds.bg](http://www.eufunds.bg) -----





Таблица 33 Определяне количеството на парниковите газове

Показатели	Стойност
Избрана типична година за проекта	2035
Стойност на отделените GHG в евро	786 357
Единична стойност на CO <sub>2</sub> за типичната година	390
Количество GHG в тона годишно	2016,30
Количество GHG за референтния период	40 326

Източник: електронен модел Vademecum

Видно от тези резултати, поради подобряване условията за акостиране на кораби в пристанището, част от превозите извършвани преди това с други видове транспорт, основно автомобилен, ще доведат да намаляване на парниковите газове за периода на проекта с 40 326 тона.

## 6.5. Определяне на икономическите индикатори

В резултат на описаната методология са изчислени основните елементи за определяне на икономическите индикатори и те са показани в следващата таблица:

Таблица 34 Основни елементи за определяне на икономическите индикатори

Основни елементи	Обща стойност	
	Недисконтирани	Дисконтирани (норма 5%)
A.1. Икономически инвестиционни разходи	14 386 809,39	13 027 655,30
A.2. Общо разходи за подмяна	0,00	0,00
B. Икономическа Остатъчна стойност	4 675 713,05	1 380 751,02
C. Икономически разходи за ЕиП	1 665 553,18	860 744,74
Общо икономически ползи:	48 054 768,95	24 819 291,79

Източник: модел Vademecum

На база тези основни елементи са определени икономическите индикатори:

Таблица 35 Основни икономически индикатори

Икономически индикатори	Стойност
Икономическа нетна настояща стойност	14 995 687,43
Икономическа вътрешна норма на възвращаемост	15,26%
Коефициент Ползи/Разходи	2,338

Източник: модел Vademecum



## 7. АНАЛИЗ НА ЧУВСТВИТЕЛНОСТТА И ОЦЕНКА НА РИСКА

### 7.1. Анализ на чувствителността

За тестване на чувствителността е използван препоръчвания 1% изменение на всяка от изследваните променливи. Казваме, че една променлива е чувствителна и ще изследваме нейните стойности на превключване, ако изменението ѝ от 1% води до повече от 1 % изменение на стойността на изследваните индикатори.

Таблица 36 Чувствителност на променливите във Финансовия анализ

Тествани променливи	% промяна	ФННС (4%)	% промяна на ФННС (4%)	ФВНВ	% промяна на ФВНВ	Критична ли е?
А. Инвестиционни разходи	1%	-12 409 414,09	0,93%	No value	0,00%	Не
	-1%	-12 179 736,17	-0,93%	No value	0,00%	
С. Разходи за ЕиП	1%	-12 304 300,32	0,08%	No value	0,00%	Не
	-1%	-12 284 849,95	-0,08%	No value	0,00%	
F. Оперативни приходи	1%	-12 292 956,74	-0,01%	No value	0,00%	Не
	-1%	-12 296 193,53	0,01%	No value	0,00%	

Източник: модел Vademecum

Видно във финансовия анализ няма критични променливи, защото още преди анализа  $\text{ФННС} < 0$ , а  $\text{ФВНВ} < 4\%$ .



Таблица 37 Чувствителност на променливите във Икономическия анализ

Тествани променливи	норма (5%)	Сума	% промяна	ИННС (5%)	% промяна на ИННС	ИВНВ	% промяна на ИВНВ	П/Р коеф.	% промяна на П/Р коеф.
А. Инвестиционни разходи	13 027 655,30	14 386 809,39	1%	14 906 058,83	-0,60%	15,10%	-1,01%	2,318	-0,86%
			-1%	15 085 316,02	0,60%	15,41%	1,03%	2,359	0,88%
С. Разходи за ЕиП	860 744,74	1 665 553,18	1%	14 987 079,98	-0,06%	15,25%	-0,04%	2,337	-0,08%
			-1%	15 004 294,87	0,06%	15,26%	0,04%	2,340	0,08%
Г. Външни разходи	15 875 930,11	30 738 755,95	1%	15 154 446,73	1,06%	15,36%	0,67%	2,353	0,61%
			-1%	14 836 928,13	-1,06%	15,15%	-0,68%	2,324	-0,61%
Н. Ползи от намаляване влиянието върху климата	8 943 361,68	17 316 012,99	1%	15 085 121,04	0,60%	15,31%	0,38%	2,346	0,34%
			-1%	14 906 253,81	-0,60%	15,20%	-0,38%	2,330	-0,34%

Източник: модел Vademecum



Видно в Икономическия анализ критични променливи са инвестиционните разходи и външните разходи и за тях са определени превключващите стойности:

Таблица 38 Превключващи стойности на критичните променливи

Тествани променливи	Максимум % промяна преди ИННС (5%) да стане $\geq 0$	Превключваща стойност (норма 5%)	Максимум % промяна преди ФННС (4%) да стане 0	Превключваща стойност (норма 4%)
А. Инвестиционни разходи	167,31%	34 824 119,26	-107,45%	-989 185,80
Г. Външни разходи	-94,46%	880 242,69		

Източник: модел Vademesum

## 7.2. Анализ на сценариите

Тъй като определянето на превключващите стойности не ни дава информация за кумулативното въздействие на няколко индикатора едновременно, са разработени и анализирани още два сценария на такова въздействие, наречени Оптимистичен и Песимистичен.

Таблица 39 Анализ на сценариите

Показатели	Песимистичен	Реалистичен	Оптимистичен
ИННС	11 962 151	14 995 687	17 274 587
ИБНВ	11,83%	15,26%	15,71%
Коефициент П/Р	1,901	2,338	2,411
ФННС	-14 591 354	-12 294 575	-13 442 965

Източник: модел Vademesum

## 7.3. Оценка на риска

За извършването на качествения анализ на риска са предприети следните стъпки:

- Идентификация на нежеланите събития, на които е изложен проекта;
- Изготвяне на матрица на риска;
- Анализ на матрицата на риска;
- Мерки за намаляване на съответните рискове.

За класификацията на идентифицираните рискове в зависимост от нивото на риска е използвана следната скала:

Ниво на риска
Ниско
Средно
Високо
Неприемливо



Тези резултати са получени като умножаваме вероятността по дефинираните тежести.

**HP = V x T**, където

**HP** е ниво на риска;

**V** е вероятността;

**T** е тежестта на риска.

Вероятностите са класифицирани в следните групи:

Таблица 40 Класификация на вероятностите по групи

Класификация на вероятностите	
A.	Много малко вероятно (0–10 % вероятност)
B.	Малко вероятно (10–33 % вероятност)
C.	Равна вероятност от настъпване и ненастъпване на събитието (33–66 % вероятност)
D.	По скоро вероятно (66–90 % вероятност)
E.	Много вероятно (90–100 % вероятност)

Стойностите на тези вероятности са определени в зависимост от стойностите на реалистичния сценарий при анализа на чувствителността.

Тежестите са дефинирани в следващата таблица:

Таблица 41 Дефиниции на тежестта на въздействие

Оценка	Значение
I	<b>Няма значим ефект</b> върху благосъстоянието на обществото, дори без коригиращи действия.
II	<b>Минимално въздействие</b> върху благосъстоянието на обществото и минимално въздействие върху крайните положителни ефекти на проекта. Въпреки това се налагат коригиращи действия за намаляване влиянието
III	<b>Средно въздействие</b> върху благосъстоянието на обществото. Основно може да доведе до финансови загуби, генерирано от този проект в средносрочен и дългосрочен план. Чрез коригиращи мерки трябва да се намали влиянието.



IV	<b>Критично въздействие</b> с висока степен на влияние върху благосъстоянието на обществото, породено от този проект. Настъпването на събитията може да доведе до загуба на смисъла на проекта. Коригиращите действия, дори в голям обхват не биха могли да променят изцяло влиянието на рисковите събития
V	<b>Катастрофално</b> , което при неуспех на проекта, може да доведе до сериозни или дори до пълна загуба на функциите на проекта. Основните проектни ползи в средносрочен и дългосрочен план не могат да се материализират.

В резултат от прилагането на последователните стъпки при качествената оценка на риска и изискванията за задължителните видове риск в съответствие с Регламент за изпълнение 207/2015 на ЕС, Приложение III, Таблица 2, сектор „Пътища, железопътни линии, обществен транспорт, летища, морски пристанища, интермодални терминали“ е изготвена матрицата за анализ на риска, като в нея са посочени коригиращите мерки за намаляване влиянието на отделните рискове.



Таблица 42 Матрица за оценка на риска

Описание на риска	Променлива	Ефект	Вероятност	Тежест	Ниво на риска	Коригиращи мерки	Ниво на риска след прилагане на коригиращите мерки
<b>Рискове, свързани с търсенето</b>							
Ръстът на БВП е под прогнозираните нива	ползи	ниво на ползите	A	I	ниско	Направена е актуална прогноза за макро-индикаторите, вкл. влиянието на Ковид 19, енергийната криза и войната в Украйна. Постоянно наблюдение и бърза актуализация на резултатите, в случай на значителна промяна на БВП.	ниско
Прогнози за трафика под очакваните	трафик	ниво на ползите	B	III	средно	Изследване на влиянието на трафика при анализа на чувствителността и оценката на риска под формата на анализ сценариите	ниско
<b>Рискове при подготовка на проекта</b>							
Неадекватни проучвания и изследвания на обектите	инвестиции	ниво на разходи	D	IV	средно	Проектът е прочуван на два пъти - през 2010-2011 г. и впоследствие през 2019 г. Резултатите от техническия проект са анализирани и обсъждани при изготвянето на ПП. Това намалява значително риска от проблеми в изследването на обектите	ниско
Неадекватни оценки на разходите по изготвяне на проекта	инвестиции	ниво на разходи	D	III	средно	Разходите по изготвянето на проекта са предварително лимитирани при възлагането на обществена поръчка "Осигуряване на техническа помощ за подготовка на проекти за следващия програмен период 2021-2027 г."	ниско
<b>Административни рискове и рискове свързани с възлагането на обществени поръчки</b>							
Процедурни забавяния	начало на експлоатацията	ниво на ползите	C	III	високо	Проектът има издадено Разрешение за строеж № РС-17/09.03.2021 г. Изготвянето на тръжната документация е възложено на Консултант и по този начин е намален риска от процедурни забавяния за тези етапи и остава риска от обжалване на процедурата за строителство.	средно





Описание на риска	Променлива	Ефект	Вероятност	Тежест	Ниво на риска	Коригиращи мерки	Ниво на риска след прилагане на коригиращите мерки
Разрешителни за строителство	начало на експлоатацията	ниво на ползите	B	II	високо	Проектът има издадено Разрешение за строеж № РС-17/09.03.2021 г.	ниско
Разрешителни за доставка на комунални услуги	Неприложимо за този проект. Дейностите са СМР, а не доставка на услуги						
Рискове, свързани със закупуването на терени							
Процедурни забавяния	Неприложимо за този проект. Дейностите не включват закупуване на терени						
Разходите за закупуване са по-високи от предвидените	Неприложимо за този проект. Дейностите не включват закупуване на терени						
Рискове свързани със строителството							
Превишаване на разходите по проекта	Инвестиции	финансови и иконом. резултати	B	III	високо	За намаляване на този риск е изготвен анализ и актуализация на индикативните разходи за СМР в рамките на ПП. Отделно в АРП е планирана ценова корекция за периода на изграждане. По този начин са заложени реалистични стойности за СМР и рязко се намалява риска от превишаване на разходите.	средно
Наводнения, свлачища и др.	начало на експлоатацията	ниво на ползите	B	III	средно	Непредвидимостта на тези събития е намалена, чрез планирано включване за изискване за застраховка на обектите в договора с Изпълнителя и включване на непредвидени разходи в размер на 10% от общата стойност на СМР.	ниско
Археологически находки	Неприложимо за този проект. Дейностите не включват археологически проучвания, защото реконструкцията се извършва на мястото на съществуващата кейова стена						



Описание на риска	Променлива	Ефект	Вероятност	Тежест	Ниво на риска	Коригиращи мерки	Ниво на риска след прилагане на коригиращите мерки
Рискове, свързани с изпълнителя (несъстоятелност, липса на ресурси и др.)	всички	забавяне	В	II	средно	За намаляване на този риск в тръжната документация ще има изисквания за финансова стабилност на потенциалните кандидати. Допълнително ще има изискване за банкова гаранция/застраховка, както и възможност за авансови плащания.	ниско
<b>Оперативни рискове</b>							
Оперативните разходи и разходите за поддръжка са по-високи от предвидените	разходи за ЕиП	устойчивост на проекта	В	III	средно	Предварително ще се извърши проверка за достоверност на заложените разходи в АРП, при приемането на доклада. От друга страна държавата субсидира дейности на ДППИ, в които разходите за тяхното изпълнение са ангажимент на държавата и не могат да бъдат покрити от приходите от такси и други услуги, предоставяни от предприятието.	ниско
<b>Финансови рискове</b>							
Събирането на такси е по ниско от предвиденото	приходи	финансов и резултати	В	III	средно	За събирането на такси за пристанищните услуги, предоставяни от ДППИ има изградени системи за отчет и контрол на преминаващите кораби през пристанища за обществен транспорт – държавна собственост и дължимите от тях такси.	ниско
<b>Регулаторни рискове</b>							
Промени в изискванията за опазване на околната среда	инвестиции	ниво на разходи	В	III	средно	За проекта има Решение № 5.ПР/05.03.2020 г. за преценяване необходимостта от извършване на оценка въздействието върху околната среда. Отделно при изготвяне на ПП е направен Екологичен анализ и всички последни промени на екологичното законодателство са отразени	ниско
<b>Други рискове</b>							
Обществена съпротива	начало на експлоатацията	ниво на ползите	В	III	ниско	Предвид реакцията на населението при разливите през 2006 г. проектът е горещо подкрепян от местната общност и не се очаква обществена съпротива.	ниско



Идентифицираните Остатъчни рискове са следните:

- Процедурни забавяния при провеждане на обществените поръчки, поради опасност от обжалване на тръжните процедури и резултатите от тях;
- Превишаване на разходите по проекта, поради влиянието на макро икономическите условия в страната и Европа.

За преодоляване на първия остатъчен риск са предприети мерки, чрез възлагането на Консултант за изготвяне на тръжната документация, но остава риска от обжалване на избора на изпълнителите. За целта е направен реалистичен график за изпълнението на проекта, в който е включен период за обжалване на резултатите от избора на изпълнители.

Рискът от превишаване на разходите по проекта е коригиран, чрез планиране на 10% непредвидени разходи и ценова корекция, която да отрази влиянието на завишените стойности на строителната индустрия в периода до избора на Изпълнители.



## 8. ИЗВОДИ ОТ АРП

Резултатите от изготвения АРП показват:

- Проектът е икономически ефективен и ползите от него превишават разходите за неговите инвестиции, като това се доказва със стойностите на икономическите индикатори - ИННС е  $>0$ , ИВНВ е  $> 5\%$ , която е използваната социална дисконтова норма, а коефициентът Ползи/разходи е  $> 1$ .
- Проектът има нужда от безвъзмездно финансиране, защото резултатите от Финансовия анализ показват, че  $ФННС < 0$ .
- Определеният Финансов дефицит показва, че проектът трябва да бъде финансиран на 100%, при съответното разпределение на 85% помощ от ЕС и 15% национално съ-финансиране.
- Проектът е финансово устойчив с подпомагане от държавата за покриване на част от разходите за ЕиП.
- Проектът е устойчив на риск и няма критични променливи. При кумулативно въздействие с ръст на стойността на инвестициите с 95%, разходите за ЕиП с 20% и спад на ползите с 35%, проектът губи икономическата си ефективност.
- Ако в Анализът на държавните помощи се докаже недопустимост на част от разходите, те трябва да бъдат отразени във ФК. Тяхната стойност няма да промени получените индикатори във Финансовия и Икономическия анализ на АРП, защото за тяхното определяне са използвани общите инвестиционни разходи, без значение от тяхната допустимост.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ  
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И  
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА  
ТРАНСПОРТ И  
ТРАНСПОРТНА ИНФРАСТРУКТУРА

## 9. СПИСЪК НА ПРИЛОЖЕНИЯТА КЪМ ДОКЛАДА

### Приложение 1 – Модел Vademecum на пълен АРП

Приложен в електронен формат

----- [www.eufunds.bg](http://www.eufunds.bg) -----

*Проект № BG16M1OP001-5.001-0026 „Осигуряване на техническа помощ за подготовка на проекти за следващия програмен период 2021 - 2027 г.“, финансиран по Приоритетна ос 5 „Техническа помощ“ на Оперативна програма „Транспорт и транспортна инфраструктура“ 2014-2020 г.*