



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ  
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И  
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ



МИНИСТЕРСТВО НА ТРАНСПОРТА И  
ИНФРАСТРУКТУРАТА

Приложение № 2

ДО  
МИНИСТЪРА НА ТРАНСПОРТА  
ИНФОРМАЦИОННИТЕ ТЕХНОЛОГИИ И СЪОБЩЕНИЯТА  
УЛ. „ДЯКОН ИГНАТИЙ“ № 9  
ГР. СОФИЯ, П.К. 1000

**ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ**

на обществена поръчка с предмет:

„Извършване на предпроектно проучване и изготвяне на пакет документи за проект  
„Разработване и внедряване на интегрирана информационна система за координиране и  
управление в реално време на операции при бедствия и аварии в БМОПТС“

ОТ:

Долуподписаната, **Гергана Изпълнител: Млад. Ем. ДИ Танева**, в качеството си на Изпълнителен директор в  
„Инфракеър“ АД със седалище гр. София и адрес на управление ж.к. „Стрелбище“ Бл. 93, вх. Б  
ет. 5 ап. 88, тел./факс: +359 2 400 33 91 / +359 2 952 25 38, ЕИК/БУЛСТАТ 201007868 - участник  
в открита процедура за възлагане на обществена поръчка с предмет: „Извършване на  
предпроектно проучване и изготвяне на пакет документи за проект „Разработване и  
внедряване на интегрирана информационна система за координиране и управление в  
реално време на операции при бедствия и аварии в БМОПТС“ при условията и по реда на  
ЗОП,

УВАЖАЕМИ ГОСПОЖИ/ГОСПОДА,

С настоящото Ви представяме нашето Техническо предложение за изпълнение на  
посочената обществена поръчка

1. Приемаме условията за изпълнение на обществената поръчка, заложен в клаузите на  
приложения към документацията за обществената поръчка проект на договор.
2. Дейностите ще бъдат изпълнени в съответствие с Техническата спецификация и  
нормативните актове, свързани с качествено изпълнение на обществената поръчка.
3. Задължаваме се да изпълним услугата съгласно изискванията на Възложителя, в това  
число изискванията по отделните дейности (Дейност 1-4) от Техническата спецификация.
4. Гарантирам, че Участникът „Инфракеър“ АД, когото представлявам, е в състояние да  
изпълни качествено предмета на обществената поръчката, в пълно съответствие с настоящото  
предложение, Техническата спецификация и изискванията на Възложителя.

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

Проект „Разработване и внедряване на интегрирана информационна система за координиране и управление в  
реално време на операции при бедствия и аварии в БМОПТС“ по Оперативна програма „Транспорт и  
транспортна инфраструктура“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейските структурни и  
инвестиционни фондове.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ  
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И  
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ



МИНИСТЕРСТВО НА  
ТРАНСПОРТ И  
ТРАНСПОРТНА ИНФРАСТРУКТУРА

5. Описание на подхода на изпълнение на поръчката:

*Участникът следва да представи описание, методология, подход за изпълнение на всяка от дейностите, включени в обхвата на поръчката и организационна структура.*

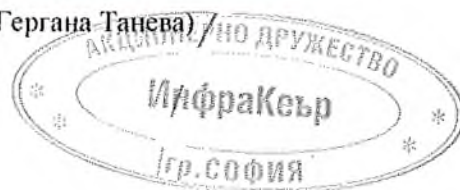
**Описанието на подхода на изпълнение на поръчката е представено в Приложение № 2А към настоящото Предложение за изпълнение на обществената поръчка.**

Дата: 13.12.2018 г.

На основание чл. 36а, ал. 3 от ЗОП,  
съгласно с чл. 4 от Регламент (ЕС)

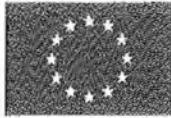
ПОДПИС: .....

(Гергана Танева) /



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

Проект „Разработване и внедряване на интегрирана информационна система за координиране и управление в реално време на операции при бедствия и аварии в БМОПТС“ по Оперативна програма „Транспорт и транспортна инфраструктура“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейските структурни и инвестиционни фондове.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ  
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И  
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА  
ТРАНСПОРТ И  
ТРАНСПОРТНА ИНФРАСТРУКТУРА

ПРИЛОЖЕНИЕ № 2А

## ОПИСАНИЕ НА ПОДХОДА НА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА

### КЪМ ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ОБЩЕСТВЕНА ПОРЪЧКА С ПРЕДМЕТ

„ИЗВЪРШВАНЕ НА ПРЕДПРОЕКТНО ПРОУЧВАНЕ И  
ИЗГОТВЯНЕ НА ПАКЕТ ДОКУМЕНТИ ЗА ПРОЕКТ;  
„РАЗРАБОТВАНЕ И ВНЕДРЯВАНЕ НА ИНТЕГРИРАНА  
ИНФОРМАЦИОННА СИСТЕМА ЗА КООРДИНИРАНЕ  
И УПРАВЛЕНИЕ В РЕАЛНО ВРЕМЕ НА ОПЕРАЦИИ  
ПРИ БЕДСТВИЯ И АВАРИИ В БМОРТС““

13.12.2018 г.

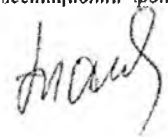
[www.eufunds.bg](http://www.eufunds.bg)

Проект „Разработване и внедряване на интегрирана информационна система за координиране и управление в реално време на операции при бедствия и аварии в БМОРТС“ по Оперативна програма „Транспорт и транспортна инфраструктура“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейските структурни и инвестиционни фондове.



## СЪДЪРЖАНИЕ

|      |  |    |
|------|--|----|
| I.   | ПРЕДСТАВЯНЕ НА УЧАСТНИКА „ИНФРАКЕЪР“ АД.....   | 6  |
| 1.   | ОБЩО ПРЕДСТАВЯНЕ.....  | 6  |
| 2.   | СФЕРИ НА ДЕЙНОСТ И ИЗПЪЛНЕНИ ПРОЕКТИ.....  | 7  |
| II.  | ОПИСАНИЕ НА ОБХВАТА И СЪДЪРЖАНИЕТО НА ОБЩЕСТВЕНАТА ПОРЪЧКА И ОЧАКВАНИТЕ РЕЗУЛТАТИ .  | 14 |
| 1.   | ПРЕДМЕТ И ОБЕКТ НА ОБЩЕСТВЕНАТА ПОРЪЧКА.....   | 14 |
| 2.   | КРАТКА ИНФОРМАЦИЯ ЗА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ/ ВЪЗЛОЖИТЕЛИТЕ НА ОБЩЕСТВЕНАТА ПОРЪЧКА .....  | 14 |
| 3.   | КРАТКА ИНФОРМАЦИЯ ЗА БЪЛГАРСКИ МОРСКИ ОТГОВОРЕН РАЙОН ЗА ТЪРСЕНЕ И СПАСЯВАНЕ (БМОРТС) 17   |    |
| 4.   | ЦЕЛИ И ПРИОРИТЕТИ НА ПРОЕКТА.....  | 18 |
| 5.   | КРАТКО ОПИСАНИЕ НА ДЕЙНОСТИТЕ, СВЪРЗАНИ С РЕАЛИЗАЦИЯТА НА ПРЕДМЕТА НА ПОРЪЧКАТА .....  | 20 |
| 6.   | ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ ОТ ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА ПРОЕКТА .....  | 21 |
| 7.   | ПРИЛОЖИМА НОРМАТИВНА РАМКА ПРИ ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА ОБЩЕСТВЕНАТА ПОРЪЧКА .....  | 22 |
| III. | ПОДРОБНО ОПИСАНИЕ НА ОБХВАТА И СЪДЪРЖАНИЕТО НА ДЕЙНОСТИТЕ ПО ПРОЕКТА, ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ И МЕТОДОЛОГИЯ И ПОДХОД ЗА ЕФЕКТИВНО ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ВСЯКА ЕДНА ОТ ТЯХ.....                                | 25 |
| 1.   | ДЕЙНОСТ 1 – АНАЛИЗ И ОЦЕНКА НА СЪЩЕСТВУВАЩОТО ПОЛОЖЕНИЕ .....  | 25 |
| 1.1. | Обхват, съдържание, цели и очаквани резултати от изпълнението на Дейност 1 .....   | 25 |
| 1.2. | Методология и подход за ефективно изпълнение на Дейност 1 .....  | 27 |
| 1.3. | Срок за изпълнение на Дейност 1.....   | 40 |
| 2.   | ДЕЙНОСТ 2 – ИЗГОТВЯНЕ НА КОНЦЕПЦИЯ ЗА РАЗРАБОТВАНЕ И ВНЕДРЯВАНЕ НА ИНТЕГРИРАНА ИНФОРМАЦИОННА СИСТЕМА ЗА КООРДИНИРАНЕ И УПРАВЛЕНИЕ В РЕАЛНО ВРЕМЕ НА ОПЕРАЦИИ ПРИ БЕДСТВИЯ И АВАРИИ В БМОРТС..... | 41 |
| 2.1. | Обхват, съдържание, цели и очаквани резултати от изпълнението на Дейност 2 .....   | 41 |
| 2.2. | Методология и подход за ефективно изпълнение на Дейност 2 .....  | 44 |
| 2.3. | Срок за изпълнение на Дейност 2.....   | 61 |
| 3.   | ДЕЙНОСТ 3 – ИЗГОТВЯНЕ НА БЮДЖЕТ И ГРАФИК ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПРОЕКТА, КАКТО И ФОРМУЛЯР ЗА КАНДИДАТСТВАНЕ ЗА ФИНАНСИРАНЕ ПО ОПТТИ 2014 - 2020 Г. НА ПРОЕКТА .....                                    | 62 |
| 3.1. | Обхват, съдържание, цели и очаквани резултати от изпълнението на Дейност 3 .....   | 62 |
| 3.2. | Методология и подход за ефективно изпълнение на Дейност 3 .....  | 64 |
| 3.3. | Срок за изпълнение на Дейност 3.....   | 85 |
| 4.   | ДЕЙНОСТ 4 – ПОДГОТОВКА НА ДОКУМЕНТАЦИЯ ЗА ВЪЗЛАГАНЕ НА ОБЩЕСТВЕНА ПОРЪЧКА ЗА ИЗБОР НА ИЗПЪЛНИТЕЛ НА ПРОЕКТА .....  | 86 |
| 4.1. | Обхват, съдържание, цели и очаквани резултати от изпълнението на Дейност 4 .....   | 86 |
| 4.2. | Методология и подход за ефективно изпълнение на Дейност 4 .....  | 89 |
| 4.3. | Срок за изпълнение на Дейност 4.....   | 90 |
| IV.  | ОРГАНИЗАЦИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ И УПРАВЛЕНИЕ НА ПРОЕКТА.....   | 91 |
| 1.   | ОРГАНИЗАЦИОННА СТРУКТУРА ЗА УПРАВЛЕНИЕ И ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПРОЕКТА .....   | 91 |
| 2.   | РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА РОЛЯТА И ОТГОВОРНОСТИТЕ МЕЖДУ ЕКСПЕРТИТЕ В ЕКИПА НА УЧАСТНИКА.....  | 95 |
| 3.   | КОМУНИКАЦИЯ И ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ СЪС ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ И ТРЕТИ СТРАНИ ПРИ ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА ПРОЕКТА.....   | 97 |
| 4.   | ГРАФИК И ВРЕМЕННА РАМКА ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ВСЯКА КОНКРЕТНА ДЕЙНОСТ .....   | 99 |





## ТАБЛИЦИ

|   |    |
|---|----|
| Таблица 1 Резултати и документи от изпълнението на проекта .....  | 21 |
| Таблица 2 Таблица за оценка на системата по критерии .....  | 37 |
| Таблица 3 Таблица за оценка на един критерий К1 по показатели .....   | 38 |
| Таблица 4 Информация, необходима за одобряването на големи проекти и критерии за осигуряване на тази информация.....  | 79 |
| Таблица 5 Съответстващи документи към ФК, съгласно Насоки по ОПГТИ .....  | 84 |
| Таблица 6 Разпределение на отговорностите между ключовите експерти и екипа от допълнителни експерти на Участника..... | 96 |

## ФИГУРИ

|   |     |
|---|-----|
| Фигура 1 Органиграма на административната структура на НАМА .....                   | 16  |
| Фигура 2 Граници на Българският морски отговорен район за търсене и спасяване ..... | 17  |
| Фигура 3 Схема за организация на процеса и технологията за събиране на данни .....  | 28  |
| Фигура 4 Общ модел на информационната система .....                                 | 32  |
| Фигура 5 Йерархична схема на системата.....   | 33  |
| Фигура 6 Функционална схема на системата.....                                       | 34  |
| Фигура 7. Етапи на АРП.....   | 66  |
| Фигура 8 Етапи на финансовия анализ.....  | 70  |
| Фигура 9 Алгоритъм за оценка на финансовата рентабилност .....                      | 73  |
| Фигура 10 Алгоритъм за оценка на икономическата рентабилност .....                  | 74  |
| Фигура 11 Организационна структура на Участника за изпълнението на проекта.....     | 92  |
| Фигура 12 Връзки на контрол и взаимодействие между участниците по проекта.....      | 97  |
| Фигура 13 План – график за изпълнение на дейностите по проекта.....                 | 100 |



## СЪКРАЩЕНИЯ

|            |   |
|------------|---|
| BPMN       | Business Process Model Notation   |
| DCF        | Discounted Cash Flow  |
| DMZ        | Демилитаризирана зона/ demilitarized zone   |
| EIRR       | Икономическа вътрешна норма на възвращаемост/ Economic Internal Rate of Return  |
| ENPV       | Икономическа нетна настояща стойност/ Expected Net Present Value  |
| ERTMS      | The European Railway Traffic Management System  |
| ISO        | International Organization for Standardization  |
| ISPS       | International Ship and Port Facility Security   |
| PKI        | Public key infrastructure   |
| RASTIA     | RAILWAY SIGNALLING, AUTOMATION, TELE-COMMUNICATION AND INDUSTRY ASSOCIATION   |
| SAR-1979   | Международна конвенция за морско търсене и спасяване/ International Convention on Maritime Search and Rescue            |
| SOLAS-1974 | Международна конвенция за безопасност на човешкия живот на море/ International Convention for the Safety of Life at Sea |
| SWOT       | Strengths, Weaknesses Opportunities, Threats  |
| UML        | Unified Modeling Language   |
| UNCLOS     | Конвенция на ООН по морско право/ United Nations Convention on the Law of the Sea                                       |
| UNIFE      | Association of the European Rail Supply Industry  |
| АД         | Акционерно дружество  |
| АЕР        | Анализ на ефективност на разходите  |
| АПИ        | Агенция "Пътна инфраструктура"  |
| АРП        | Анализ Разходи - Ползи  |
| БДЖ        | Български държавни железници  |
| БДС        | Български държавен стандарт   |
| БМОПТС     | Българският морски отговорен район за търсене и спасяване   |
| ДАЕУ       | Държавна агенция „Електронно управление“  |
| ДАЕУ       | Държавна агенция „Електронно управление“  |
| ДМА        | Дирекция Морска Администрация   |
| ДППИ       | Държавно предприятие "Пристанищна инфраструктура"   |
| ЕИК        | Единен идентификационен код   |
| ЕИО        | Европейската икономическа общност   |
| ЕО         | Европейска общност  |
| ЕРК        | електронен регистър на корабите   |
| ЕРМЛ       | електронен регистър на морските лица  |
| ЕРП        | Електронен регистър на пристанищата   |
| ЕРПО       | Електронен регистър на пристанищните оператори;   |
| ЕС         | Европейски съюз   |
| ЕФРР       | Европейски фонд за регионално развитие  |
| ЗЕУ        | Закон за електронното управление  |
| ЗООС       | Закон за опазване на околната среда   |
| ЗОН        | Закон за обществените поръчки   |
| ИАМА       | Изпълнителна агенция „Морска администрация“   |

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

Проект „Разработване и внедряване на интегрирана информационна система за координиране и управление в реално време на операции при бедствия и аварии в БМОПТС“ по Оперативна програма „Транспорт и транспортна инфраструктура“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейските структурни и инвестиционни фондове.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ  
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И  
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ



МИНИСТЕРСТВО НА ТРАНСПОРТА И  
ИНФРАСТРУКТУРАТА  
ТРАНСПОРТ И  
ТРАНСПОРТНА ИНФРАСТРУКТУРА

|              |   |
|--------------|---|
| ИАППД        | Изпълнителна агенция "Проучване и поддържане на р. Дунав"                         |
| ИСУН<br>2020 | Информационната система за управление и наблюдение на средствата от ЕС в България |
| ИТ           | информационни технологии  |
| КЕП          | Квалифициран електронен подпис  |
| МА           | Морска администрация  |
| МКА          | Мултикритериален анализ   |
| МПП          | международно публично право   |
| МСЕ          | Механизъм за свързване на Европа  |
| МСКЦ         | Морски спасително-координационен център   |
| МТИГС        | Министерство на транспорта, информационните технологии и съобщенията              |
| МТС          | морско търсене и спасяване  |
| НКЖК         | Национална компания „Железопътна инфраструктура“                                  |
| НСИ          | Национален статистически институт   |
| ОВОС         | Оценка на въздействието върху околната среда                                      |
| ООН          | Организацията на обединените нации  |
| ОП           | Оперативна програма   |
| ОПГТИ        | Оперативна програма "Транспорт и транспортна инфраструктура" 2014 - 2020 г.       |
| НО           | Приоритетна ос  |
| ПОРН         | Предварителна оценка на риска от наводнения                                       |
| ПНЗОП        | Правилник за прилагане на Закона за обществени поръчки                            |
| ПУП          | Подробни устройствени планове   |
| ПУРБ         | Планове за управление на речните басейни  |
| ПУРН         | Планове за управление на риска от наводнения                                      |
| СЕО          | Стратегическа екологична оценка   |
| СП           | Споразумение за партньорство  |
| СЦ           | Специфична цел  |
| ТС           | Техническа спецификация   |
| УО           | Управляващ орган  |
| ФК           | Формуляр за кандидатстване  |

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

Проект „Разработване и внедряване на интегрирана информационна система за координиране и управление в реално време на операции при бедствия и аварии в БМОТС“ по Оперативна програма „Транспорт и транспортна инфраструктура“, съфинансирана от Европейски съюз чрез Европейските структурни и инвестиционни фондове.



## I. ПРЕДСТАВЯНЕ НА УЧАСТНИКА „ИНФРАКЕЪР“ АД

### I. ОБЩО ПРЕДСТАВЯНЕ

„ИнфраКеър“ АД е българска консултантска компания, създадена през 2010 г. със 100 % частен капитал. Дружеството е регистрирано в Търговския регистър и регистъра на юридическите лица с нестопанска цел към Агенция по вписванията с ЕИК 201007868.

Предметът на дейност на „ИнфраКеър“ АД обхваща следните области:

- ✓ Инвестиционно проектиране, инженеринг, строителство, реконструкция и рехабилитация на инфраструктурни обекти;
- ✓ Железопътно, пътно и пристанищно строителство;
- ✓ Оценяване на съответствието на инвестиционните проекти и упражняване на строителен надзор;
- ✓ Управление и анализ на човешки ресурси;
- ✓ Извършване на предпроектни проучвания и анализи, включващи технически, правни, икономически, екологични и финансови анализи;
- ✓ Изготвяне на бизнес планове, концепции и стратегии за развитие на всички видове транспорт;
- ✓ Анализ и оценка на безопасността, риска и оперативната съвместимост в железопътния транспорт;
- ✓ Организиране и провеждане на обучения, конференции, семинари и други събития.

„ИнфраКеър АД“ работи с внедрена система за управление на качеството, съгласно стандарт ISO 9001:2015, сертифицирана от RINA Services s.p.a. Областта на приложение, съгласно сертификата е *“Консултантска дейност, подготовка и управление на проекти в областта на инвестиционното проектиране, инженеринга, строителството, реконструкцията и рехабилитацията на инфраструктурни обекти, железопътното, пътното и пристанищното строителство и човешките ресурси. Оценяване на съответствието на инвестиционните проекти и/или упражняване на строителен надзор. технически, правни, икономически и финансови анализи. Управление и анализ на човешки ресурси. Анализ и оценка на безопасността, риска и оперативната съвместимост в железопътния транспорт. Организиране и провеждане на обучения, конференции, семинари и други събития. Проектиране на железопътна инфраструктура.”*

„ИнфраКеър“ АД е съосновател на Асоциация по железопътна сигнализация, автоматика, комуникация и индустрия /RASTIA/, член на европейската асоциация UNIFE.

„ИнфраКеър“ АД притежава удостоверение № РК-0728/11.07.2017 г., издадено от Дирекция за Национален Строителен Контрол за извършване на дейности по чл. 166, ал. 1, т. 1 от Закона

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

Проект „Разработване и внедряване на интегрирана информационна система за координиране и управление в реално време на операции при бедствия и аварии в БМОПТС“ по Оперативна програма „Транспорт и транспортна инфраструктура“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейските структурни и инвестиционни фондове.





За Устройство на Територията за оценяване на съответствието на инвестиционните проекти и/или упражняване на строителен надзор със срок на валидност до 2022 г.

За изпълнението на част от своите проекти, „Ифраксър“ АД работи съвместно с чуждестранни партньори и придоби международен опит в транспортния сектор и адаптирането на добри практики. В хода на изпълнението на тези проекти беше създадена база данни за всички видове транспорт в България, което дава възможност на „Ифраксър“ АД да допринесе за бъдещото развитие на транспорта.

## 2. СФЕРИ НА ДЕЙНОСТ И ИЗПЪЛНЕНИ ПРОЕКТИ

Част от успешно изпълнените проекти на „Ифраксър“ АД, сходни с предмета на настоящата обществена поръчка, са:

- *Анализ на потенциал за регионално и транспортно развитие на Пристанище Бургас като част от Дунавско – Черноморски мултипристанищен регион, в рамките на проект “Регионално и транспортно развитие на региона Дунав – Черно море към транснационален и многопристанищен регион – портал към Каспийския регион и Далечния изток” (DBS Gateway Region) № DTP1-I-050-3.1. с Възложител Община Бургас.*

Проектът беше изпълнен през м. декември 2017 г.

Проектът включваше следните дейности:

- Анализ и описание на пристанищната инфраструктура и съоръжения на пристанище Бургас;
- Анализ на съществуващите и прогнозиране на бъдещите товаропотоци през пристанище Бургас;
- Идентифициране на потенциалните видове товари; проблемите, които възпрепятстват по-нататъшното развитие и усъвършенстване на пристанищната инфраструктура и перспективите за по-ефективно използване на нейния капацитет; възможностите за подобряване обслужването на корабите като предпоставка за увеличаване на полезните ефекти от товарната превозна дейност на морския транспорт; възможностите за смяна на видовете транспорт (мултимодални терминали);
- Анализ на състоянието на транспортния (морски транспорт) и логистичен сектор в региона на Бургас и приноса му за социално - икономическото развитие на страната, включително връзките и потенциала за развитие на индустриалните зони в Бургаски регион, както и тенденциите за развитие на транспорта и логистиката и очаквано мястото на р. Дунав и на вътрешно-водния транспорт в бъдеще;



- Анализ на конкурентната среда и извършването на сравнителен анализ на пристанищна инфраструктура на конкуриращите се морски и речни пристанища в Дунавско – Черноморския регион, както и анализ на транспортните разходи в хинтерланда на пристанище Бургас;
- SWOT анализ за идентифициране на силните и слабите страни на морския транспорт и в частност на пристанище Бургас;
- Определяне на визия и цели за развитие на транспортно / логистичния сектор на Дунавско - Черноморския регион за периода до 2040 г., с акцент върху повишаване използването на водния транспорт и възможностите за привличане на товари от автомобилния и ж.п. транспорт към морския транспорт.

Проектът е финансиран по Програма за транснационално сътрудничество „Дунав 2014 - 2020“, Приоритетна ос 3: Подобрена свързаност на Дунавския регион, специфична цел “Подкрепа на екологични и сигурни транспортни системи и балансирана достъпност на градските и селските райони“.

- *„Разработване на Интегрирана транспортна стратегия на Република България в периода до 2030 г.“* с Възложител Министерство на транспорта, информационните технологии и съобщенията на Република България.

Проектът беше изпълнен през периода януари 2016 г. – юни 2017 г.

**„Ифракеър“ АД** разработи **Национален транспортен модел** и изготви **Интегрирана транспортна стратегия на Република България** съвместно с германския си партньор **PTV Transport Consult GmbH**.

Интегрираната транспортна стратегия на Република България в периода до 2030 г. беше одобрена с Решение № 336/23.06.2017 г. на Министерски съвет.

Интегрираната транспортна стратегия в периода до 2030 г. осигурява подкрепа на българската администрация, като инструмент за продължително развитие на решенията и инвестиционното планиране в транспортния сектор. Стратегията е в съответствие и покрива приоритетите и изискванията, заложи в Предварителните условия на Европейската комисия за усвояване на европейските фондове в периода 2014 – 2020 г., както и в регламентите за Трансевропейската транспортна мрежа и спомага за устойчивото развитие на транспортната инфраструктура, базирайки се на баланс между социалните, икономическите и екологични изисквания.

Изпълнените по проекта дейности включваха:

- Анализ на нуждите на транспортния сектор в Република България – автомобилен, железопътен, вътрешноводен, морски, въздушен и интермодален;
- Създаване на база от технически данни;

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

Проект *„Разработване и внедряване на интегрирана информационна система за координиране и управление в реално време на операции при бедствия и аварии в БМОПТС“* по Оперативна програма *„Транспорт и транспортна инфраструктура“*, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейските структурни и инвестиционни фондове.



- Изготвяне на Национален Транспортен Модел;
- Анализ и оценка на административния капацитет на бенефициентите по проекта – АПИ, ДППИ, ИАМА, ИАППД, НКЖИ, МТИТС, Метрополитен;
- Определяне на национални цели и приоритети;
- Определяне на подходящи мерки за постигане на набелязаните цели;
- Идентифициране на проекти, произтичащи от разработените мерки;
- Изготвяне на Стратегическа екологична оценка (СЕО);
- Изготвяне на Интегрирана транспортна стратегия в периода до 2030 г.

В рамките на проекта бяха проведени специализирани обучения на 6 служители от Министерство на транспорта, информационните технологии и съобщенията за работа със софтуера за транспортно моделиране PTV VISUM. Предадени бяха 4 лиценза на софтуера със срок за техническа поддръжка до 2020 г., включително. Бяха проведени 3 дискуссионни форума с над 100 участника, както и техническа среща между представители на МТИТС, на Европейската комисия и Консулганта за обсъждане на финалния вариант на Стратегията.

Проектът е финансиран със средства по Приоритетна ос „Техническа помощ“ на Оперативна програма „Транспорт и транспортна инфраструктура“ 2014 – 2020 г.

- Предварително проучване за изпълнението на проект „*Внедряване на ERTMS на железопътната линия София – Перник – Радомир - Кулата*“, при подготовка на документацията за неговото кандидатстване за финансиране, с Възложител ДП Национална Компания „Железопътна инфраструктура“.

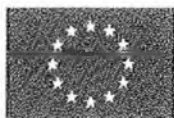
Проектът беше реализиран през периода декември 2015 г. – февруари 2016 г.

Изпълнените по проекта дейности включваха:

- Изготвяне на констатации и заключения от анализа на Плана за развитие и Стратегията за ERTMS на България;
- Анализ на съществуващо положение в НКЖИ по отношение на системите за сигнализация и телекомуникация;
- Оценка и анализ на нуждите на ж.п. линията София – Перник – Радомир - Кулата в контекста на внедряване на ERTMS;
- Изчисляване на индикативната стойност на разходите по проекта на базата на резултатите от оценката на нуждите;
- Анализ на възможностите за финансиране и обосноваване необходимост от финансиране по „Механизъм за свързване на Европа“ като единствена реална възможност за внедряване на ERTMS по линията София – Перник – Радомир - Кулата;
- Анализ на възможните алтернативи за участие и финансиране от „Механизъм за свързване на Европа“ (Кохезионен и Общ пакет);

----- [www.efunds.be](http://www.efunds.be) -----

Проект „Разработване и внедряване на интегрирана информационна система за координиране и управление в реално време на операции при бедствия и аварии в БМОПТС“ по Оперативна програма „Транспорт и транспортна инфраструктура“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейските структурни и инвестиционни фондове.



- Изводи и препоръки относно подготовката на документацията и обхвата на проекта с цел подобряване на шансовете му при оценката и избора за финансиране.

- *“Разработване на Концепция за развитие на българските пристанища за обществен транспорт с национално значение на база на очакваните товаропотоци”* с Възложител Държавно предприятие „Пристанищна инфраструктура“.

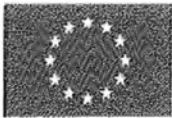
Проектът беше изпълнен през периода август 2014 г. – януари 2015 г.

„Ифракеър“ АД съвместно с холандския си партньор Maritime Transport Business Solutions B.V. разработи Концепция за развитие на българските пристанища с основна цел приважане на техническия капацитет, технологията и организацията на работа в пристанищата за обществен транспорт с национално значение в Република България в съответствие с Европейските стандарти и националните и международните екологични изисквания. Концепцията за развитие на българските пристанища беше изготвена съобразно насоките и нормативната уредба на Общността и Стратегията за развитие на транспортната инфраструктура и нормативната уредба на Република България.

Изпълнените по проекта дейности включваха:

- Анализ на съответствието и тенденциите в международния превоз на пътници и товари като част от пристанищната дейност (анализ на товаропотоците (пътникопотоците), обработвани (преминаващи) през пристанищата;
- Прогноза за динамиката на товарооборота, който ще се обработва в пристанищата;
- Анализ на стратегически фактори, влияещи върху пристанищния сектор;
- Анализ на търсенето и предлагането на транспортни услуги в пристанищата;
- Възможности за финансиране на пристанищното развитие със средства от европейските и/или други фондове и/или програми;
- Анализ и предложения за модернизиране на технологиите за обработка на товарите;
- Информация за пристанищата в България и участието им в европейските транспортни коридори;
- SWOT анализ на българските пристанища за обществен транспорт с национално значение по региони.

Проектът е съфинансиран от структурните фондове на ЕС и от държавния бюджет по Оперативна програма „Транспорт“ 2007 – 2013 г.



- Handwritten signature*
- **„Оценка на пазарното търсене на железопътните транспортни услуги в Република България и изготвяне на мерки за оптимизирането им“** с Възложител Министерство на транспорта, информационните технологии и съобщенията.

Проектът беше реализиран през периода септември 2012 г. – април 2013 г.

Дейностите по изпълнението на проекта включваха:

- Изготвяне на анализ на качеството и обхвата на пътническите железопътни превозни услуги, предлагани на територията на Република България
  - Идентифициране на търговски изпълними железопътни пътнически превозни услуги.
  - Изготвяне на модел на база данни и процедури за мониторинг на пътническите железопътни транспортни услуги.
  - Разработване на предложения за оптимизиране на разходите за пътнически железопътни транспортни услуги.
  - Изготвяне на Маркетингова стратегия на „БДЖ-Пътнически превози“ ЕООД за развитие на пътническите превозни железопътни услуги.
  - Изработване на мерки за оптимизиране на дейността на „БДЖ-Пътнически превози“ ЕООД и предложение за подобряване ефективността на Договор за извършване на обществени превозни услуги в областта на железопътния транспорт на територията на Република България.
- Handwritten signature*

Проектът е съфинансиран от Европейския фонд за регионално развитие на ЕС по приоритетна ос „Техническа помощ“ на Оперативна програма „Транспорт“ 2007 – 2013.

- **„Планиране на човешките ресурси в национална компания „Железопътна инфраструктура“ и в „Холдинг български държавни железници“ ЕАД. Техническа помощ и обучение за подобряване на мениджмънта“** с Възложител Министерство на транспорта, информационните технологии и съобщенията.

Проектът беше реализиран през периода септември 2012 г. – септември 2013 г.

Изпълнението на проекта, включваше следните дейности:

- Извършване на организационен одит в целевите групи.
- Изготвяне на стратегическа рамка за управление и развитие на човешкия капитал в целевите групи.
- Стратегическо планиране
- Изготвяне на организационна рамка.
- Разработване и провеждане на програма за обучение на ръководни служители от целевите групи в градовете Букурещ, Варшава, Виена и Франкфурт.



Проектът е съфинансиран от Европейския фонд за регионално развитие на ЕС по приоритетна ос „Техническа помощ“ на Оперативна програма „Транспорт“ 2007 – 2013.

- *„Ренингенеринг на поддържането на железния път, контрола на движението и разпределението на електрическа енергия, извършвани от национална компания „Железопътна инфраструктура“ с Възложител Министерство на транспорта, информационните технологии и съобщенията.*

Проектът беше реализиран през периода септември 2012 г. – април 2013 г.

Изпълнението на проекта включваше следните дейности:

- Оценка на настоящите проекти за поддръжка на железния път от ДП „НКЖИ“
- Намиране на решение за подобряване на организацията на дейностите по поддръжката на железния път, извършвани от ДП „НКЖИ“
- Анализ и оценка на настоящите практики на управление на движението и разпределението на електрическа енергия на ДП „НКЖИ“
- Намиране на решение за подобряване на системата за управление на движението и енергоразпределението на ДП „НКЖИ“ при използване на наличните технически средства
- Решение за реализацията на една обединена система за управление на движението и енергоразпределението от ДП „НКЖИ“.

Проектът е съфинансиран от Европейския фонд за регионално развитие на ЕС по приоритетна ос „Техническа помощ“ на Оперативна програма „Транспорт“ 2007 – 2013

- *“Изготвяне на предварителен бизнес план за нова редовна железопътна линия за превоз на мултимодални единични товари по направление пристанище Бургас (Република България) – свободна зона Пирот (Сърбия)“, във връзка с проект „Мултимодална платформа Адриатическо море – река Дунав – Черно море“ с Възложител Изпълнителна агенция „Морска администрация“.*

Проектът беше реализиран през периода ноември 2014 г. – декември 2014 г.

Основната цел на проекта беше да се подобрят и популяризират връзките между пристанище Бургас и хитерланда чрез жп транспорт, като по-светна и екологосъобразна алтернатива на превоза с камioni, което да осигури повече товари и да повиши конкурентоспособността на пристанището. Предварителният бизнес план имаше за цел да развие нова редовна железопътна линия за превоз на мултимодални товари и изготвяне на предварителен бизнес план по линия Бургас – Свободна зона Пирот.

Основни задачи по проекта бяха:

- Насърчаване на устойчивото развитие на товарния транспорт;

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

Проект „Разработване и внедряване на интегрирана информационна система за координиране и управление в реално време на операции при бедствия и аварии в БМОПТС“ по Оперативна програма „Транспорт и транспортна инфраструктура“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейските структурни и инвестиционни фондове.



- Строителство на транспортна инфраструктура;
- Оптимизиране на съществуващите операции на железопътния и морски транспорт;
- Развитие на интермодален транспорт;
- Социални и икономически цели.

Проектът е съфинансиран със средства по Оперативна програма за транснационално сътрудничество „Югоизточна Европа“ 2007 – 2013 г., Бенефициент - Изпълнителна агенция „Морска администрация“.

„ИнфраКеър“ АД разполага с екип от специалисти в сферата на предпроектните проучвания, финансовите и икономическите анализи, експерти по изготвяне на екологични анализи, пристанищни специалисти, експерти по информационни и комуникационни технологии, експерти по транспортно моделиране, юристи и други. Те са участвали в редица проекти за предпроектни проучвания, анализ и изготвяне на експертни оценки и изследвания за българската железопътна, пътна и пристанищна инфраструктура, оперативни и експлоатационни дейности в областта на транспорта.



## II. ОПИСАНИЕ НА ОБХВАТА И СЪДЪРЖАНИЕТО НА ОБЩЕСТВЕНАТА ПОРЪЧКА И ОЧАКВАНИТЕ РЕЗУЛТАТИ

### 1. ПРЕДМЕТ И ОБЕКТ НА ОБЩЕСТВЕНАТА ПОРЪЧКА

Предметът на настоящата обществената поръчка е *извършване на предпроектно проучване и изготвяне на пакет документи за проект „Разработване и внедряване на интегрирана информационна система за координиране и управление в реално време на операции при бедствия и аварии в БМОПТС“.*

Обект на обществената поръчка е предоставянето на услуги по смисъла на чл. 3, ал. 1, т. 3 от Закона за обществените поръчки (ЗОП).

Изпълнението на обществената поръчка се финансира със средства от *Приоритетна ос 4 „Иновации в управлението и услугите – внедряване на модернизирана инфраструктура за управление на трафика, подобряване на безопасността и сигурността на транспорта“ (ПО 4) на Оперативна програма „Транспорт и транспортна инфраструктура“ 2014 - 2020 г. (ОПТТИ) с подкрепата на Европейския фонд за регионално развитие.*

### 2. КРАТКА ИНФОРМАЦИЯ ЗА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ/ ВЪЗЛОЖИТЕЛИТЕ НА ОБЩЕСТВЕНАТА ПОРЪЧКА

Възложители на настоящата обществена поръчка са Министерърът на транспорта, информационните технологии и съобщенията, представляващ **Министерство на транспорта, информационните технологии и съобщенията (МТИТС)** и Изпълнителният директор на Изпълнителна агенция „Морска администрация“ (ИАМА), представляващ ИАМА.

Бенефициент и краен ползвател е Изпълнителна агенция „Морска администрация“.

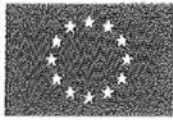
Изпълнителна агенция „Морска администрация“ е юридическо лице към Министеръра на транспорта, информационните технологии и съобщенията, второстепенен разпоредител с бюджетни средства, със седалище в гр. София и четири регионални дирекции: две на Черно море в градовете Варна и Бургас, и две на река Дунав в градовете Русе и Лом. Статутът на ИАМА е регламентиран в Кодекса на търговското корабоплаване. Дейността, структурата, организацията и съставът на агенцията се определят с Устройствен правилник, приет от Министерски съвет.

Териториалната компетентност на агенцията се разпростира върху: вътрешните морски води, териториалното море, българския участък на р. Дунав и съответната крайбрежна ивица, територията на пристанищата с изключение на военните пристанища, изключителната

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

Проект „Разработване и внедряване на интегрирана информационна система за координиране и управление в реално време на операции при бедствия и аварии в БМОПТС“ по Оперативна програма „Транспорт и транспортна инфраструктура“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейските структурни и инвестиционни фондове.





икономическа, българския морски отговорен район за търсене и спасяване и реките, които се използват за корабоплаване и се вливат в Черно море.

Дейностите, осъществявани от ИАМА, са насочени основно в следните направления:

✓ **осигуряване на безопасността на корабоплаването в морските пространства и във вътрешните водни пътища на Република България**

Агенцията упражнява контрол за спазването на условията за безопасност на корабоплаването спрямо корабите, плаващи под българско знаме (Flag State Control) и корабите, посещаващи българските пристанища (Port State Control). Агенцията осигурява реалната връзка между държавата и корабите, плаващи под българско знаме. ИАМА координира и организира операциите по търсене и спасяване на бедстващи хора, кораби и самолети. Агенцията участва в Единната спасителна система със силни средства при бедствия на море.

✓ **опазване на морската и речната среда от замърсяване от корабоплавателна дейност**

Агенцията упражнява контрол в морските пространства и във вътрешните водни пътища на Република България по въпросите, отнасящи се до опазването на морската и речната среда от замърсяване, както и до предотвратяването, намаляването и ограничаването на замърсяването, произтичащо от корабоплаване. ИАМА осъществява контрол по отношение на спазването на изискванията за качеството на корабните горива и одобрява планове за приемане и обработване на отпадъците.

В допълнение, ИАМА осъществява контрол върху пристанищата и пристанищните оператори и води регистри на корабите, морските лица, пристанищата и пристанищните оператори в Република България. Агенцията участва в дейността на международните организации, свързани с корабоплаването.

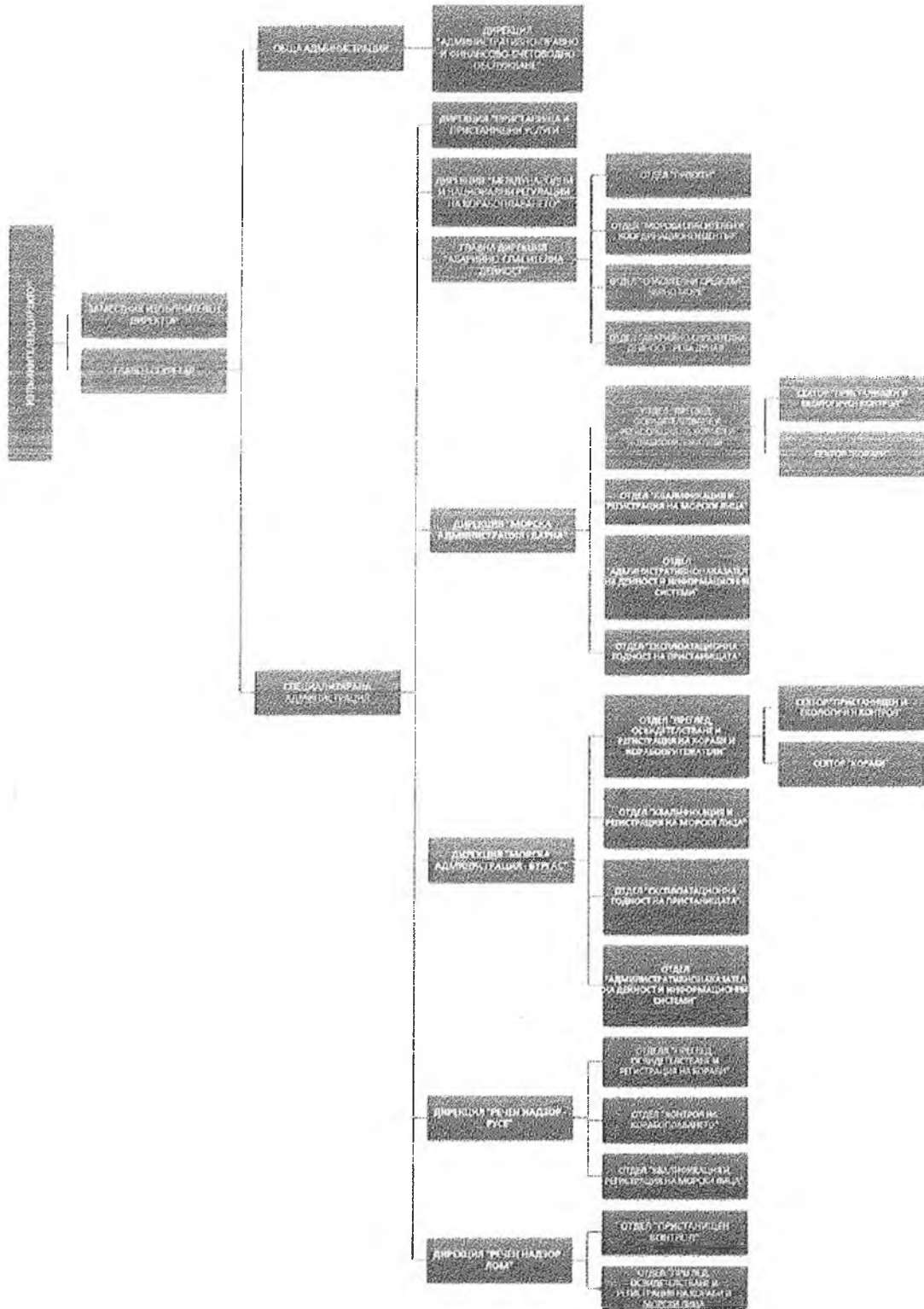
В агенцията е въведена и се поддържа система за управление на качеството в съответствие с приложимите международни стандарти.

На фигурата по-долу е представена организационната структура на ИАМА.

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



*[Handwritten signature]*



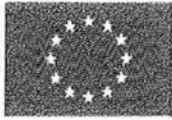
*[Handwritten signature]*

Фигура 1 Организационна структура на административната структура на НАМА

Източник: [https://isda.government.bg/trasfadm\\_strukturestorganigram/145?unitId=77623](https://isda.government.bg/trasfadm_strukturestorganigram/145?unitId=77623)

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



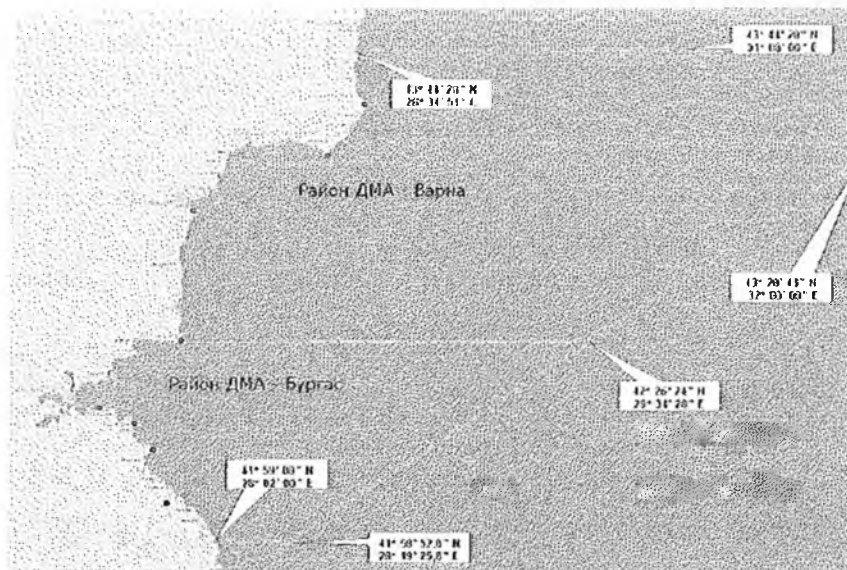
В изпълнение на изискванията на Документацията за участие в процедурата и Техническата спецификация, в обхвата на поръчката ще бъдат включени минимум следните обекти на Възложителя ИАМА: ИА „Морска администрация“, Дирекция „Морска администрация“ – Варна, Дирекция „Морска администрация“ – Бургас и Морски спасителен координационен център към Главна дирекция „Аварийно – спасителна дейност“, гр. Варна.

### 3. КРАТКА ИНФОРМАЦИЯ ЗА БЪЛГАРСКИ МОРСКИ ОТГОВОРЕН РАЙОН ЗА ТЪРСЕНЕ И СПАСЯВАНЕ (БМОРТС)

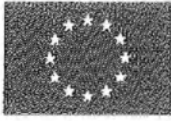
На основание чл. 2, ал. 4, т. 6 от Устройствения правилник на Изпълнителна агенция „Морска администрация“, ИАМА организира и координира търсене и спасяване на търпящи бедствие хора, кораби и самолети в българския морски отговорен район за търсене и спасяване и във вътрешните водни пътища на Република България. ИАМА осъществява дейностите по търсене и спасяване в българския морски отговорен район за търсене и спасяване и във вътрешните водни пътища на Република България чрез Главна дирекция „Аварийно-спасителна дейност“ с местонахождение във Варна и с териториални звена в Бургас и Русе.

Търсенето и спасяването на море (ТнС) е дейност по откриване на местоположението на инцидент в морето, спасяване, вземане и отвеждане до безопасно място на оцелелите лица, както и на лицата, които е възможно да търпят бедствие или са изчезнали.

Границите на Българския морски отговорен район за търсене и спасяване са определени с акт на Изпълнителна агенция „Морска Администрация“ и имат следните координати:



Фигури 2 Граници на Българският морски отговорен район за търсене и спасяване  
Източник: Национален аварийен план за борба с нефтени разливи в Черно море



Изпълнението на операциите по морско търсене и спасяване (МТС) в региона на България се осъществяват в динамична и бързо променяща се среда. Това се дължи на потенциала на региона за транзитен превоз на товари, както и на големия туристопоток по крайбрежното и увеличението на развлекателните дейности. В тази връзка някои от факторите, представляващи предпоставки за потенциално увеличаване на броя на произшествията и на броя на хората, изложени на риск, изискващ да бъде управляван са:

- 1) обемът на корабоплаването в Черноморския регион, свързан с превоза на товари;
- 2) наличието на редица участъци по българското крайбрежие, които са важни туристически райони;
- 3) свободното движение в зоната на Българския морски отговорен район за търсене и спасяване във връзка с нарастващия обем на туристически дейности.

#### 4. ЦЕЛИ И ПРИОРИТЕТИ НА ПРОЕКТА

Реализирането на настоящата поръчка е свързано с изпълнение на 83/419 / ЕИО Препоръка на Съвета относно ратификацията на Международната конвенция за търсене и спасяване по море, 1979 г.

Въпросите на морската безопасност се регламентират чрез достиженията на правото на ЕС, основаващи се на прилагането на международните конвенции в държавите-членки, както и на различни специфични разпоредби в съществуващите международни правила.

Изискванията към Република България за поддържане на организация за адекватно и ефективно търсене и спасяване, както и установяването на национална система за цялостна координация на търсенето и спасяването произтичат от следните международни споразумения, по които Република България е страна:

- 1) Международната конвенция за търсене и спасяване по море, 1979 г.;
- 2) Конвенцията за откритото море – 1958 г.;
- 3) Международната конвенция за безопасност на човешкия живот на море от 1974 г., както е изменена с Протокола от 1988 г. (SOLAS);
- 4) Конвенция на организацията на обединените нации по морско право (Обн. ДВ. бр.73 от 27 Август 1996г).

и съгласно Национално законодателство:

- 5) Кодекс на търговското корабоплаване (загл. изм. - дв, бр. 113 от 2002 г.)
- 6) Закона за морските пространства, вътрешните водни пътища и пристанищата на Република България (обн. ДВ. бр. 112 от 11.02.2000 г., посл. изм. и доп. ДВ. бр. 28 от 29 март 2018 г.);
- 7) Устройствен правилник на Изпълнителна агенция „Морска администрация“.

Основната цел на настоящата обществена поръчка е:

- Изготвяне на предпроектно проучване, включващо:

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

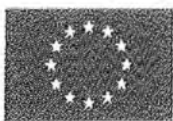
Проект „Разработване и внедряване на интегрирана информационна система за координиране и управление в реално време на операции при бедствия и аварии в БМОПТС“ по Оперативна програма „Транспорт и транспортна инфраструктура“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейските структурни и инвестиционни фондове.



- анализ и оценка на съществуващото състояние на данните и на използваните средства за управление и координиране при бедствия и аварии в Българския морски отговорен район за търсене и спасяване;
  - преглед на възможните варианти и добри практики за разработването, внедряването и поддръжката на интегрирана информационна система за управление и координация в реално време на операции при бедствия и аварии в Българския морски отговорен район за търсене и спасяване;
  - изготвянето на концепция за разработването и внедряването на такава информационна система на следващ етап на проекта.
- Изготвяне на бюджет и график за изпълнение на проект „Разработване и внедряване на интегрирана информационна система за координиране и управление в реално време на операции при бедствия и аварии в БМОПТС“, както и формуляр за кандидатстване за финансиране по ОПГТИ 2014 – 2020 на проекта.
- Подготовка и изготвяне на документация за възлагане на обществена поръчка за избор на Изпълнител на проект „Разработване и внедряване на интегрирана информационна система за координиране и управление в реално време на операции при бедствия и аварии в БМОПТС“.

Създаването на интегрирана информационна система има за цел да улесни и ускори достъпа до различни категории информация, необходима за анализ, планиране и управление на действията на институциите, ангажирани с аварийно-спасителна дейност на море при различни аварийни ситуации, борба с нефтени разливи и други видове замърсяващия, оказване на помощ на бедстващи съдове или бедстващи хора. По този начин ще се създаде възможност за:

- 1) Обмен на данни в реално време;
- 2) Съществено намаляване на времето за реакция при получаване на сигнал за бедствие (районите за търсене се определят в рамките на 5 минути при всички нива на трудност, докато при ръчно изчисляване това отнема от 30 минути до 1 час, а понякога и повече, в зависимост от сложността на ситуацията);
- 3) Минимализиране на въздействието на човешкия фактор и намаляване на вероятността за допускане на грешки;
- 4) Увеличаване на възможностите за комуникация между Морският спасително-координационен център (МСКЦ) и спасителните кораби и катери и по-големи възможности за контрол върху извършването на операцията на море, включително и за получаване на аудио-видео информация в двете посоки;
- 5) Осигуряване на по-ефективно управление на всички данни и документи, свързани с търсене и спасяване;
- 6) Повишаване на оперативната съвместимост между различните институции при планиране и координиране операциите по търсене и спасяване;
- 7) Автоматизиране процесите при определяне последователността на действията при планиране на операции по търсене и спасяване по море;
- 8) Повишаване на аналитичните възможности на службата по търсене и спасяване и др.



## 5. КРАТКО ОПИСАНИЕ НА ДЕЙНОСТИТЕ, СВЪРЗАНИ С РЕАЛИЗАЦИЯТА НА ПРЕДМЕТА НА ПОРЪЧКАТА

Изпълнението на дейностите в обхвата на поръчката ще се осъществяват на територията на Република България на 2 (два) основни етапа, съгласно Документацията за участие в процедурата и Техническата спецификация на Възложителите:

**ЕТАП 1:** Извършване на предпроектно проучване за проект „Разработване и внедряване на интегрирана информационна система за координиране и управление в реално време на операции при бедствия и аварии в БМОПТС“, включващ:

- Дейност 1: Анализ и оценка на съществуващото положение.
- Дейност 2: Изготвяне на концепция за разработване и внедряване на интегрирана информационна система за координиране и управление в реално време на операции при бедствия и аварии в БМОПТС

**ЕТАП 2:** Изготвяне на пакет документи за проект „Разработване и внедряване на интегрирана информационна система за координиране и управление в реално време на операции при бедствия и аварии в БМОПТС“, включващ:

- Дейност 3: Изготвяне на бюджет и график за изпълнение на проекта, както и формуляр за кандидатстване за финансиране по ОПТТИ 2014 - 2020 г. на проекта
- Дейност 4: Подготовка на документация за възлагане на обществена поръчка за избор на изпълнител на проекта

*Сроковете за изпълнение на етапите и дейностите по проекта, съгласно Документацията за участие в процедурата и Техническата спецификация на Възложителите, са както следва:*

### ЕТАП 1:

- Дейност 1: до 60 дни от датата на подписване на договора.
- Дейност 2: до 60 дни от одобрението на разработката по Дейност 1 от страна на Възложителя.

### ЕТАП 2:

- Дейност 3: до 45 дни от одобрението на разработката по Дейност 2 от страна на Възложителя и получено одобрение от ДАЕУ И УО.
- Дейност 4: до 60 дни от одобрението на разработката по Дейност 3 от страна на Възложителя и получено одобрение от ДАЕУ И УО.

Съгласно Техническата спецификация на Възложителите, общата продължителност за изпълнение на поръчката е **225 дни** от датата на подписване на договор с изборния

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

Проект „Разработване и внедряване на интегрирана информационна система за координиране и управление в реално време на операции при бедствия и аварии в БМОПТС“ по Оперативна програма „Транспорт и транспортна инфраструктура“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейските структурни и инвестиционни фондове.



Изпълнител, като в посочения срок не е включен срокът за одобрение от страна на Възложителя на проектите разработки по отделните дейности, както и срокът за разглеждане на разработките от ДАЕУ и УО на ОПТТИ.

Подробно описание на методологията за изпълнение на дейностите по проекта са представени в следващия раздел. При изпълнението на поръчката Участникът ще се съобрази изцяло с целите и изискванията на Възложителя, заложен в Техническата спецификация на поръчката.

#### 6. ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ ОТ ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА ПРОЕКТА

Очакваните резултати от изпълнението на всяка една от дейностите в обхвата на проекта, както и съответните документи, които Участникът следва да подготви и представи на Възложителя съгласно Техническата спецификация, са посочени в таблицата по долу.

Таблица 1 Резултати и документи от изпълнението на проекта

| ДЕЙНОСТ   | РЕЗУЛТАТИ ОТ ДЕЙНОСТТА  |
|---|---|
| <b>ЕТАП 1: Извършване на предпроектно проучване за проект „Разработване и внедряване на интегрирана информационна система за координиране и управление в реално време на операции при бедствия и аварии в БМОПТС“</b> |   |
| <b>ДЕЙНОСТ 1</b><br>АНАЛИЗ И ОЦЕНКА НА СЪЩЕСТВУВАЩОТО ПОЛОЖЕНИЕ.  | ✓ Доклад от анализа и оценката на съществуващото състояние във всички обекти на Възложителя, обхванати от предмета на поръчката   |
| <b>ДЕЙНОСТ 2</b><br>ИЗГОТВЯНЕ НА КОНЦЕПЦИЯ ЗА РАЗРАБОТВАНЕ И ВНЕДРЯВАНЕ НА ИНТЕГРИРАНА ИНФОРМАЦИОННА СИСТЕМА ЗА КООРДИНИРАНЕ И УПРАВЛЕНИЕ В РЕАЛНО ВРЕМЕ НА ОПЕРАЦИИ ПРИ БЕДСТВИЯ И АВАРИИ В БМОПТС                   | ✓ Концепция за разработване и внедряване на интегрирана информационна система за координиране и управление в реално време на операции при бедствия и аварии в БМОПТС, с разгледаши поне два варианта за реализиране на системата. |
| <b>ЕТАП 2: Изготвяне на пакет документи за проект „Разработване и внедряване на интегрирана информационна система за координиране и управление в реално време на операции при бедствия и аварии в БМОПТС“</b>         |   |
| <b>ДЕЙНОСТ 3</b><br>ИЗГОТВЯНЕ НА БЮДЖЕТ И ГРАФИК ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПРОЕКТ, КАКТО И ФОРМУЛЯР ЗА КАНДИДАТСТВАНЕ ЗА ФИНАНСИРАНЕ ПО ОПТТИ 2014 - 2020 Г. НА ПРОЕКТА  | ✓ Бюджет и график за изпълнение на проекта, както и попълнен формуляр за кандидатстване за финансиране по ОПТТИ 2014 - 2020 г. на проекта   |
| <b>ДЕЙНОСТ 4</b><br>ПОДГОТОВКА НА ДОКУМЕНТАЦИЯ ЗА ВЪЗЛАГАНЕ НА ОБЩЕСТВЕНА ПОРЪЧКА ЗА ИЗБОР НА ИЗПЪЛНИТЕЛ НА ПРОЕКТА   | ✓ Документация за възлагане на обществена поръчка за избор на изпълнител на проекта   |





Съгласно Техническата спецификация на проекта, Възложителят следва да разгледа представените документи за всяка от дейностите и в срок до седем работни дни от представянето им, да уведоми изборния за Изпълнител Участник за приемането им или да ги върне за преработване, допълване, комплектуване, ако не отговарят на поставените изисквания. В случай, че документите не отговарят на поставените изисквания, Възложителят следва да даде указания на изборния за Изпълнител Участник и да определи подходящ срок за отстраняване на констатираните недостатъци.

Приемането и изпълнението на всяка от дейностите се документира с протокол за приемане и предаване, който се подписва от представители на Възложителя ИАМА и изборния за Изпълнител Участник в два оригинални екземпляра – по един за всяка от страните.

Окончателното приемане на изпълнението на дейностите се извършва с окончателен Приемопредавателен протокол, подписан от страните в срок до 10 (десет) дни след изтичането на срока за изпълнение на договора.

## 7. ПРИЛОЖИМА НОРМАТИВНА РАМКА ПРИ ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА ОБЩЕСТВЕНАТА ПОРЪЧКА

При изпълнението на всяка една от дейностите по проекта, Участникът ще се съобрази с приложените международни, европейски и национални нормативни изисквания и стандарти, също както и с приложените стратегически и други документи. Като минимум, същите са изброени по-долу:

- Международна конвенция за търсене и спасяване по море, 1979 г.;
- Конвенция за откритото море от 1958 г.;
- Международна конвенция за безопасност на човешкия живот на море от 1974 г., изменена с Протокола от 1988 г. (SOLAS);
- Конвенция на организацията на обединените нации по морско право (Обн. ДВ. бр.73 от 27 Август 1996г., обн. ДВ. бр.74 от 30 Август 1996г.);
- Директива 2009/18/ЕО на ЕП и на Съвета за определяне на основните принципи, които уреждат разследването на произшествия в областта на морския транспорт;
- Директива 2007/2/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 14 март 2007 г. за създаване на инфраструктура за пространствена информация в Европейската общност (INSPIRE);
- Директива 2009/17/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 23 април 2009 г. за изменение на Директива 2002/59/ЕО относно създаване на система на Общността за контрол на движението на корабите и за информация;
- Директива 2002/22/ЕС на Европейския парламент и Съвета относно универсалната услуга и правата на потребителите на електронни съобщителни мрежи и услуги;
- Регламент (ЕС) № 1286/2011 на ЕК за приемане на обща методика за разследване на морски произшествия и инциденти;
- Регламент (ЕС) № 1312/2014 на ЕК от 10 декември 2014 г. за изменение на Регламент (ЕС) № 1089/2010 за прилагане на Директива 2007/2/ЕО на Европейския парламент и

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





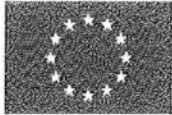
на Съвета по отношение на оперативната съвместимост на услуги за пространствени данни;

- Регламент (ЕО) № 725/2004 на Европейския парламент и на Съвета от 31 март 2004г. относно подобряване на сигурността на корабите и на пристанищните съоръжения;
- Регламент (ЕС) № 910/2014 на Европейския парламент и на Съвета от 23 юли 2014 година относно електронната идентификация и удостоверителните услуги при електронни трансакции на вътрешния пазар и за отмяна на Директива 1999/93/ЕО;
- Регламент (ЕС) 1303/2013 за определяне на общоприложимите разпоредби за ЕСИФ;
- Делегиран Регламент (ЕС) 480/2014 на Комисията от 3 март 2014 за допълнение на Регламент (ЕС) № 1303/2013 на Европейския парламент и на Съвета за определяне на общоприложими разпоредби за ЕСИФ;
- Регламент за изпълнение (ЕС) 207/2015;
- Регламент за изпълнение (ЕС) № 1011/2014
- Рамково решение на Съвета 2005/222/ИНА от 24-ти февруари 2005 г. за отношение атаките срещу информационните системи
- Кодекс на търговското корабоплаване;
- Закон за морските пространства, вътрешните водни пътища и пристанищата на Република България;
- Закон за управление на средствата от Европейските структурни и инвестиционни фондове;
- Закон за обществените поръчки;
- Закон за достъп до обществена информация;
- Закон за достъп до пространствени данни;
- Закон за електронния документ и електронния подпис;
- Закон за електронното управление;
- Закон за защита на класифицираната информация;
- Закон за защита на личните данни;
- Закона за електронната идентификация;
- Закона за електронните съобщения;
- Наредба за системите за движение, докладване и управление на трафика и информационно обслужване на корабоплаването в морските пространства на Република България;
- Наредба № 23 от 24.10.2011 г. за докладване и разследване на произшествия в морските пространства;
- Наредба № 460 от 10.03.2004 г. създаваща Европейска агенция за защита на мрежи и информация (ENISA);
- Наредба за административното обслужване;
- Наредба за вътрешния оборот на електронни документи и документи на хартиен носител в администрациите;
- Наредба за изискванията към единната среда за обмен на електронни документи;
- Наредба за криптографската сигурност на класифицираната информация;

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



- Наредба за общите изисквания за оперативна съвместимост и информационна сигурност;
- Наредба за общите изисквания към информационните системи, регистрите и електронните административни услуги;
- Наредба за регистрите на информационните обекти и на електронните услуги;
- Наредба за удостоверенията за електронен подпис в администрациите;
- Правилник за прилагане на закона за защита на класифицираната информация;
- Постановление № 162 от 05 юли 2016 г. на МС за определяне на детайлни правила за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ по програмите, финансирани от Европейските структурни и инвестиционни фондове за периода 2014 – 2020 г.;
- Постановление № 189 от 28 юли 2016 г. за определяне на национални правила за допустимост на разходите по програмите, съфинансирани от Европейските структурни и инвестиционни фондове, за програмен период 2014 – 2020 г.;
- Национален аварийен план за борба с нефтени разливи в черно море;
- План за приемането на кораби, нуждаещи се от помощ във вътрешните морски води и в териториалното море на Република България
- Национална програма за защита при бедствия;
- Стандарт БДС EN ISO 9001:2015 - Система за управление на качеството;
- Стандарт БДС ISO/IEC 20000-1:2018 - Информационни технологии. Управление на услуги;
- Стандарт БДС EN ISO/IEC 27001:2017 - Система за управление на сигурността на информацията;
- Насоки на Европейската комисия за изготвяне на анализ разходи ползи от м. декември 2014 г. (Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects - Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014-2020);
- Насоки за кандидатстване за финансиране на проекти по ОПТТИ 2014-2020;
- Evaluation of Major Project Applications – Guidance for evaluators, JASPERS;
- Monte Carlo simulation of Cost - Benefit Analysis results, JASPERS Staff Working Papers;
- Документи на Международната морска организация и Европейската агенция по морска безопасност;
- Устройствовен правилник на Изпълнителна агенция „Морска администрация“;
- Други вътрешно-организационни документи, в т.ч. правила, процедури и др., свързани с управлението и контрола на дейностите по търсене и спасяване при бедствия и аварии в БМОПТС.



III. ПОДРОБНО ОПИСАНИЕ НА ОБХВАТА И СЪДЪРЖАНИЕТО НА ДЕЙНОСТИТЕ ПО ПРОЕКТА, ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ И МЕТОДОЛОГИЯ И ПОДХОД ЗА ЕФЕКТИВНО ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ВСЯКА ЕДНА ОТ ТЯХ

**ЕТАП 1: ИЗВЪРШВАНЕ НА ПРЕДПРОЕКТНО ПРОУЧВАНЕ ЗА ПРОЕКТ „РАЗРАБОТВАНЕ И ВНЕДРЯВАНЕ НА ИНТЕГРИРАНА ИНФОРМАЦИОННА СИСТЕМА ЗА КООРДИНИРАНЕ И УПРАВЛЕНИЕ В РЕАЛНО ВРЕМЕ НА ОПЕРАЦИИ ПРИ БЕДСТВИЯ И АВАРИИ В БМОПТС“**

**I. ДЕЙНОСТ 1 – АНАЛИЗ И ОЦЕНКА НА СЪЩЕСТВУВАЩОТО ПОЛОЖЕНИЕ**

**I.1. Обхват, съдържание, цели и очаквани резултати от изпълнението на Дейност 1**

**Обхват и съдържание на Дейност 1:**

Анализът и оценката на съществуващото положение са от ключово значение за постигането на очакваните резултати от изпълнението на настоящата обществена поръчка.


В изпълнение на Дейност 1, Участникът ще събере, анализира и оцени актуална информация за съществуващото състояние във всички обекти на Възложителя ИАМА, обхванати от предмета на обществената поръчка: ИА „Морска администрация“, Дирекция „Морска администрация“ – Варна, Дирекция „Морска администрация“ – Бургас и Морски спасителен координационен център към Главна дирекция „Аварийно – спасителна дейност“, гр. Варна.

В изпълнение на дейностите по анализ и оценка на съществуващото състояние Участникът ще обхване съществуващите функции на използваната/ите система/и за управление и координиране при аварийни случаи в корабоплаването и управляваните от нея ресурси, работните процеси и обектите, свързани с дейностите по търсене и спасяване. Паралелно с това в обхвата на анализа ще бъдат включени и всички необхванати от текущата/ите система/и ресурси, служби и администрации, които следва да присъстват в бъдещата интегрирана информационна система и ще гарантират нейната пълна функционалност и осигуряване на по-ефективно управление на дейностите по търсене и спасяване при бедствия и аварии в БМОПТС.


В рамките на Дейност 1, Участникът ще изпълни по-конкретно следното:

- 1) Преглед, описание и анализ на организационната структура в БМОПТС, свързана с дейностите по търсене и спасяване при бедствия и аварии;
- 2) Преглед, детайлно описание и анализ на организационната структура в ИАМА, свързана с дейностите по търсене и спасяване при бедствия и аварии;



- 
- 3) Преглед, описание и анализ на функционалния модел на информационните системи, използвани в момента в БМОПТС за координиране и управление на дейностите по търсене и спасяване при бедствия и аварии;
  - 4) Преглед, детайлно описание и анализ на функционалния модел на информационните системи, използвани в момента в ИАМА, за координиране и управление на операциите по търсене и спасяване при бедствия и аварии;
  - 5) Преглед, описание и анализ на мрежовата инфраструктура;
  - 6) Преглед, описание и анализ на комуникационната инфраструктура;
  - 7) Преглед, описание и анализ на техническата инфраструктура – софтуерна и хардуерна архитектура на наличните информационни системи;
  - 8) Преглед, описание и анализ на приложимата нормативна уредба, регламентираща дейностите по търсене и спасяване при бедствия и аварии и използваните информационни и комуникационни технологии за тяхното осъществяване.

Обхватът на Дейност 1 ще бъде разделен на следните задачи:

- 1) Преглед, описание и анализ на организационната структура в БМОПТС, свързана с дейностите по търсене и спасяване при бедствия и аварии, и в частност ИАМА;
  - 2) Преглед, описание и анализ на наличните информационни системи за координиране и управление на операциите по търсене и спасяване при бедствия и аварии, в т.ч. архитектурен модел, функционален модел, мрежова инфраструктура, комуникационна инфраструктура и техническата инфраструктура – софтуерна и хардуерна архитектура;
  - 3) Преглед, описание и анализ на приложимата нормативна уредба.
- 

#### **Цели на Дейност 1:**

- Да се проучи, анализира и оцени съществуващото положение на използваните към момента от ИАМА информационни системи за координиране и управление на дейностите по търсене и спасяване в БМОПТС;
- Да се идентифицират съществуващите организационни, кадрови, системни, информационни, технически, технологични, правни и от друго естество проблеми, свързани с използваните в момента от ИАМА информационни системи за координиране и управление на дейностите по търсене и спасяване в БМОПТС;

#### **Очаквани резултати от изпълнението на Дейност 1:**

- Създаден структурен и организационен модел на дейностите по търсене и спасяване при бедствия и аварии в БМОПТС;
- Създаден структурен и организационен модел на дейностите по търсене и спасяване при бедствия и аварии в ИАМА;



- Създадени архитектурен, логически, комуникационен, функционален и технически модели на съществуващите в ИАМА информационни системи за координиране и управление на дейностите по търсене и спасяване в БМОПТС;
- Оценка на съответствието на съществуващите информационни системи за координиране и управление на дейностите по търсене и спасяване с приложимите международни, европейски и национални нормативни изисквания и стандарти и с потребностите и изискванията на Възложителя ИАМА;

Резултатите от изпълнението на Дейност 1, ще бъдат документирани в Доклад от анализа и оценката на съществуващото състояние във всички обекти на Възложителя ИАМА, обхванати от предмета на поръчката.

#### 1.2. Методология и подход за ефективно изпълнение на Дейност 1

За постигане на високо качество на резултатите, Участникът ще приложи системния подход при проучването, анализиране и оценяването на текущото състояние на съществуващата система за управление и координиране на дейностите по търсене и спасяване в БМОПТС.

БМОПТС ще бъде разгледан като интегрирана система от взаимно свързани компоненти:

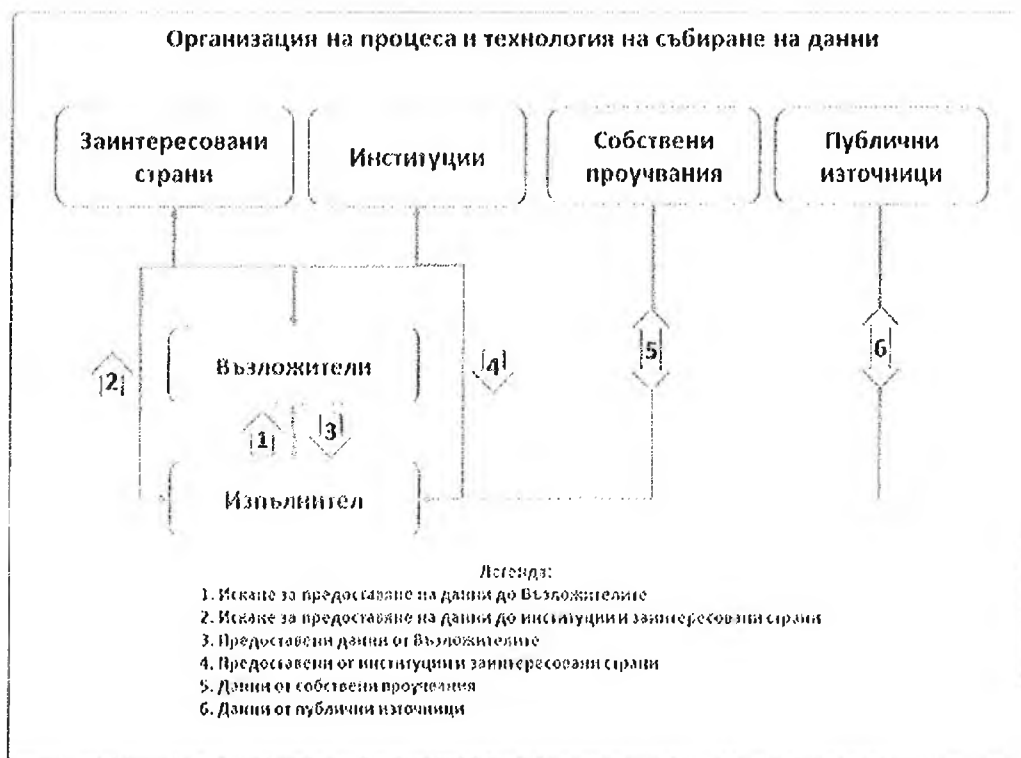
- Обекти;
- Работни процеси;
- Информационни технологии – софтуерни системи, хардуер, комуникационна свързаност;
- Правна рамка,

с цел изграждане на система от знания относно съществуващите структурни, организационни, кадрови, системни, информационни, технически, технологични и други ресурси, обезпечавщи дейностите по търсене и спасяване при бедствия и аварии в БМОПТС.

За осигуряване на качествено изпълнение на задачите в обхвата на Дейност 1, Участникът ще създаде организация за събиране на данни. Предвидените източници на информация са:

- Възложителите;
- Институции и трети заинтересовани страни;
- Собствени проучвания и база данни на Участника;
- Публично достъпни източници.

На Фигура 3 е представена схематично организацията на процеса и технологията за събиране на данни, която ще бъде приложена от Участника при изпълнението на задачата.



Фигура 3 Схема за организация на процеса и технологията за събиране на данни

Процесът на събиране на данни ще включва:

- определяне на обхвата (времеви, териториален, институционален, функционален и др.) на необходимите за анализите данни - данните ще бъдат разпределени по:
- идентифициране на потенциалните източници на данни (Възложителите по настоящата обществена поръчка, трети заинтересовани страни, собствени проучвания и база данни на Участника, публично достъпни източници и др.)
- определяне на средствата и начините на събиране на данни - Идентифицирането на конкретните необходими данни и потенциални източници за набавянето им ще се прави в съответствие с конкретните цели и задачи на проучванията и анализите в обхвата на проекта. Приложимите методи и техники на осигуряване на данни ще включват: кабинетно проучване; документен анализ; анкети и интервюта; експертна оценка; наблюдение; измервания, тествания, проучване на публични официални източници; собствени проучвания и бази данни, и др. Каналите за комуникация ще бъдат срещи, телефон, електронна поща, пощенски и куриерски услуги. Комуникацията ще се документира в писмен вид и ще се съхранява на цифров носител.
- определяне на целесъобразни срокове за събиране на данни, осигуряващи своевременното изпълнение на съответните дейности по проекта.
- оценка на качеството и приложимостта на данните за целите на изпълнението на проекта - Участникът ще направи оценка на събраните данни с цел да се гарантира своевременно осигуряване на пълен набор от необходима информация за изпълнение

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



на дейностите и задачите, която е достоверна, валидна, актуална и пълна. Основните насоки, в които ще се направи оценка са качество, достоверност и навременност на събраните данни. От качеството на данните зависи тяхната приложимост (използваемост) за извършване на необходимите анализи.

*Задача 1: Преглед, описание и анализ на организационната структура в БМОПТС, свързана с дейностите по търсене и спасяване при бедствия и аварии, и в частност ИАМА*

Необходимостта от проучването и анализирането на организационна структура се обуславя от факта, че за да бъде разработен архитектурен и функционален модел на бъдещата интегрирана информационна система, която максимално да удовлетворява потребностите и изискванията на Възложителя ИАМА, трябва да се идентифицират всички обекти и работни процеси, които имат пряко или косвено отношение и влияние върху дейността по координиране и управление на операциите по търсене и спасяване при бедствия и аварии в БМОПТС.

Първата стъпка е идентифицирането на обектите /целевите групи /, след което Участникът ще пристъпи към идентифициране на работните процеси, участващи в дейностите по търсене и спасяване в БМОПТС.

Обхватът на целевите групи за проучване и анализ са институциите в БМОПТС и техните структурни звена, операторите, потребителите, администраторите и външни организации, които са пряко или косвено свързани с дейностите по търсене и спасяване при бедствия и аварии в БМОПТС.

За целта Участникът ще следва интегрирания подход, чрез които ще бъде разгледапо относително самостоятелно всеки един обект и работен процес, и в същото време ще бъде оценена логическата им свързаност при изпълнение на операциите по търсене и спасяване.

Ще бъде направено групиране на обектите въз основа на общ подход при проучването, на базата на определените критерии и ще бъдат създадени организационни модели на операциите по търсене и спасяване в БМОПТС, и в частност в ИАМА.

За идентифицирането на работните процеси, Участникът ще използва системен подход и детайлизиране по отделни операции (операционен анализ), при който ще се даде възможност да се обхване цялата организация на морското търсене и спасяване.

Детайлното описание на работните процеси в текущо състояние ще включва:

- ✓ Участници в работните процеси;
- ✓ Срокове за изпълнение на работните процеси;
- ✓ Условия за стартиране на работните процеси;
- ✓ Практики – стъпки в работните процеси;



- ✓ Резултати от работните процеси;
- ✓ Използвани източници;
- ✓ Използвани ресурси;
- ✓ Документооборот;
- ✓ Информационни и комуникационни системи, участващи в работните процеси;
- ✓ Връзки с други процеси.

Използвайки матрица за приоритизиране и създаване на архитектурата на работните процеси, същите ще бъдат структурирани, за да може да се обособят тези от тях, които ще бъдат анализирани и моделирани.

Изборът на работните процеси, ще стане чрез класифицирането им по следните категории:

- Основни процеси – процеси, които са пряко свързани с дейностите по търсене и спасяване при бедствия и аварии;
- Спомагателни процеси – процеси, които взаимодействат с основните процеси или ги обезпечават ресурсно.

След идентифицирането на работните процеси, Участникът ще извърши анализ по предварително подбрани критерии с цел разработването на модели на процесите, които ще бъдат автоматизирани от бъдещата интегрирана информационна система за координиране и управление в реално време на операциите при бедствия и аварии в БМОПТС.

Работните процеси ще бъдат анализирани по следните критерии:

- Време за изпълнение на съответния процес;
- Честота на изпълнение на съответния процес;
- Значимост на съответния процес;
- Възможност за автоматизиране на съответния процес;
- Възможност за съкращаване на времето за изпълнение на съответния процес;
- Ресурсна обезпеченост на съответния процес.

*Задача 2: Преглед, описание и анализ на наличните информационни системи за координиране и управление на операциите по търсене и спасяване при бедствия и аварии, в т.ч. архитектурен модел, функционален модел, мрежова инфраструктура, комуникационна инфраструктура и техническата инфраструктура – софтуерна и хардуерна архитектура*

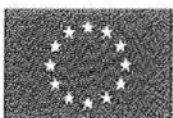
Информационната система представлява функционална съвкупност от елементи и/или подсистеми, свързани в единно цяло помежду си чрез определена форма на целево взаимодействие или взаимозависимост.

Прилагайки системния подход в процеса на проучване и анализирание на наличните информационни системи, участникът ще извърши следното:

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

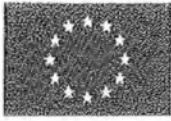
*Проект „Разработване и внедряване на интегрирана информационна система за координиране и управление в реално време на операции при бедствия и аварии в БМОПТС“ по Оперативна програма „Транспорт и транспортна инфраструктура“, финансирана от Европейския съюз чрез Европейските структурни и инвестиционни фондове.*





- Идентифициране на видовете информационни системи в БМОПТС и взаимовръзката помежду им;
- Създаване на общ модел на информационните системи и участващите в тях подсистеми;
- Определяне на предмета и обхвата на всяка една информационна система и подсистема;
- Създаване на архитектурен модел на информационните системи и подсистеми;
- Създаване на функционален модел на информационните системи и подсистеми;
- Идентифициране на обектите на информационните системи – ползватели, оператори, администратори и външни потребители на системата;
- Описание на функциите и отговорностите на обектите;
- Обхват и взаимовръзка на работни процеси на информационните системи – основни и спомагателни по отношение на операциите по морско търсене и спасяване;
- Разработване на модел на отделните работни процеси на информационните системи;
- Определяне на структурата на база данни - входни и изходни, източници и значимост на данните, критичност на данните и др.;
- Определяне на входна и изходна информация – ресурси и значимост;
- Определяне на документооборота, генериран от информационните системи;
- Определяне на функционалните характеристики на информационните системи и подсистеми;
- Описание на мрежовата инфраструктура на информационните системи;
- Описание и спецификация на техническото оборудване на информационните системи;
- Описание и спецификация на софтуер/ програмни продукти/ системен софтуер/ приложения на информационните системи;
- Описание на ресурсна обеспеченост за работа с информационните системи – кадрови състав, база данни, формат на входяща и изходяща информация и др.;
- Дефиниране на критерии, подкритерии и показатели за получаване на количествени и качествени оценки на отделните компоненти на информационните системи;
- Създаване на математически модел на информационните системи;
- Идентифициране на слабите места и проблеми на информационните системи;
- Анализ и оценка на функционален модел на информационните системи;
- Анализ и оценка на мрежова инфраструктура на информационните системи;
- Анализ и оценка на комуникационна инфраструктура на информационните системи;
- Анализ и оценка на техническа инфраструктура на информационните системи;
- Анализ и оценка на информационна обеспеченост на информационните системи;
- Анализ и оценка на комуникационна обеспеченост на информационните системи;

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



- Анализ и оценка на степента на автоматизираност на операциите в информационните системи;
- Анализ и оценка на степента на надеждност и готовност на информационните системи;
- Анализ и оценка на слабите места в информационните системи;

Описанието на информационните системи и подсистеми ще включва минимум следното:

- обхват на информационните системи и подсистеми;
- основни функционалности на информационните системи и подсистеми;
- логически модел на информационните системи и подсистеми;
- архитектура на информационните системи и подсистеми;
- софтуерна архитектура на информационните системи и подсистеми;
- хардуерна архитектура и инфраструктура на информационните системи и подсистеми;
- мрежова архитектура и инфраструктура на информационните системи;
- комуникационна архитектура и инфраструктура за пренос на данни между различните компоненти на информационната система;
- модел на управление на сигурността на информационните системи.

В рамките на задача 2, Участникът ще направи:

❖ Структурно описание на информационните системи, включващо:

- Модел или структура на системата;
- Съвкупността от елементите на системата и взаимовръзките между тях за изпълнение на поставените цели.



Фигура 4 Общ модел на информационната система

❖ Функционално описание на системата, включващо:

- Законите за функциониране на системата;
- Еволюцията на системата;
- Алгоритмите на функциониране на системата.



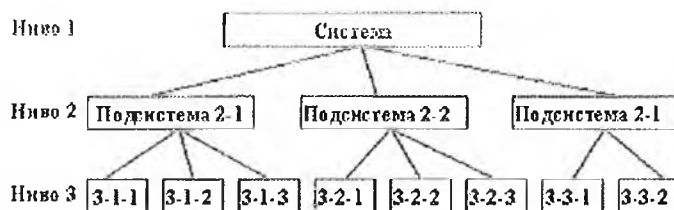
❖ **Информационно описание на системата, включващо:**

- Връзките на системата с външната среда;
- Подсистемите на системата.

На база получените резултати от анализа на информационните системи, ще бъдат създадени:

❖ **Иерархична схема на системата**

Иерархичната схема на системата ще съдържа информация за съставните части и декомпозицията на системата, като подсистемите ще бъдат дефинирани чрез функциите, които изпълняват.



Фигура 5 Иерархична схема на системата

• **Структура на система**

Ще бъде представена информация за организацията на системата, определяща начина на взаимодействие и взаимовръзка на елементите, съставляващи системата.

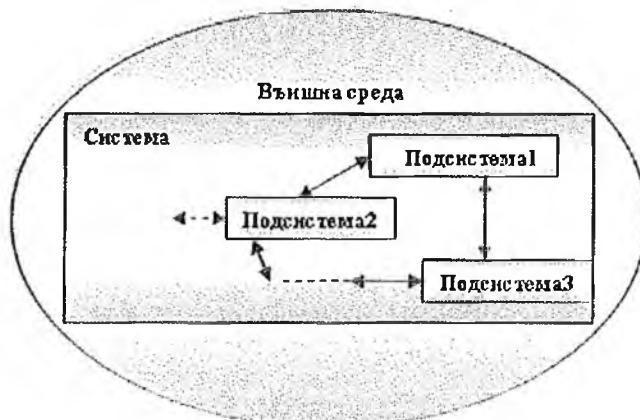
• **Спецификации на системата**

Ще бъдат идентифицирани определящите елементи и подсистеми, тяхната взаимовръзка, цели и ресурси, т.е. описание на достъпните състояния на системата.

• **Функционална схема на системата, която ще включва описание на:**

- Вътрешна среда на системата:
  - Поведението на системата;
  - Съответствие (несъответствие) на вътрешната структура на системата с целите, за които тя е предназначена;
  - Подсистемите (елементите) и ресурсите на системата.
- Външна среда на системата:
  - Взаимоотношенията на системата с другите системи;
  - Целите и ресурсите на другите системи.

www.enfunds.bg



Фигура 6 Функционална схема на системата

❖ Описание на мрежовата инфраструктура

Описанието на мрежовата инфраструктура ще съдържа информация за:

- Работни помещения на оператори и администратори;
- Помещения за разполагане на хардуерното оборудване;
- Структурно окабеляване и др.

❖ Описание на комуникационната инфраструктура

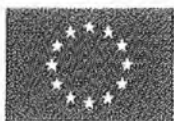
Описанието на комуникационната структура ще съдържа информация за:

- Вътрешни потребители /в ИАМА/:
  - Ползватели;
  - Оператори;
  - Администратори на системата.
- Външни потребители /вънв ИАМА/:
  - Ползватели;
  - Оператори;
  - Администратори на системата.

❖ Описание на входяща и изходяща информация в системата

Описанието на входящата и изходящата информация в системата ще включва:

- Класификация;
- Източници;
- Начин на създаване;
- Начин на обработка;



– Документооборот.

❖ **Описание на техническата инфраструктура – софтуерна и хардуерна архитектура на системата**

Описанието на техническата инфраструктура – софтуерна и хардуерна архитектура на системата ще включва:

- **Софтуер:**
  - Приложни системи, които осигуряват автоматизацията на процеси или стъпки от процеси;
  - Базов и системен софтуер - операционни системи, технологични платформи, система за управление на база данни и др., които обезпечават функционирането на приложните системи.
- **Хардуерно оборудване:**
  - Сървърни платформи;
  - Потребителски компютри;
  - Периферни устройства и др.
- **Други ресурси:**
  - Консумативи;
  - Поддръжка;
  - Сервизно обслужване;
  - Профилактика.

**Методологии за анализ и оценка на информационните системи**

Оценката за съответствието на дадена информационна система с приложимите международни, европейски и национални нормативни изисквания и стандарти и с потребностите и изискванията на Възложителя ИАМА, ще бъде извършена чрез оценяване на критериите за функционалност и ефективност на системата.

Целта на оценката е да се даде числова стойност на критериите и показателите, описващи възможностите на наличните информационни системи. По този начин Участникът ще гарантира обективността на крайната оценка на съществуващите информационни системи, използвани при координирането и управлението на дейностите по морско търсене и спасяване.

Впоследствие, на тази основа, Участникът ще извърши комплексен анализ на изискванията по отношение на бъдещата интегрирана информационна система за координиране и управление в реално време на операциите при бедствия и аварии, така че да бъде гарантирана нейната пълна функционалност при конкретни експлоатационни условия.

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



Допълнително, необходимостта от числова стойност на критериите и показателите, описващи възможностите на наличните информационни системи, е породена от факта, че бъдещата интегрирана информационна система за координиране и управление в реално време на операциите при бедствия и аварии в БМОПТС спада към т.нар. „критични“ комуникационни и информационни системи. Това се дължи на факта, че бъдещата интегрирана информационна система ще бъде пряко свързана с управлението на процеси, от които зависи спасяването на човешки живот или ограничаване на отрицателните последици от бедствия и аварии.

Тази числова стойност ще се използва за количествена оценка на степента на съответствие на изискванията по отношение на различните параметри на бъдещата интегрирана информационна система за координиране и управление в реално време на операциите при бедствия и аварии спрямо водещи информационни системи и приложимите международни, европейски и национални нормативни изисквания и стандарти, и потребностите и изискванията на Възложителя ИАМА.

Оценката /получаването на числовата стойност/ на информационните системи, използвани при координирането и управлението на дейностите по търсене и спасяване, ще бъде направена чрез мултикриериален анализ (МКА).

Оценката чрез мултикриериален анализ има за цел да създаде математически модел на съществуващите информационни системи за координиране и управление на операциите по търсене и спасяване при бедствия и аварии в БМОПТС, който ще бъде използван за референтен модел при сравнителния анализ на изготвените в обхвата на Дейност 2 варианти за разработване и внедряване на интегрирана информационна система за координиране и управление в реално време на операции при бедствия и аварии в БМОПТС.

Подходът, който Участникът ще приложи при определянето на стойностите на дефинираните системни показатели, е линейният адитивен подход за мултикриериален анализ (Linear additive model for Multi-criteria Analysis).

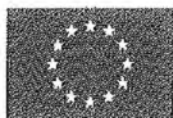
Участникът ще приложи този подход поради следните му характеристики:

- Вътрешна последователност и логическа обосновааност на всяко системно ниво;
- Прозрачност – оценките са числово изразени и се избягва възможността за неправилното им тълкуване;
- Лесен за реализиране и използван подход;
- Реалистични изисквания към ресурсите (време и хора) в процеса на анализа;
- Способност за проследяване и одит на избраните критерии и показатели.

Оценката на съществуващите информационни системи за координиране и управление на операциите по търсене и спасяване чрез мултикриериален анализ ще включва следните основни стъпки:

- Определяне на подходящи основни критерии и подкритерии за оценка;
- Избор на подходящи показатели за оценка на критериите;

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



- Описание на показателите;
- Избор на скала за определяне на степента на съответствие с изискванията на съответния критерий;
- Определяне на система за приоритизиране на критериите (коэффициенти на тежест);
- Синтезиране и обобщаване на оценката на ниво основни критерии;
- Извеждане на резултатите от прилагането на мултикритериалния анализ;
- Създаване на математически модел на информационната система.

За оценка на наличните информационни системи, Участникът ще дефинира основни критерии и показатели (количествено и/или качествено измерими), които да оценят системата по отношение на нейната всеобхватност, ефективност, функционалност, технически и технологичен капацитет, ресурсна обезпеченост, надеждност, сигурност и др.

Ще бъде предварително дефинирана йерархичната структура на критериите и показателите, които ще имат количествени и/или качествени („бинарни – да/не“) стойности.

Оценката се получава чрез събиране на произведенията от относителната стойност (оценката) на показателите (изчислена, съгласно избрания подход) по коефициентите им на тежест, за всички наследници на даден критерий/подкритерий от йерархията. Събирането се извършва итеративно за всички възли по всички нива от йерархичната структура, от най-ниското към най-високото.

Определянето на критериите и показателите, както и коефициентите им на тежест за разработване на модела за оценяване, ще се извърши съвместно от всички експерти, формиращи ръководния състав на Участника.

Начинът за изчисляване на количествената оценка чрез мултикритериален анализ, е показан в Таблица 2 и 3 по-долу.

Таблица 2 Таблица за оценка на системата по критерии

| Критерий            | Коефициент на тежест | Количествена оценка (от 1 до 5)                                   |
|---------------------|----------------------|---|
| 1 Име на критерий 1 | КТ-1 (в процент)     | К-1 - Изчислява се от сумата на показателите от Таблица 3 по-долу |
| 2 Име на критерий 2 | КТ-2 (в процент)     | К-2 - Изчислява се от сумата на показателите от Таблица 3 по-долу |
| 3 Име на критерий 3 | КТ-3 (в процент)     | К-3 - Изчислява се от сумата на показателите от Таблица 3 по-долу |
| ...                 | .....                |   |
| N Име на критерий N | КТ-N (в процент)     | К-N- Изчислява се от сумата на показателите от Таблица 3 по-долу  |

*Забележка: Сумата от всички коефициенти на тежест е 100%.*

$$\text{Крайна оценка на системата} = \sum_{i=1}^N \text{КТ}_i * \text{К}_i$$



Таблица 3 Таблица за оценка на един критерий К<sub>i</sub> по показатели

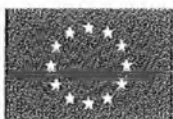
| Показател              | Коэффициент на тежест | Количествена оценка (от 1 до 5) |
|------------------------|-----------------------|---------------------------------|
| 1 Име на показател П-1 | КПТ-1 (в процент)     | От 1 до 5                       |
| 2 Име на показател П-2 | КПТ-2 (в процент)     | От 1 до 5                       |
| 3 Име на показател П-3 | КПТ-3 (в процент)     | От 1 до 5                       |
| ...                    | .....                 | От 1 до 5                       |
| N Име на показател П-N | КПТ-N (в процент)     | От 1 до 5                       |

$$\text{Крайна оценка на един критерий по показатели} = \sum_{i=1}^N P_i * КПТ_i$$

За целите на мултикритериалния анализ ще бъдат приложени минимум следните групи критерии:

- **Технически и технологични критерии** - за тази група критерии ще бъдат разработени показатели, отчитащи технически, технологични, функционални и експлоатационни параметри на отделни елементи на системата (мрежова инфраструктура, хардуер, софтуер, телекомуникации и др.) и на системата като цяло (надеждност, сигурност, безотказност, степен на автоматизиране на работните процеси, оперативна съвместимост, споделяне на информация, време за получаване на информация и реакция, точност и достоверност на информацията, навременност, използваемост и др.);
- **Критерии за финансово-икономическа ефективност** - ще бъдат включени показатели, отразяващи обща стойност на инвестициите за разработването и внедряването на системата, годишните експлоатационни разходи, разходите за подмяна на амортизираното оборудване на системата и др.
- **Социално - икономически критерии и принос за регионалното развитие** - показателите ще отчетат приноса при реализация на разработения вариант за социално - икономическото и регионално развитие. Ще бъде отчетено и влиянието върху околната среда и сигурността.
- **Критерии за съответствие с нормативни изисквания** - ще се определят показатели, отразяващи приноса на системата за изпълнение на основните европейски и национални стратегии и политики и съответствието ѝ с приложимите международни, европейски и национални нормативни изисквания и стандарти.
- **Критерии за съответствие с приложимите организационни изисквания** - тази група критерии ще дава оценка на ефективността на организация на дейностите по ТИС (организация на работните места, организация на работата на операторите, организация на спасителните екипи, взаимодействие с други институции и обекти и др.).





Минималният обхват на критериите и показателите за анализ и оценка на информационните системи включва:

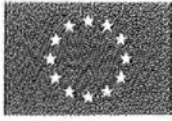
- Капацитет;
- Бързина;
- Натовареност;
- Сигурност;
- Безотказност;
- Надеждност;
- Информационна обезпеченост;
- Комуникационна обезпеченост;
- Организационна координираност;
- Степен на автоматизираност на работните процеси при дейностите по търсене и спасяване;
- Обхват на автоматизираност на работните процеси дейностите по търсене и спасяване
- Обхват на автоматизация на даден работен процес;
- Коефициент на резервираност на системата (информационна и комуникационна), така че да не се допускат откази в работата на системата по време на провеждане на операциите по търсене и спасяване при бедствия и аварии;
- Степента на готовност;
- Ефективност на съществуващата архитектура и организация
- Съвместимост с наличните към момента платформи и инфраструктура;
- Капацитет за ежедневен обслужване и поддръжка на системата;
- Възможности за надграждане и разширение на системата;
- Инвестиционни разходи за разработване и внедряване на системата,
- Годишни експлоатационни разходи на системата
- Разходи за подмяна на амортизираното оборудване и др.

### *Задача 3: Преглед, описание и анализ на приложимата нормативна уредба*

Нормативната уредба, имаща отношение към изпълнението на дейностите по проекта, е посочена в Раздел II „Описание на обхвата и съдържанието на дейностите по обществената поръчка, методология за тяхното изпълнение и очаквани резултати“, т. 7 „Приложима нормативна рамка при изпълнението на обществената поръчка“ от Предложението на Участника.

За да бъде направена реална и обективна оценка на съществуващото положение, ще бъде анализирана нормативната уредба, относима към следните специализирани области:

- Спасителни мисии при бедствия, аварии и замърсявания в БМОПТС;
- Информационни и комуникационни технологии;
- Обществени поръчки, включително относими правила и насоки за кандидатстване за финансиране на проекти от Европейските фондове.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ  
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И  
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ



МИНИСТЕРСТВО НА  
ТРАНСПОРТ И  
ТРАНСПОРТНА ИНФРАСТРУКТУРА

Ще бъде направен анализ на съответствието на съществуващите информационни системи в БМОРТС с приложимите международни, европейски, национални и вътрешно-организационни изисквания и стандарти. Целта е да се определи до каква степен съществуващите информационни системи отговарят на приложимите нормативни изисквания и стандарти и да се идентифицират съществуващите проблеми.

### 1.3. Срок за изпълнение на Дейност 1

Участникът ще се съобрази с изискването на Възложителите, срокът за изпълнение на Дейност 1 да бъде до 60 (шестдесет) дни от датата на подписване на договора.

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

Проект „Разработване и внедряване на интегрирана информационна система за координиране и управление в реално време на операции при бедствия и аварии в БМОРТС“ по Оперативна програма „Транспорт и транспортна инфраструктура“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейските структурни и инвестиционни фондове.



## 2. ДЕЙНОСТ 2 – ИЗГОТВЯНЕ НА КОНЦЕПЦИЯ ЗА РАЗРАБОТВАНЕ И ВНЕДРЯВАНЕ НА ИНТЕГРИРАНА ИНФОРМАЦИОННА СИСТЕМА ЗА КООРДИНИРАНЕ И УПРАВЛЕНИЕ В РЕАЛНО ВРЕМЕ НА ОПЕРАЦИИ ПРИ БЕДСТВИЯ И АВАРИИ В БМОПТС

2.1. Обхват, съдържание, цели и очаквани резултати от изпълнението на Дейност 2

### Обхват и съдържание на Дейност 2:

В изпълнение на Дейност 2 от проекта, Участникът ще изготви концепция за разработване и внедряване на интегрирана информационна система за координиране и управление в реално време на операции при бедствия и аварии в БМОПТС.

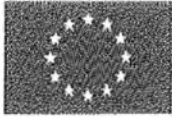
Интегрираната информационна система за координиране и управление в реално време на операции при бедствия и аварии в БМОПТС е система за контрол и управление на информационни процеси и ресурси при бедствия и аварии в реално време, която се отнася в категорията на „критичните и високонадеждни“ информационни системи, тъй като е предназначена за координиране и управление на спасителни операции.

В концепцията Участникът подробно ще разгледа три варианта за разработване и внедряване на интегрирана информационна система за координиране и управление в реално време на операции при бедствия и аварии в БМОПТС. Детайлно ще бъдат описани технически, финансови, експертни и организационни елементи, изводи и препоръки, придружени от анализ на съществуващата информационна и техническа структура в контекста на предложените варианти, анализ на организационните форми за администриране на системата, планиране, инвестиционни разходи, годишни експлоатационни разходи и разходи за подмяна на амортизираното оборудване на елементите на системата, ще бъде направен анализ на информационното обезпечаване. Участникът ще опише подробно минималния брой модули, необходими на Възложителя за използване на интегрираната информационна система при решаване на ежедневните му задачи, връзките между тях и видовете документи, използвани или генерирани в процеса на работа на системата.

В рамките на Дейност 2, Участникът ще изпълни по-конкретно следното:

- 1) Проучване на потребностите и изискванията на Възложителя по отношение на интегрираната информационна система;
- 2) Проучване на съществуващите информационни системи и оценка на предлаганите функции спрямо нуждите на БМОПТС;
- 3) Проучване на добри практики на реализирани и въведени до момента решения за разработване и внедряване на интегрирани информационни системи за координиране и управление на операциите по търсене и спасяване;
- 4) Описание на нормативната рамка, на която трябва да отговаря интегрираната информационна система;

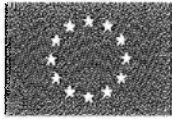
----- [www.eufunds.bg](http://www.eufunds.bg) -----



- 5) Описание на обхвата на интегрираната информационна система и създаване на архитектурен и функционален модел на интегрираната информационна система, който да отговаря на изискванията за изграждане на високонадеждни и критични системи по отношение на операциите по търсене и спасяване при бедствия и аварии;
- 6) Изготвяне на 3 варианта за разработване и внедряване на интегрираната информационна система за координиране и управление в реално време на операции при бедствия и аварии в БМОПТС, включващи минимум следното:
- ❖ Описание и обхват на интегрираната информационна система;
  - ❖ Определяне на основните функции на интегрираната информационна система;
  - ❖ Логически модел на интегрираната информационна система;
  - ❖ Модулна архитектура на интегрираната информационна система;
  - ❖ Софтуерна архитектура на интегрираната информационна система;
  - ❖ Хардуерна архитектура на интегрираната информационна система;
  - ❖ Мрежова архитектура на интегрираната информационна система;
  - ❖ Модел на пренос на данните между различните компоненти на интегрираната информационна система, вътрешни и външни структури и системи;
  - ❖ Модел на управление на сигурността на интегрираната информационна система.
- 7) Изготвяне на сравнителен анализ на разработените варианти, съдържащ всички предимства и недостатъци на разглежданите варианти, както и отчитането на възможните рискове за осъществяване на проекта за разработване и внедряване на интегрирана информационна система за координиране и управление в реално време на операции при бедствия и аварии в БМОПТС.
- 8) Избор на оптимален вариант на интегрираната информационна система, определен по критерии, използвани за подбора на най-доброто решение.

Обхватът на Дейност 2 ще бъде разделен на следните задачи:

- 1) Проучване на потребностите и изискванията на Възложителя по отношение на интегрираната информационна система;
- 2) Проучване на съществуващите информационни системи и оценка на предлаганите функции спрямо нуждите на БМОПТС;
- 3) Проучване на добри практики на реализирани и въведени до момента решения за разработване и внедряване на интегрирани информационни системи за координиране и управление на операциите по търсене и спасяване при бедствия и аварии;
- 4) Описание на нормативната рамка, на която трябва да съответства интегрираната информационна система;
- 5) Описание на обхвата на интегрираната информационна система и създаване на архитектурен и функционален модел на интегрираната информационна система;
- 6) Изготвяне на 3 варианта за разработване и внедряване на интегрираната информационна система за координиране и управление в реално време на операции при бедствия и аварии в БМОПТС;
- 7) Изготвяне на сравнителен анализ на разработените варианти на интегрираната информационна система;



8) Избор на оптимален вариант на интегрираната информационна система.

**Цели на Дейност 2:**

- Да бъдат идентифицирани потребностите и изискванията на Възложителя по отношение на интегрираната информационна система;
- Да се направят проучване, анализ и оценка на съответствието на съществуващите информационни системи и техните функции с потребностите и изискванията на Възложителя ИАМА;
- Да бъдат проучени добри практики за разработване и внедряване на интегрирани информационни системи за координиране и управление на операциите по търсене и спасяване;
- Да бъде разработен архитектурен и функционален модел на интегрирана информационна система за координиране и управление в реално време на операции при бедствия и аварии в БМОПТС;
- Да бъдат изготвени 3 варианта за разработване и внедряване на интегрирана информационна система за координиране и управление в реално време на операции при бедствия и аварии в БМОПТС;
- Да бъде направен сравнителен анализ на предложените варианти за разработване и внедряване на интегрирана информационна система за координиране и управление в реално време на операции при бедствия и аварии в БМОПТС;
- Да бъде избран оптимален вариант на интегрираната информационна система, който да бъде предложен за одобрение на Възложителя ИАМА.

**Очаквани резултати от Дейност 2:**

- Представен модел на съществуващата/ите информационна/и система/и (референтен вариант);
- Представени три варианта за разработване и внедряване на интегрирана информационна система за координиране и управление в реално време на операции при бедствия и аварии в БМОПТС, които да отговарят на изискванията за високонадеждни и критични системи по отношение на операциите по търсене и спасяване при бедствия и аварии.
- Избран оптимален вариант за разработване на интегрирана информационна система с високо ниво на отказоустойчивост и отговарящ на изискванията за изграждане на високонадеждни мрежи (функция на готовност над 0.9999) на Възложителя ИАМА.

Резултатите от изпълнението на Дейност 2, ще бъдат документирани в проектна разработка „Лиценция за разработване и внедряване на интегрирана информационна система (ИИС) за координиране и управление в реално време на операции при бедствия и аварии в БМОПТС“.



## 2.2. Методология и подход за ефективно изпълнение на Дейност 2

При изпълнението на задачите, дефинирани в Дейност 2, Участникът ще приложи следната методология:

*Задача 1: Проучване на потребностите и изискванията на Възложителя по отношение на интегрираната информационна система*

Процесът на проектиране на интегрирана информационна система започва с проучване на потребностите и изискванията на Възложителя, която включва:

- преглед на изискванията за работните потоци на потребителите;
- определяне на технологиите за изграждане на интегрирана информационна система;

Определянето на потребностите и изискванията на Възложителя по отношение на интегрираната информационна система са от ключово значение, като същите ще бъдат идентифицирани чрез:

- анализ на потребностите и изискванията по отношение на решаването на проблемни от страна на ръководството на ИАМА при изпълнение на операциите по търсене и спасяване;
- анализ на потребностите и изискванията по отношение на оперативните процеси, софтуерната системи, потребителите на системата др., при изпълнение на операциите по търсене и спасяване;
- анализ на потребностите и изискванията по отношение на решаваните задачи на ръководители от средно ниво във връзка с изпълнението на цели и задачи при изпълнение на операциите по търсене и спасяване;
- анализ на настъпвали изменения в законодателството, инициативи или изисквания от други администрации по отношение на операциите по търсене и спасяване.

*Задача 2: Проучване на съществуващите информационни системи и оценка на предлаганите функции спрямо нуждите на БМОПТС*

Серията от проучвания и анализ ще очертае детайлното състояние на съществуващите информационни системи, и по този начин ще подпомогне Участника да дефинира по – детайлно потребностите на Възложителя по отношение разработването на интегрираната информационна система.

За определяне на съответствието на съществуващата/ите информационна/и система/и с потребностите и изискванията на Възложителя, Участникът ще извърши:

1. Оценка на системата, съгласно критичните за управлението параметри;
2. Оценка на обхвата на системата по отношение на ресурсна обеспеченост;
3. Оценка на процесите по планиране и управление на операциите по търсене и спасяване;

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



4. Оценка на процеса по осъществяване на обмена на данни в информационната система;
5. Оценка на областта на приложение на информационната система и съществуващите ограничения от средата на приложение;
6. Оценка на обектите за управление на информационната система (екипи, участващи в дейностите по търсене и спасяване, плавателни съдове, оборудване за спасяване, брегови служби и др.);
7. Оценка на входните и изходните данни и документооборота, генериран от ИС;
8. Оценка на организационните форми за администриране на системата;
9. Оценка на инвестиционни разходи, годишни експлоатационни разходи, разходи за подмяна на амортизираното оборудване на елементите на информационната система;

След всеобхватно анализираното състояние на съществуващата/ите информационна/и система/и в Дейност 1, в рамките на тази задача от Дейност 2, ще бъде направен нов преглед на оценката на съществуващата/ите информационна/и система/и и на тази основа ще се синтезира референтния (базов) вариант на информационната система.

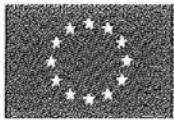
По този начин ще бъде дадена реална оценка за съответствието на съществуващата/ите информационна/и система/и с потребностите и изискванията на Възложителя ИАМА, която ще послужи като основа за създаване на вариантите на бъдещата интегрирана информационна система за координиране и управление в реално време на операциите при бедствия и аварии в БМОПТС.

*Задача 3: Проучване на добри практики на реализирани и въведени до момента решения за разработване и внедряване на интегрирани информационни системи за координиране и управление на операциите по търсене и спасяване при бедствия и аварии*

Проучването на добрите практики в национален и международен план относно разработените и внедрени до момента интегрирани информационни системи има за цел да представи подходящи функции и архитектури, които биха могли да се приложат при разработването и внедряването на интегрираната информационна система за координиране и управление в реално време на операциите при бедствия и аварии в БМОПТС.

Участникът ще проучи добрите практики чрез обработка и документиране на данни от интернет проучвания и структурирани въпросници, разпространени до заинтересованите страни – органи, отговорни за провеждане на спасителни мисии, проучвания на сходни системи (case study), внедрени в институциите, отговорни за координирането и управлението на операциите при бедствия и аварии в Европейския съюз, САЩ и Канада.

За всяка проучена интегрирана информационна система, Участникът ще изготви възможно най-подробно организационно и функционално описание.



Участникът ще вземе под внимание всички разгледани решения, които е възможно да бъдат приложени при разработването и внедряването на интегрираната информационна система за координиране и управление в реално време на операциите при бедствия и аварии в БМОПТС.

*Задача 4: Описание на нормативната рамка, на която трябва да съответства интегрираната информационна система*

При разработването на архитектурния и функционалния модел на интегрираната информационна система за координиране и управление в реално време на операциите при бедствия и аварии в БМОПТС, Участникът ще се съобрази с приложимата нормативна уредба, посочена в Раздел II „Описание на обхвата и съдържанието на дейностите по обществената поръчка, методология за тяхното изпълнение и очаквани резултати“, т. 7 „Приложима нормативна рамка при изпълнението на обществената поръчка“ от Предложението му за изпълнение на настоящата поръчка.

Приложимата нормативната рамка ще бъде описана, така че да се гарантира, че бъдещата интегрирана информационна система за координиране и управление в реално време на операциите при бедствия и аварии в БМОПТС ще съответства напълно на международните, европейските, националните и нормативни изисквания и стандарти, имащи отношение към дейностите по търсене и спасяване, както и по отношение на информационните и комуникационните технологии.

*Задача 5: Описание на обхвата на интегрираната информационна система и създаване на архитектурен и функционален модел на интегрираната информационна система*

Участникът ще разработи архитектурен и функционален модел на интегрираната информационна система за координиране и управление в реално време на операциите при бедствия и аварии в БМОПТС, на основата на получените резултати от прегледа, описанието и анализа, осъществени в рамките на Дейност I на настоящата обществена поръчка.

При разработването на архитектурния и функционалния модел на интегрираната информационна система за координиране и управление в реално време на операциите при бедствия и аварии в БМОПТС, Участникът ще се стреми:

- Да обедини и уеднакви определените изискванията и потребностите на Възложителя, произтичащи от бизнес стратегии, цели и бизнес процеси, с нормативните изисквания и стандарти, както и със съвременните информационни и комуникационни технологии;
- Да създаде общ модел на интегрирана информационна система за координиране и управление на дейностите по търсене и спасяване в БМОПТС, който да улеснява и ускорява достъпа до различни категорни информация, необходима за анализ, планиране и управление на действията на институциите, ангажирани с аварийно-спасителна дейност на море при различни аварийни ситуации, борба с нефтени разливи





и други видове замърсявания, оказване на помощ на бедстващи съдове или бедстващи хора и др.

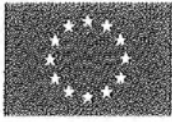
Разработеният модел на интегрирана информационна система за координиране и управление в реално време на операциите при бедствия и аварии в БМОПТС, който Участникът ще предложи, ще допринесе за подобряване на качеството и ефективността на операциите по търсене и спасяване, предоставяйки най-малко следните възможности, а именно:

- Обмен на данни в реално време;
- Съществено намаляване на времето за реакция при получаване на сигнал за бедствие (районите за търсене се определят в рамките на 5 минути при всички нива на трудност, докато при ръчно изчисляване това отнема от 30 минути до 1 час, а понякога и повече, в зависимост от сложността на ситуацията);
- Минимализиране на въздействието на човешкия фактор и намаляване на вероятността за допускане на грешки;
- Увеличаване на възможностите за комуникация между МСКЦ и спасителните кораби и катери и по-големи възможности за контрол върху извършването на операцията на море, включително и за получаване на аудио-видео информация в двете посоки;
- Осигуряване на по-ефективно управление на всички данни и документи, свързани с операциите по търсене и спасяване в БМОПТС;
- Повишаване на оперативната съвместимост между различните институции при планиране, координиране и управление на операциите по търсене и спасяване в БМОПТС;
- Автоматизиране процесите при определяне последователността на действията при планиране на операции по търсене и спасяване по море;
- Облекчаване документооборота в администрацията;
- Съкращаване срока за осъществяване на операциите по търсене и спасяване;
- Подобряване обмена на данни с други институции, участващи в дейностите по търсене и спасяване, и др.;

В процеса на разработване на интегрираната информационна система за координиране и управление в реално време на операциите при бедствия и аварии в БМОПТС, Участникът ще се съобрази със следните общоприети изисквания за „критичните и високонадеждни информационни системи“:

- Изисквания за високо ниво на отказоустойчивост с цел да не се губи функционалност при наличие на откази в отделни елементи.
- Изисквания за високо ниво на устойчивост на интрузионни действия.
- Системата да осигурява високо ниво на отказоустойчивост при различни режими на работа с цел осигуряване както на реални спасителни операции, така и на обучения и тренировки.
- Системата да дава възможност за надграждане, усъвършенстване и актуализация при запазване на планираната работоспособност.

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



- Системата да бъде разработена чрез използването на утвърдени методологии и подходи по отношение постигането на параметри на висока надеждност и готовност.
- Системата да отговаря на национални, европейски и международни нормативни изисквания, както и на най-новите технологии по отношение на разработването на критични информационни и комуникационни системи.

Участникът ще съгласува с Възложителя своите виждания за системната архитектура, дизайна на потребителския интерфейс, както и взаимодействието между бъдещата интегрирана информационна система за координиране и управление в реално време на операциите при бедствия и аварии в БМОПТС и други налични информационни системи.

Създаването на архитектурен и функционален модел на интегрираната информационна система за координиране и управление в реално време на операциите при бедствия и аварии в БМОПТС ще включва:

- 1) Определяне на процесите, дейностите и данните, които ще бъдат обхванати от интегрираната информационна система за координиране и управление в реално време на операциите при бедствия и аварии в БМОПТС.
- 2) Установяване на обектите за управление и данни за тяхното управление.
- 3) Фиксиране на източниците за събиране на необходимите първични данни и анализиране на информационни свързаности между дейностите.
- 4) Определяне на функциите на системата, т.е. установяване на задачите за решаване от интегрираната информационна система за координиране и управление в реално време на операциите при бедствия и аварии в БМОПТС.
- 5) Създаване на три варианта на спецификации на интегрираната информационна система – представяне на основните процеси и движението на данните между тях с формални средства – аналитично моделиране и моделиране чрез метода Business Process Modelling Notation.
- 6) Разработване на концептуална спецификация на базата данни и спецификация на система за управление на базата данни.
- 7) Проектиране на образците за въвеждане на данни, планиране на операциите, провеждане на операциите и за извеждане на резултати.
- 8) Изготвяне на техническа спецификация, съдържаща изисквания за избор на операционна система, технологии за програмиране и други софтуерни инструменти.
- 9) Изготвяне на техническа спецификация на софтуерната архитектура.
- 10) Изготвяне на техническа спецификация за верификация и валидация на софтуерната архитектура.
- 11) Изготвяне на техническа спецификация за управление на проекта за разработване и внедряване на интегрирана информационна система за координиране и управление в реално време на операциите при бедствия и аварии в БМОПТС.
- 12) Изготвяне на техническа спецификация за условията за експлоатация и поддържане на системата.



13) Изготвяне на техническа спецификация за поддържане на интегрираната информационна система в реално време.

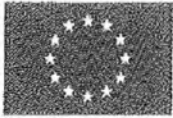
За изпълнението на Задача 5 ще бъдат предприети следните стъпки:

1. Описание и обхват на интегрираната информационна система;
2. Определяне на основните функции на интегрираната информационна система;
3. Изготвяне на логически модел на интегрираната информационна система;
4. Изготвяне на модулна архитектура на интегрираната информационна система;
5. Изготвяне на софтуерна архитектура на интегрираната информационна система;
6. Изготвяне на хардуерна архитектура на интегрираната информационна система;
7. Изготвяне на мрежова архитектура на интегрираната информационна система;
8. Изготвяне на модел на пренос на данните между различните компоненти на интегрираната информационна система, вътрешни и външни структури и системи;
9. Изготвяне на модел на управление на сигурността на интегрираната информационна система;

#### *Стъпка 1: Описание и обхват на интегрираната информационна система*

Изследването и описанието на обхвата на интегрираната информационна система ще се извърши чрез ползване на формални модели за Business Process Modelling. Целта е моделирането да може да се опише на език за моделиране на BPMN и да се използва съответния софтуер за валидиране и моделиране на системата. По този начин ще се гарантира максимална обективност на модела и създаване на условия за комплексност на провеждания анализ и намаляване на вероятността за „пропускане“ на определена функционалност или елемент. Изпълнението включва:

- Разработване на детайлна спецификация на търсената функционалност на системата по отношение на цялостния процес по управление и координиране на действията по време на бедствия и аварии.
- Дефиниране на всички процеси, които трябва да обхванат системата, за да изпълнява своето предназначение.
- Декомпозиране на всеки процес на операции и данни, върху които се изпълняват BPMN.
- Декомпозиране на операциите на поредица от функции (дейности), които се извършват в определена последователност за постигане на търсения резултат(и) за съответната операция.
- Дефиниране на търсените резултати като набор от реално измерими параметри.
- Дефиниране на ролите в системата на всички обекти и субекти, които я ползват.
- Разписване на детайлна матрица за достъп на ползвателите на системата по отношението на обектите в нея и изпълняваните процеси (функции).



- По отношение на матрицата се дефинират условия за индикация на успешно извършена операция или неуспешно извършена такава.
- Изчисляване на количествен показател (вероятност за реализация) за всяко условие и дефиниране на критериите за допустими прагове на неуспешна реализация.

**Стъпка 2: Определяне на основните функции на интегрираната информационна система**

Ще бъдат разработени спецификаци най-малко на следните функции:

- Функции по планиране на операции
- Функции по провеждане на операции
- Функции по „осигуряване на високоотговорни комуникации“
- Функционалност на диспечерско работно място“
- Функции по интеграция със SAR модул;
- Функции за възможности за работа интерактивна ГИС карта с поддържане на слоеве“;
- Функции за оценка на „замърсяване на море“;
- Функции по администриране;
- Функции за генериране на различни видове справки;
- Функции за системи за автоматизирано гласово известяване;
- Функции за работа с класифицирана информация (в случай на необходимост) и т.н.
- Функции за осигуряване на данни за „метеорология“
- Функции на „регистър спасителни средства“
- Функции за управление на „състав на центъра и спасителните екипи“
- Функции за връзки с „държавни организации“
- Функции за връзки с „частни организации“
- Функции за мониторинг „налично оборудване и ресурси за спасителни операции“
- Функции за следене на „плавателен трафик“
- Функции за генериране на „дневник на операцията“
- Функции за „история на събитията“
- Функции за „наблюдение на алармите в мрежата и превенция на откази“
- Функции за „система за детектиране и превенция на интрузии“
- Функции за „криптографска защита на информацията“
- Функции за „високонадежден запис на събития, команди и операции“
- Функции за „интерфейсен гейтуей за гласови и видео комуникации“;
- Функции за „интерфейсен гейтуей за данни от радарни системи“;
- Функции за „оценка на оперативната обстановка“;
- Функции за „видеонаблюдение“;
- Функции за „геосателитни данни“;
- Функции за „планиране на операциите“;



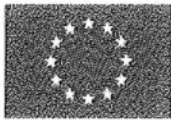
- Функции за „разпределяне на задачи и ресурси“;
- Функции за „координиране на мислите“;
- Функции за „коопериране със съседни страни“;
- Функции за „карта на морското дъно“;
- Функции за „хидро-физични параметри на морските води“;
- Функции за „обучение на служителите и тренировки“;
- Функции за „радиовръзки“;
- Функции за управление на „моделите на търсене“;
- Функция за управление на архивирането на данни;
- Допълнителни функции, разработени след консултации с Възложителя.

### Същност 3: Изготвяне на логически модел на интегрираната информационна система

Интегрираната информационна система ще се използва за координиране и управление на всички процеси по отношение на дейностите за управление на ресурси, хора и време при бедствия и аварии. Към системата има предварително определени изисквания за високо ниво на отказоустойчивост и надеждност. От тази гледна точка системата спада към класа на системи, управляващи високоотговорни процеси.

Изготвянето на логически модел на интегрираната информационна система включва:

- Описание на системните процеси в описателна форма.
- Определяне на изискванията по отношение на надеждност и отказоустойчивост за всеки един процес и системни обекти.
- Дефиниране на данните за всеки процес.
- Структурен анализ и проектиране – Structured Analysis and Design Technique (SADT).
- Прилагане на функционално-базирано декомпозиране при моделиране на решаваните от системата информационни проблеми.
- Използване на два модела за функционална репрезентация на моделираните процеси Data Flow Diagrams - диаграми за потока на данните и Data Dictionary - речник на данните.
- Детайлно описание на основните процеси на UML (Unified Modeling Languages) чрез следните диаграми:
  - Class diagram (диаграма на класовете)
  - Component diagram (диаграма на компонентите)
  - Composite structure diagram (диаграма на съставна структура)
  - Deployment diagram (диаграма на разгръщане)
  - Object diagram (обектна диаграма)
  - Package diagram (диаграма на пакетите)
  - Activity diagram (диаграма на дейностите)
  - State Machine diagram (диаграма на машинна на състоянията)



- Use case diagram (диаграма на типичните случаи на употреба)
- Communication diagram (комуникационна диаграма)
- Interaction overview diagram (UML 2.0) (диаграма за преглед на взаимодействията)
- Sequence diagram (диаграма на последователността)

#### **Стъпка 4: Изготвяне на модулна архитектура на интегрираната информационна система**

Изготвянето на модулната архитектура на интегрираната информационна система обхваща:

- Дефиниране на понятието „модул“ по отношение на изпълняваните от системата процеси.
- Определяне на входни и изходни параметри за всеки модул.
- Синтез на функционалната характеристика на всеки модул по отношение на обработване на входните данни в изходни резултати.
- Декомпозиция на всеки модул по отношение на структурни компоненти.
- Синтез на функционален модел на всеки компонент.
- Определяне на софтуерни компоненти, които трябва да реализират функционалността на всеки компонент.
- Определяне на данните, с които ще работи всеки компонент и методите за достъп до тях.
- Определяне на изискванията по отношение на хардуерното осигуряване за работата на съответния компонент.
- Синтез на спецификация за диагностика и мениджмънт на алармите за всеки компонент.
- Дефиниране на стратегия за резервираност на компонентно и модулно ниво на функционалността на системата. Целта е постигане на максимална диверсификация на модулите и компонентите с цел избягване на общи точки (single point of failure) при избор на стратегия за резервиране.
- Дефиниране на правила за формална верификация на модулната архитектура.
- Провеждане на формална верификация и отстраняване на грешките.
- Създаване на финална спецификация на модулната архитектура.

#### **Стъпка 5: Изготвяне на софтуерна архитектура на интегрираната информационна система**

Основният фокус в избора на софтуерната архитектура попада върху технологията „Клиент – Сървър“. Тази технология е единствената, която може да гарантира възможността за едновременна работа на големи екипи от хора и същевременно да отговори на изискванията за висока надеждност и сигурност на данните и контролираните от системата процеси. Технологията ще бъде адаптирана за всеки от предлаганите варианти за реализация на цялата система с отчитане на съответните особености.

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



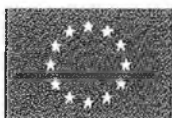
Изготвянето на софтуерна архитектура на интегрираната информационна система обхваща:

- Синтез на спецификация за архитектурни решения, с които ще се разработи графичните потребителски интерфейси. В тази част основният избор ще бъде върху възможните архитектури базирани на HTML технологията.
- Синтез на спецификация за използване на архитектури на реляционни бази данни за съхранение на данните на интегрираната информационна система и системните конфигурации.
- Синтез на спецификация за архитектура на сървърите за управление на клиентските приложения.
- Синтез на спецификация за архитектура на клиентските приложения, които ще работят на мобилни устройства.
- Синтез на спецификация за архитектурата на използваните виртуални машини и методите за гарантиране на високо ниво на отказоустойчивост посредством клъстеризация.
- Синтез на спецификация за избор на операционни системи.
- Синтез на спецификация за валидиране на избраните решения за архитектура спрямо приетата политика по сигурност.
- Синтез на спецификация към софтуера за управление на архивирането и възстановяването след срив на системата.

#### *Стъпка 6: Изготвяне на хардуерна архитектура на интегрираната информационна система*

За изготвяне на хардуерната архитектура на интегрираната информационна система ще се извърши следното:

- Синтез на спецификация за архитектурни решения за работните станции на потребителите. Ще бъдат дефинирани параметрите на работните станции, параметрите на използваните монитори и тяхното разположение за различните потребители на системата.
- Синтез на спецификации за сървърното осигуряване. В спецификацията ще бъдат дефинирани параметрите на дъната, процесорите, паметта, мрежовите интерфейси, производителността и вариантите за отделно архивиране.
- Синтез на спецификации за архитектура на токозахранването. Ще бъдат изчислени границите за вариация на мощността за отделните системи. Ще бъде синтезирана спецификация, която да гарантира непрекъсваемо захранване на системата за съответния нормативен интервал от време.
- Синтез на спецификации за изграждане на архитектура за LAN свързаност на хардуера. Ще се специфицират изискванията за вътрешни и външни кабелни и канали, както и



начина за изграждане на локалната инфраструктура по отношение на приетата стратегия за резервираност.

- Синтез на спецификация за Wi-Fi покритие в работните помещения с цел гарантиране на свързаност на мобилните устройства за достъп до системата.
- Синтез на спецификация за високонадеждно решение за меднен гейтуей, осигуряващ свързването на всички източници на данни, глас и видео към LAN мрежа, ако те нямат такива физически интерфейси.
- Синтез на спецификация на архитектура за изграждане на свързаност между обектите на Възложителя с отчитане на наличните възможности. Целта е да се гарантира отказоустойчивост с намиране на минимум два независими пътя, които да са взаимнозаменяеми при отказ, без да се намалява изискваното качество в спецификацията за предаване на данни.

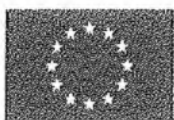
### *Стъпка 7: Изготвяне на мрежова архитектура на интегрираната информационна система*

Изготвянето на мрежовата архитектура на интегрираната информационна система обхваща:

- Разработване на отказоустойчива мрежова архитектура с дълбочина на резервиране до физическия интерфейс. Предполага се всяка работна станция или сървър да има по два резервирани физически интерфейса, така че при пропадане на една физическа връзка комуникацията да може да продължи по другата.
- Изчисляване на прогноза за мрежовия трафик на всяка работна станция и сървър. Прогнозата ще бъде изчислена чрез вероятностни модели. С цел гарантиране на отказоустойчивост за всеки линк ще се предвиди минимум 100% гарантирано допълнителна трафична свързаност, спрямо крайната станция за него. Аналогично за сървърните интерфейси ще се гарантира допълнителна 100% трафична свързаност.
- Синтез на високонадеждна архитектура за комутаторите (Layer 2) с цел превенция на единични откази в тях, включващ: методи за организиране на маршрутизацията, методи за отдалечен контрол на конфигурациите, методи за управление на архивите, методи за мениджмънт на алармите. Ще се приложат най-новите методи за изграждане на софтуерно дефинирани мрежи с цел максимална автоматизация на управлението по време на работа.
- Синтез на високонадеждна архитектура за комутатори (рутери, Layer 3), включващ: методи за организиране на маршрутизацията, методи за отдалечен контрол на конфигурациите, методи за управление на архивите, методи за мениджмънт на алармите. Ще се приложат най-новите методи за изграждане на софтуерно дефинирани мрежи с цел максимална автоматизация на управлението по време на работа.
- Синтез на спецификация за DNS и DHCP сървърите.
- Синтез на архитектура и спецификация за управление на конфигурациите и резервните копия за сървъри и потребителски станции.

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





- Синтез на спецификация за общ мониторинг на алармените състояния на всички устройства в мрежата.
- Синтез на спецификация за реализиране на обща стратегия за резервиране на функционалността на системата с цел реализиране на максимална отказоустойчивост и интрузионна устойчивост.

**Стъпка 8: Изготвяне на модел на пренос на данните между различните компоненти на интегрираната информационна система, вътрешни и външни структури и системи**

Моделът за пренос на данни ще бъде разработен в следната последователност:

- Разработване на спецификация на стратегия за минимум двукратно резервиране на всеки използван комуникационен тракт. Целта на модела е да се предотврати загубата на услуга, данни или системен процес поради липса на пренос на данни между външни или вътрешни структури.
- Ще бъдат разгледани всички решения за резервиран пренос на данни за услуги, бази от данни, архиви на системата, файлове с данни, видео файлове, гласови данни.
- Изчисляване на допустима проектна вероятност за загуба на пакет, данни, услуга.
- Изчисляване на целева проектна надеждност по отношение на преноса на данни при синхронизирането на основна и резервна база данни.
- Ще бъде изчислена проектна надеждност по отношение на гарантиране на непрекъсваемостта на мрежовия трафик за различни скорости и нива на приоритизация.

**Стъпка 9: Изготвяне на модел на управление на сигурността на интегрираната информационна система**

Изготвяне на модел на управление на сигурността на интегрираната информационна система включва:

- Синтезиране на матрица с права на достъп до всеки ресурс и обект.
- Синтезиране на матрица с права на потребителите на системата по отношение на нейните ресурси.
- Определяне на мерки за защита от неправомерен достъп до всеки тип доставян елемент на интегрираната информационна система.
- Определяне на мерки за сигурно предаване на информация.
- Определяне на мерки за проследяване на достъпа до различните системни обекти и извършените дейности.
- Изготвяне на спецификация за работа на защитните стени и системите за детектиране на интрузии.



- Разработване на мерки за защита на мрежово ниво и примерно разпределение в демилитаризирани зони (DMZ).
- Разработване на мерки за защита на приложно ниво при обмяна на машинни съобщения, включително и реализиране на частна PKI структура.
- Разработване на схема за отдалечен защитен достъп до определени ресурси на информационната система.
- Разработване на детайлен анализ включващ в себе си сценарии, онагледяващи векторите на атака, от които интегрираната информационна система се предпазва и методи за тяхната изолация.
- Разработване на концепция за примерно използване на системите за сигурност и за други информационни услуги в държавната администрация.
- Разработване на модел за скалируемост и сегментация на елементите на системата по отношение на политиката по сигурност.

*Задача 6 Изготвяне на 3 варианта за разработване и внедряване на интегрираната информационна система за координиране и управление в реално време на операции при бедствия и аварии в БМОПТС*

#### **Дефиниране на референтен вариант**

За целите на сравнителния анализ на изготвените варианти за разработване и внедряване на интегрираната информационна система за координиране и управление в реално време на операции при бедствия и аварии в БМОПТС в рамките на задача 7 от Дейност 2, ще бъде дефиниран референтен вариант. Този референтен вариант ще бъде използван и при извършването на анализа „Разходи – ползи“ в рамките на Дейност 3 на настоящата обществена поръчка.

При дефиниране на референтния вариант (съществуваща/и информационна/и система/и), в зависимост от резултатите от анализа на съществуващите информационни системи и анализ на потребностите на Възложителя ИАМА, ще бъде приложен един от следните подходи:

- „Business As Usual“ (BAU), при който ще се включват разходите, приходите и ползите от експлоатацията и поддържането на съществуваща/и информационна/и система/и на текущото ниво;
- "Do-minimum", при който се предвиждат, освен съществуващите оперативни разходи (разходи за експлоатация и поддръжка) и инвестиционни разходи за подобрения на съществуваща/и информационна/и система/и.

#### **Изготвяне на 3 (алтернативни) варианта за разработване и внедряване на интегрирана информационна система**

Вариантите ще бъдат определени чрез предварителен подбор и комбиниране на технически, технологични, експлоатационни и организационни решения, така че да отговарят на изискванията за осъществимост и на установени добри практики.

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

*Проект „Разработване и внедряване на интегрирана информационна система за координиране и управление в реално време на операции при бедствия и аварии в БМОПТС“ по Оперативна програма „Транспорт и транспортна инфраструктура“, финансирана от Европейския съюз чрез Европейските структурни и инвестиционни фондове.*



На база на създадения архитектурен и функционален модел на интегрираната информационна система, ще бъдат изготвени 3 варианта за разработване и внедряване на интегрираната информационна система. Същите ще бъдат в съответствие с приложимите международни, европейски и национални нормативни изисквания и стандарти, и ще гарантират оптималност от гледна точка на постигане на целите на Възложителя ИАМА и вложените ресурси (времени, финансови, човешки и др.).

В хода на изготвянето на вариантите, Участникът ще опише процеса на взаимодействие на интегрираната информационна система с всички ресурси и институции, участващи в операциите по търсене и спасяване в БМОПТС. Ще бъдат описани всички видове комуникационни интерфейси и такива за автоматизиран обмен на данни с различните видове взаимодействащи си страни.

Моделът на интегрираната информационна система ще бъде описан детайлно, като се покажат ясно контролни точки, фази на процеси, генерирани документи и методи за автоматизирано генериране на архиви на действията и разговорите в системата.

Всеки един от изготвените варианти за разработване и внедряване на интегрираната информационна система ще съдържа минимум следната информация:

- технически, финансови, експертни и организационни елементи;
- описание на организационните форми за администриране на системата;
- инвестиционни разходи, годишни експлоатационни разходи и разходи за подмяна на амортизираното оборудване на елементите на системата;
- информационно обезпечаване;
- форми за администриране на системата;
- методи за планиране на операциите;
- описание на минималния брой модули, необходими на Възложителя ИАМА за използване на интегрираната информационна система при решаване на ежедневните му задачи и връзките между тях;
- описание на видовете документи, използвани или генерирани в процеса на работа на системата.
- описание на източници на информация (вкл. и нецифровизирана) за включване и поддържане в реално време;
- описание на процеса на взаимодействие с всички ресурси и институции, нужни за изпълнение на задачите на системата;
- изследване на всички възможни видове комуникационни интерфейси и такива за автоматизиран обмен на данни с различните видове взаимодействащи си страни;



### *Задача 7 Изготвяне на сравнителен анализ на разработените варианти на интегрираната информационна система*

Изготвянето на сравнителен анализ на изготвените варианти на интегрирана информационна система включва:

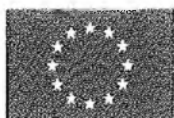
- Създаване на процедура за провеждане на формален тест за функционалност на всеки един вариант. Формалният тест ще включва анализ на подготовените спецификации и оценка на тяхното съответствие с предварително дефинирания обхват на системата;
- Разработване на критерии за оценка на риска;
- Разработване на формален модел за аналитична оценка на риска;
- Разработване на методика за събиране на данни за оценка на риска;
- Провеждане на функционален формален тест за всеки един вариант. Тестовите се провеждат на база на реални случаи на аварии, които се намират в архивите и са достъпни. Целта е да се верифицира формално как предлаганата система би решила подобен случай по отношение на функционални спецификации и спецификации на данни, които да се ползват от различните участници в операциите;
- Извършване на мултикритериален анализ за всеки един от вариантите по критерии и показатели, дефинирани в Дейност 1 на настоящата обществена поръчка (включително оценка на финансовите показатели и параметри за всеки вариант – инвестиционни разходи, годишни експлоатационни разходи и разходи за подмяна на амортизираното оборудване на елементите на системата);
- Провеждане на количествена и качествена оценка на риска за всеки вариант;
- Оценка на ефективност и предимства по отношение на управляваните от системата процеси.

Чрез извършването на мултикритериален анализ ще се избере препоръчителен (оптимален) вариант на интегрирана информационна система за координиране и управление в реално време на операции при бедствия и аварии в БМОПТС. Предимство на мултикритериалния анализ е възможността за приоритизиране на оценките чрез теглови коефициенти за отделни критерии и показатели.

Оценката на трите варианта за разработване и внедряване на интегрирана информационна система ще включва следните стъпки:

- Определяне на подходящи основни критерии и подкритерии за оценка;
- Избор на подходящи показатели за оценка на критериите;
- Описание на показателите;
- Избор на скала за определяне на степеня на съответствие с изискванията на съответния критерий;
- Определяне на система за приоритизиране на критериите (коефициенти на тежест);
- Оценка на алтернативните сценарии по всеки показател, подкритерий и критерий;
- Синтезиране и обобщаване на оценката на ниво основни критерии;

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



- Извеждане на резултатите от прилагането на мултикритериалния анализ за отделните варианти;
- Избор на препоръчителен (оптимален) вариант за реализация.

Системата от критерии и показатели за оценка на трите алтернативни варианта ще отчита различни аспекти на въздействие, степен на постигане на национални и европейски цели.

За оценка и избор на оптимален вариант, Участникът ще дефинира критерии, подкритерии и показатели (количествено и/или качествено измерими), които да отразяват техните предимства и недостатъци във всички аспекти на въздействие върху заинтересованите страни и обществото.

За целите на мултикритериалния анализ ще бъдат приложени минимум следните групи критерии:

- **Технически и технологични критерии** - за тази група критерии ще бъдат разработени показатели, отчитащи технически, технологични, функционални и експлоатационни параметри на отделни елементи на системата (мрежова инфраструктура, хардуер, софтуер, телекомуникации и др.) и на системата като цяло (надеждност, сигурност, безотказност, степен на автоматизиране на работните процеси, оперативна съвместимост, споделяне на информация, време за получаване на информация и реакция, точност и достоверност на информацията, навременност, използваемост и др.);
- **Критерии за финансово-икономическа ефективност** - ще бъдат включени показатели, отразяващи обща стойност на инвестициите за разработването и внедряването на системата, годишните експлоатационни разходи, разходите за подмяна на амортизираното оборудване на системата и др.
- **Социално - икономически критерии и принос за регионалното развитие** - показателите ще отчитат приноса при реализация на разработения вариант за социално - икономическото и регионално развитие. Ще бъде отчетено и влиянието върху околната среда и сигурността.
- **Критерии за съответствие с нормативни изисквания** - ще се определят показатели, отразяващи приноса на системата за изпълнение на основните европейски и национални стратегии и политики и съответствието ѝ с приложимите международни, европейски и национални нормативни изисквания и стандарти.
- **Критерии за съответствие с приложимите организационни изисквания** - тази група критерии ще дава оценка на ефективността на организация на дейностите по ТИС

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



(организация на работните места, организация на работата на операторите, организация на спасителните екипи, взаимодействие с други институции и обекти и др.)

*Задача 8: Избор на оптимален вариант на интегрираната информационна система*

В изпълнение на тази задача, Участникът ще предложи на Възложителя ИАМА в окончателен вариант спецификацията за разработване и внедряване на интегрирана информационна система за координиране и управление в реално време на операции при бедствия и аварии в БМОПТС.

Задачата обхваща:

1. Оценка на всеки един вариант по мултикритериялния анализ.
2. Сравнителен анализ на предложените варианти по мултикритериялните оценки за всеки един от тях.
3. Оценка на технологичната възможност за реализация по отношение на времето.
4. Оценка на мащабируемостта на варианта за 10-годишен период.
5. Оценка на възможността за ресурсна обезпеченост на варианта за 10-годишен период.
6. Оценка на следните функционални параметри на съответния вариант на интегрираната информационна система:
  - Време за планиране на операцията;
  - Ефективност на достъп до информационен ресурс в реално време;
  - Капацитет на системата по брой клиенти и операции;
  - Количествена стойност на отказоустойчивост на цялата система;
  - Количествена стойност на отказоустойчивост на отделните системни компоненти;
  - Скорост за достъп до информационен обект;
  - Време за възстановяване от архив;
  - Сигурност и интрузионна устойчивост;
  - Отказоустойчивост на модул, подсистема и система;
  - Информационна обезпеченост и мащабируемост;
  - Комуникационна обезпеченост и мащабируемост;
  - Организационна координираност при планиране на операциите;
  - Степента на автоматизираност на операциите;
  - Степента на готовност (измерва се в надеждностни показатели);
  - Ефективност на архитектура и организация;
  - Съвместимост с наличните към момента платформи и инфраструктура в администрацията;
  - Възможности за надграждане и разширение на интегрираната информационна система;

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



- Инвестиционни разходи за разработването и внедряването на интегрираната информационна система;
- Експлоатационни разходи на интегрираната информационна система;
- Разходи за подмяна на амортизираното оборудване на интегрираната информационна система.

Посочените по-горе показатели не изчерпват всички показатели, които биха могли да бъдат приложени за избор на оптимален вариант за разработване и внедряване на информационната система за координиране и управление в реално време на операции при бедствия и аварии в БМОПТС. Показателите ще бъдат съгласувани с Възложителя преди оценката и допълнени по негово желание при необходимост.

### 2.3. Срок за изпълнение на Дейност 2

Участникът ще се съобрази с изискването на Възложителите, срокът за изпълнение на Дейност 2 да бъде до 60 (шестдесет) дни от датата на одобрението на проектната разработка по Дейност 1.



**ЕТАП 2: ИЗГОТВЯНЕ НА ПАКЕТ ДОКУМЕНТИ ЗА ПРОЕКТ „РАЗРАБОТВАНЕ И ВНЕДРЯВАНЕ НА ИНТЕГРИРАНА ИНФОРМАЦИОННА СИСТЕМА ЗА КООРДИНИРАНЕ И УПРАВЛЕНИЕ В РЕАЛНО ВРЕМЕ НА ОПЕРАЦИИ ПРИ БЕДСТВИЯ И АВАРИИ В БМОПТС“**

**3. ДЕЙНОСТ 3 – ИЗГОТВЯНЕ НА БЮДЖЕТ И ГРАФИК ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПРОЕКТА, КАКТО И ФОРМУЛЯР ЗА КАНДИДАТСТВАНЕ ЗА ФИНАНСИРАНЕ ПО ОПТТИ 2014 - 2020 Г. НА ПРОЕКТА**

**3.1. Обхват, съдържание, цели и очаквани резултати от изпълнението на Дейност 3**

**Обхват и съдържание на Дейност 3:**

В обхвата на Дейност 3, Участникът ще подготви и представи на Възложителя попълнен формуляр за кандидатстване за финансиране по приоритетна ос 4 „Иновации в управлението и услугите – внедряване на модернизирана инфраструктура за управление на трафика, подобряване на безопасността и сигурността на транспорта“ по ОПТТИ 2014 - 2020 г. за проект „Разработване и внедряване на интегрирана информационна система за координиране и управление в реално време на операции при бедствия и аварии в БМОПТС“, придружен от подробен бюджет и график за изпълнение на проекта. Участникът ще изготви и Анализ Разходи - Ползи, съдържащ минимум финансов анализ, анализ на риска и чувствителността.

Обхватът на Дейност 3 ще бъде разделен на следните задачи:

1. Изготвяне на Анализ Разходи - Ползи;
2. Изготвяне на бюджет на проекта;
3. Изготвяне на график за изпълнение на проекта;
4. Изготвяне на Формуляр за кандидатстване за финансиране на проекта по приоритетна ос 4 на ОПТТИ 2014 - 2020 г.

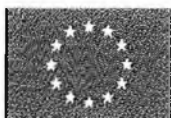
Изискванията на Възложителя за изпълнение на Дейност 3 са следните:

- Участникът да представи на Възложителя попълнен формуляр за кандидатстване (ФК) за финансиране по *приоритетна ос 4 „Иновации в управлението и услугите – внедряване на модернизирана инфраструктура за управление на трафика, подобряване на безопасността и сигурността на транспорта“* по ОПТТИ 2014 - 2020 г. за проект „Разработване и внедряване на интегрирана информационна система за координиране и управление в реално време на операции при бедствия и аварии в БМОПТС“.
- Подготвената информация да бъде в съответствие с актуалната версия на Насоките по ОПТТИ 2014 - 2020 г., утвърдени от Управляващия орган на Програмата (Дирекция „Координация на програми и проекти“ в Министерство на транспорта, информационните технологии и съобщенията на Република България).

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

Проект „Разработване и внедряване на интегрирана информационна система за координиране и управление в реално време на операции при бедствия и аварии в БМОПТС“ по Оперативна програма „Транспорт и транспортна инфраструктура“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейските структурни и инвестиционни фондове.





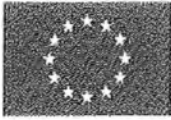
- Формулярът за кандидатстване да съдържа данни, съгласно критериите за осигуряване на информация, описани в Приложение № 3.4 към Насоки за кандидатстване за финансиране на проекти по ОПТТИ 2014 – 2020 г.
- Към информацията да се представи подробен бюджет и график за изпълнение на проекта.
- Участникът да изготви Анализ Разходи - Ползи, съдържащ минимум финансов анализ, анализ на риска и чувствителността.
- При остойносттаването на всички разходи, свързани с разработването, внедряването и поддръжката на интегрираната информационна система да бъдат предвидени всички необходими софтуерни лицензи за въвеждането ѝ в експлоатация.
- Необходимите лицензи следва да бъдат осигурени от Изпълнителя, който ще бъде определен по реда Закона за обществените поръчки за изпълнение на обществена поръчка с предмет: „Разработване и внедряване на интегрирана информационна система за координиране и управление в реално време на операции при бедствия и аварии в БМОПТС“.
- Проектното предложение по Дейност 3 следва да съответства на изискванията на Закона за електронно управление (ЗЕУ) и Наредбата за общите изисквания към информационните системи, регистрите и електронните административни услуги.
- В случай на установени непълноти и/или несъответствия на проектното предложение с установените нормативни изисквания на ЗЕУ от председателя на Държавна агенция „Електронно управление“ (ДАЕУ) избраният за Изпълнител участник следва да ги отстрани в срок посочен от Възложителя, съгласно изискванията на ДАЕУ.
- В случай на установени непълноти и/или нередовности от Управляващия орган на Оперативна програма „Транспорт“ и Оперативна програма „Транспорт и транспортна инфраструктура“ 2014-2020 (УО) на проектното предложение, избраният за Изпълнител Участник следва да ги отстрани в срок, посочен от Възложителя, съгласно указанията на УО.

### Цели на Дейност 3:

- Изготвяне на АРП за препоръчания чрез мултикритериалния анализ вариант за разработване и внедряване на интегрирана информационна система за координиране и управление в реално време на операции при бедствия и аварии в БМОПТС;
- Изготвяне на бюджет на проект „Разработване и внедряване на интегрирана информационна система за координиране и управление в реално време на операции при бедствия и аварии в БМОПТС“ и финансов план (по източници на финансиране);
- Подготовка на график за изпълнение на проект „Разработване и внедряване на интегрирана информационна система за координиране и управление в реално време на операции при бедствия и аварии в БМОПТС“;
- Представяне на попълнен Формуляр за кандидатстване по приоритетна ос 4 „Иновации в управлението и услугите – внедряване на модернизирани инфраструктура за управление на трафика, подобряване на безопасността и сигурността на транспорта“ по

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

Проект „Разработване и внедряване на интегрирана информационна система за координиране и управление в реално време на операции при бедствия и аварии в БМОПТС“ по Оперативна програма „Транспорт и транспортна инфраструктура“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейските структурни и инвестиционни фондове.



ОПТТИ 2014 - 2020 г. за проект „Разработване и внедряване на интегрирана информационна система за координиране и управление в реално време на операции при бедствия и аварии в БМОПТС“.

### Очаквани резултати от изпълнението на Дейност 3:

В резултат от изпълнението на Дейност 3, Участникът ще представи на Възложителя/ите бюджет и график за изпълнение на проекта, както и попълнен формуляр за кандидатстване за финансиране по ОПТТИ 2014 - 2020 г. на проект „Разработване и внедряване на интегрирана информационна система за координиране и управление в реално време на операции при бедствия и аварии в БМОПТС“.

#### 3.2. Методология в подход и ефективно изпълнение на Дейност 3

##### Задача 1: Изготвяне на Анализ Разходи – Ползи (АРП)

#### Обща цел на Анализа Разходи - Ползи

Да се направи обективна стойностна оценка на разходите и ползите и да се изчислят финансови и икономически индикатори за сравняване и избор на оптимален и осъществим алтернативен сценарий за реализация на проекта.

#### Подцели

- Да се направи оценка и сравнение на финансовата рентабилност на алтернативните сценарии за развитие от гледна точка на инвестицията и капитала.
- Да се анализират и определят потенциални източници и модели на финансиране на избрания сценарий за развитие и да се предложи финансов план, осигуряващ неговата финансова стабилност през целия жизнен цикъл.
- Да се докаже необходимостта от реализацията на препоръчания сценарий от социално-икономическа гледна точка.
- Да се определи приноса на препоръчания сценарий за постигане на регионалните, националните и европейски стратегически цели.
- Да се осигури информация, необходима за кандидатстване за финансиране от ЕФФР.

#### Обхват на Анализа Разходи - Ползи

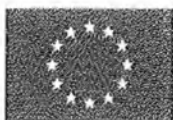
Съгласно изискванията на Възложителите, посочени в Техническата спецификация, Участникът следва да изготви Анализ Разходи - Ползи, съдържащ минимум финансов анализ, анализ на риска и чувствителността.

При избора на обхват и методология на АРП, Участникът ще вземе предвид следните специфики на проекта:

- Проектът не е „голям проект“ по смисъла на Регламент (ЕС) № 1303/2013, но съгласно Насоки за кандидатстване за финансиране на проекти по ОПТТИ 2014 - 2020 г. по

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

Проект „Разработване и внедряване на интегрирана информационна система за координиране и управление в реално време на операции при бедствия и аварии в БМОПТС“ по Оперативна програма „Транспорт и транспортна инфраструктура“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейските структурни и инвестиционни фондове.



приоритетна ос 4, Конкретните бенефициенти подават проектни предложения за инвестиционни/инфраструктурни проекти с обща стойност на допустимите разходи под 75 млн. евро по тематична цел 7 като използват ФК за „големи проекти“ и предвидените информация и приложения. Резултатите от АРП се изискват при попълване на формуляр за кандидатстване за финансиране от ЕФРР.

- Съгласно Насоките на Европейската комисия за изготвяне на анализ разходи ползи от м. декември 2014 г., проектът не генерира пряко ползи, които да се определят количествено и стойностно. В конкретния случай няма установена практика и/или единни Указания за единични цени и видове ползи, които да бъдат остойностени.
- Разходите за реализация на проекта могат да се определят и прогнозираат с достатъчна сигурност.

На база посочените характеристики на проекта и на резултатите от изпълнението на Дейности 1 и 2, Участникът ще прецени аргументирано дали е приложим пълен АРП или ще бъде приложен опростен икономически анализ, при който ще се използва АЕР и качествено описание на ползите.

Резултатите от АРП ще се използват за:

- Определяне на критерии и индикатори за целите на мултикритериялния анализ;
- Разработване на финансов план и бюджет на проекта;
- Оценка на риска на проекта;
- Осигуряване на изискваната информация за попълване на Формуляра за кандидатстване за финансиране на проекта

#### Етапи на АРП

Стандартният АРП (Фигура 7) изисква реализация на следните предварителни стъпки, които обуславят необходимостта и възможностите за реализация на проекта и осигуряват необходимите входни данни и допускания за неговото разработване:

- **Определяне на целите**

Разглежданите сценарии ще бъдат анализирани в три насоки:

- социално-икономически контекст (синергия между отделни проекти; ефекти в мрежата; макроекономически и демографски показатели и др.);
- идентификация на обществено-икономическите променливи, върху които ще окажат влияние (идентифициране на всички значими ползи);
- съответствие на целите и потенциалните въздействия на проекта с националните и европейски стратегически цели.

- **Идентификация на вариантите**

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



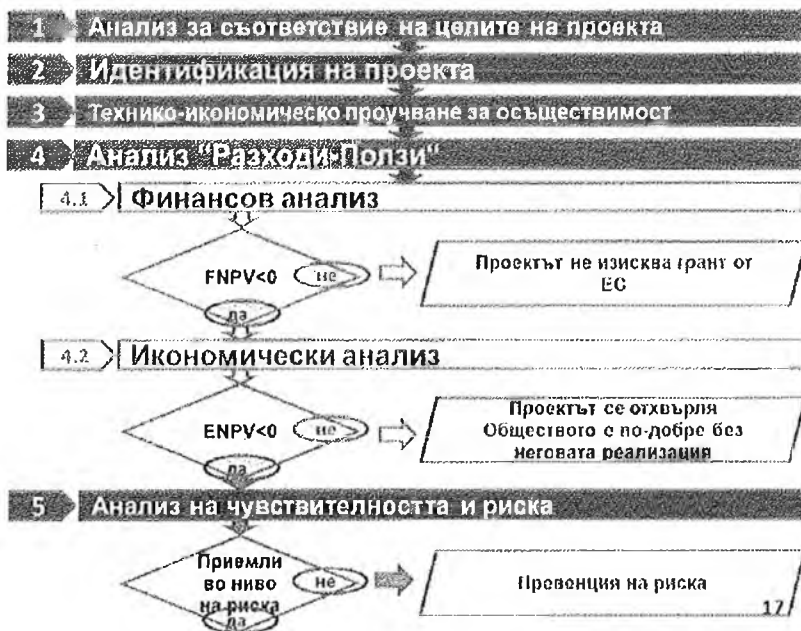
За ясна идентификация на сценариите за всеки от тях ще бъде определена типологията на инвестициите (физически елементи и дейности, функционални характеристики, технически и експлоатационни параметри и др.), ще се направи оценка за съответствие с изискванията за проект и ще бъдат идентифицирани всички заинтересовани страни и крайни ползватели на услугите (териториален обхват и зона на влияние; преки и косвени ефекти в мрежата).

• **Осъществимост на сценариите**

Целта на анализите на този етап е да се прецени дали сценариите са осъществими от гледна точка на налични ограничения (политически, нормативни, социални, технически, финансови, екологични и др.), пазарно търсене за прогнозния период (прогнози за трафика)

Основните етапи на АРП обхващат:

- Финансов анализ
- Социално-икономически анализ
- Анализ на чувствителността и риска



Фигура 7. Етапи на АРП

**Регулаторен, политически и социално-икономически контекст на проекта**

**Регулаторен контекст**

Нормативната уредба, имаща отношение към проекта, е посочена в Раздел II „Описание на обхвата и съдържанието на дейностите по обществената поръчка, методология за тяхното

66



изпълнение и очаквани резултати“, т. 7 „Приложима нормативна рамка при изпълнението на обществената поръчка“ от Предложението на Участника.

#### Социално-икономически контекст

- **Идентифициране на зоната на влияние на проекта**

- определяне на границите на влияние на проекта (местен, регионален, национален и транснационален) на база извършените анализи в Дейност 1;
- дали проектът е част от мрежи (взаимозависимост между проекта и други проекти, които обхващат същите мрежи).

- **Идентифициране на всички аспекти на влияние и заинтересовани страни**

Анализите ще обхващат:

- обекти на Възложителя, държавни институции, отговорни за ТИС в национален мащаб, институции и организации, носещи отговорност и имащи значимо участие в националното ТИС;
- въздействия върху заинтересованите страни при бедствия и аварии (товародатели, туристически агенции, корабособственици, екипажи, туристи и други).

- **Социално-икономически анализ**

Анализ на макроекономическите и социалните условия на България (актуални и адекватни прогнози и допускания за БВП, инфлация, демографски растеж и други макро-показатели);

- **Анализ на търсенето**

В рамките на дейност 3 ще бъде направен анализ на данни за трафика в БМОПТС, морските инциденти и произшествия, които ще бъдат база за установяване на тенденциите на изменение и очаквания ръст, свързани с търсене и спасяване. По възможност трафикът ще бъде сегментиран по видове плавателни съдове, най-малко в следната детайлност: товарни (за насипни товари, контейнеровози, генерални товари, РО-РО и др.), пътнически, риболовни, служебни, развлекателни плавателни средства и др. Сегментацията на морските събития ще включва съобразена с наличните данни и нормативната база класификация. Методологията за оценка на бъдещия ръст на произшествията и инцидентите ще отчете основни икономически, социални и демографски фактори за нарастване на трафика в Черноморския регион, развитието по българското крайбрежие на туристически райони, свободно движение в зоната на БМОПТС, които водят до потенциално увеличаване на броя на произшествията и на броя на хората, изложени на риск.



## Анализ и обосновка на целите на проекта

При обосновката на целите на проекта Участникът ще се придържа към следните принципи:

- ясно определени цели, произтичащи от ясна оценка на нуждите;
- определяне на количествени индикатори и целеви стойности за постигане на целите
- да се идентифицират всички свързани с целите аспекти и заинтересовани страни,
- обосновка на съответствието на проекта с целите на националните и европейските нормативни и стратегически документи
- да се определи връзката между целите на проекта и използваните показатели за количествено изражение на специфичните цели на стратегическите документи;
- целите на проекта да се обвържат със системата за мониторинг и оценка на инво програма.

Формулираната от Възложителя основна цел на проекта е създаване на интегрирана информационна система, която ще улесни и ускори достъпа до различни категории информация, необходима за анализ, планиране и управление на действията на институциите, ангажирани с аварийно-спасителна дейност на море при различни аварийни ситуации, борба с нефтени разливи и други видове замърсявания, оказване на помощ на бедстващи съдове или бедстващи хора.

Финансирането е предвидено да бъде осигурено на Възложителя ИАМА по Приоритетна ос 4 „Иновации в управлението и услугите - внедряване на модернизирана инфраструктура за управление на трафика, подобряване на безопасността и сигурността на транспорта“ на Оперативна програма „Транспорт и транспортна инфраструктура“ 2014 - 2020 г. (ОПТТИ) с подкрепата на Европейския фонд за регионално развитие.

Обосновката на целите от гледна точка на връзка и съответствие с националните и европейските нормативни и стратегически документи ще обхване най-малко следните документи и заложените в тях цели:

- Бяла книга - „Пътна карта за постигането на Единно европейско транспортно пространство – към конкурентоспособна транспортна система с ефективно използване на ресурсите“. Потенциално съответствие на проекта със следните цели:
  - единно европейско транспортно пространство;
  - по-екологична инфраструктура;
  - иновационни технологии с ниски въглеродни емисии.
- Регламент (ЕС) № 1303/2013- общоприложимите разпоредби към „Европейски структурни и инвестиционни фондове“ (ЕСИФ),  
ТЦ7 „Насърчаване на устойчивия транспорт и премахване на участъците с недостатъчен капацитет във всички ключови мрежови инфраструктури“,  
Инвестиционен приоритет 7с - Разработване и подобряване на екологосъобразни, включително с ниски емисии на шум, и нисковъглеродни транспортни системи, включително вътрешни водни пътища и морски транспорт, пристанища, мултиmodalни връзки и летищна инфраструктура с цел насърчаване на устойчиво развита регионална и местна мобилност

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

Проект „Разработване и внедряване на интегрирана информационна система за координиране и управление в реално време на операции при бедствия и аварии в ВМОПТС“ по Оперативна програма „Транспорт и транспортна инфраструктура“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейските структурни и инвестиционни фондове.



- Трансевропейска транспортна мрежа (TEN-T)-Регламент № 1315/2013 на Европейския Парламент и на Съвета, Цели: сближаване, ефикасност, устойчивост и увеличаване на ползите за потребителите на мрежата.
- Споразумение за партньорство - Формулирани са четири стратегически приоритета за ЕСИФ през периода 2014 – 2020 година. Развитие на транспортния сектор е в обхвата на Приоритет 3: „Свързаност и зелена икономика за устойчив растеж“, който обхваща под-приоритетите: „Свързаност“ (външна и вътрешна); „Преминване към нисковъглеродна икономика“; „Енергийна и ресурсна ефективност“; „Климат и климатични промени, превенция и управление на риска“; „Околна среда и опазване на природното богатство“. В СП са включени тематичните цели, чрез които България ще допринесе за целите на стратегия „Европа 2020“ за устойчив, интелигентен и приобщаващ растеж.
- Оперативна програма „Транспорт и транспортна инфраструктура“, Приоритетна ос 4 „Иновации в управлението и услугите – внедряване на модернизирана инфраструктура за управление на трафика, подобряване на безопасността и сигурността на транспорта“; Специфична цел „Подобряване на управлението на транспорта чрез внедряване на иновативни системи“.
- Интегрирана транспортна стратегия в периода до 2030 г.:
  - СЦ 2. Подобряване на транспортната свързаност и достъпност (вътрешна и външна), Приоритет 6-Подобряване на свързаността на българската транспортна система с единното европейско транспортно пространство, Рамка на конкретни цели (Задачи)- Създаване на оперативна съвместимост;
  - СЦ 3. Ограничаване на отрицателните ефекти от развитие на транспортния сектор, Приоритет 8- Ограничаване на негативното въздействие на транспорта върху околната среда и здравето на хората, Рамка на конкретни цели 28 Намаляване на вредните емисии от транспорта; Приоритет 9-Повишаване на сигурността и безопасността на транспортната система, конкретни цели 30-Въвеждане и прилагане на европейски стандарти за безопасност и сигурност на транспорта, 31-Прилагане на ефективен контрол за спазване на международните, европейските и националните стандарти за безопасност и сигурност и 32-Повишаване на административния капацитет за въвеждане и спазване на изискванията за безопасност и сигурност. Укрепване на независимостта и повишаване на административния капацитет на разследващите органи в системата на транспорта.

### Анализ на вариантите

В рамките на Дейност 2 ще бъдат разгледани три варианта за реализация на проекта и ще бъде дефиниран референтен вариант, необходим за прилагане на итеративен подход в АРП. Резултати от АРП ще се използват за дефиниране на критерии и показатели за избор на препоръчителен вариант за реализация на проекта. Тъй като разглежданите алтернативи ще имат една и съща цел и сходни външни фактори. Участникът ще разгледа възможността при избора на сценарий да се използва анализ на ефективността на разходите (АЕР).

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

Проект „Разработване и внедряване на интегрирана информационна система за координиране и управление в реално време на операции при бедствия и аварии в БМОПТС“ по Оперативна програма „Транспорт и транспортна инфраструктура“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейските структурни и инвестиционни фондове.



## Финансов анализ

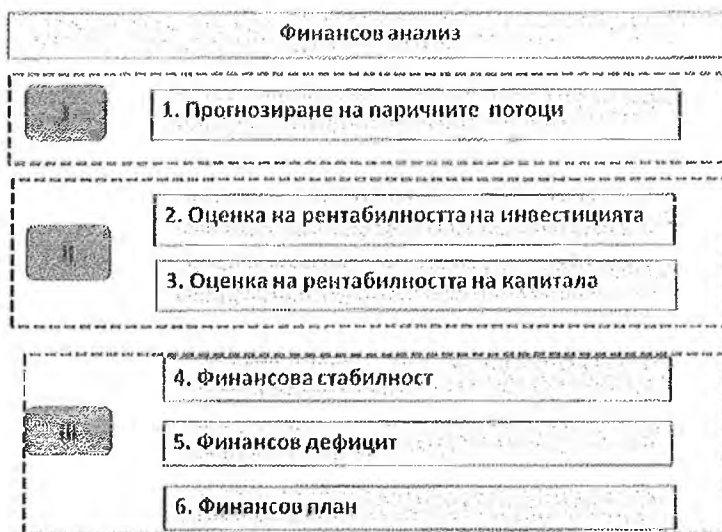
### Цели на финансовия анализ:

- оценка на консолидираната рентабилност на инвестициите за всеки от сценариите;
- оценка на консолидираната рентабилност на капитала (частен или национален) за всеки от сценариите;
- оценка на финансовата устойчивост на проекта (ключово условие за осъществимост на проекта);
- определяне на паричните потоци (база за изчисляване на социално-икономическите разходи и ползи).

Чрез финансовия анализ ще се установи дали е необходимо съфинансиране от ЕФРР и ще се определи необходимият размер на съфинансиране.

### Обхват и етапи на финансовия анализ.

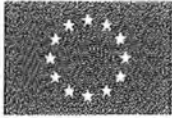
Обхватът и етапите на финансовия анализ са представени на фигурата по-долу.



Фигура 8 Етапи на финансовия анализ

- Определяне и прогнозиране на паричните потоци за целите на финансовия анализ (изисквания, ограничения и допускания).
- за целите на финансовия анализ ще се използват метода на дисконтираните парични потоци (DCF-Discounted Cash Flow) и инкременталния подход (разлика между паричните потоци за референтния сценарий и тези за сценариите с развитие);
- финансовият анализ ще се направи от гледна точка на Възложителя ИАМА;
- референтния (прогнозен) период ще бъде определен съгласно препоръчителните периоди по сектори за целите на АРП или ще бъде обоснован в съответствие с особеностите на проекта;





- в анализа ще се разглеждат само реални входящи и изходящи парични потоци;
  - анализите ще са съобразени с изискванията за допустимост на разходите;
  - паричните потоци ще се отчитат в годината, в която се реализират;
  - паричните потоци ще се определят в постоянни (реални) цени, т.е. при цени, фиксирани за базовата година или при целесъобразност ще се прилагат текущи цени (номинални, коригирани с инфлацията).
  - за целите на финансовия анализ ще се прилага препоръчаният от Европейската комисия дисконтов процент в реално изражение (4%) или при целесъобразност ще се докаже друга стойност, която отчита алтернативната цена на капитала;
  - ако анализът се извършва в постоянни цени, ще се използва реален дисконтов процент;
  - в случай на използване на текущи цени, ще се използва номинален дисконтов процент.
  - ако ДДС е възстановим няма да се включва в паричните потоци;
  - преките данъци (данък печалба) не се включват при изчисляването на финансовата рентабилност, но ще се отчитат при определяне на финансовата стабилност на проекта.
- Задачи при определяне на инвестиционните разходи:
    - определяне на елементите и структурата на инвестиционните разходи;
    - определяне на размера на първоначалните инвестиционни разходи;
    - определяне на размера на разходите за подмяна на активи (реинвестиции);
    - разпределение на инвестиционните разходи по години;
    - определяне на допустимостта на инвестиционните разходи;
    - преценка за допустимост на включване на остатъчната стойност в паричните потоци и избор на метод за тяхното определяне.

Елементите на нетните инвестиционни разходи по сценарии ще бъдат определени на база количествено-стойностни сметки за конкретните проектни и технически предложения.

- **Прогнозиране на оперативните разходи**

Паричните потоци от оперативни разходи ще включват всички необходими разходи за текущо поддържане и експлоатация на интегрираната система, включително ако е приложимо и разходи за подновяване на активи (материални и нематериални).

- **Прогнозиране на оперативните приходи**

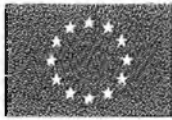
В анализите ще бъде извършена проверка дали проектът генерира приходи по смисъла на чл. 61 на Регламент 1303/2013.

- **Индикатори за оценка на финалсовата рентабилност**

- **Оценка на рентабилността на инвестицията.**

Цел на оценката на рентабилността на инвестицията е да се сравнят инвестиционните разходи с нетните приходи и да се определи степента на възвръщаемост на инвестицията, независимо от източниците или методите на финансиране.

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



Индикаторите, които ще се използват за оценка на рентабилността на инвестициите са финансова нетна настояща стойност на инвестицията (FNPV /C) и финансова норма на възвръщаемост на инвестицията (FIRR/C).

Финансова нетна настояща стойност на инвестицията (FNPV /C) се изчислява чрез дисконтиране на нетния паричен поток по следната формула:

$$NPV = -\sum_{t=0}^m \frac{I_t}{(1+r)^t} + \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+r)^t} + \frac{A_n}{(1+r)^t}$$

където:

$I_t$  – инвестиционни разходи;

$\{CF\}_t$  – нетен оперативен паричен поток за периода  $t$ ;

$r$  – изискуема норма на възвръщаемост (процент на дисконтиране);

$A_n$  – очакван нетен доход от остатъчната стойност на активите;

$n$  – брой периоди на проекта;

$\{DF\}_t$  – дисконтов фактор за период  $t$ .

Финансовата норма на възвръщаемост на инвестицията (FIRR/C) се определя като дисконтов процент, при който нетната настояща стойност на инвестициите е равна на нула:

$$0 = -\sum_{t=0}^m \frac{I_t}{(1+IRR)^t} + \sum_{t=m+1}^n \frac{CF_t}{(1+IRR)^t} + \frac{A_n}{(1+IRR)^n}$$

При определяне на FNPV (C) и FIRR (C) в паричните потоци се включват:

- инвестиционни разходи (без ДДС, ако е възстановим и неподвижни разходи);
- разходи за подмяна на активи с по-кратък живот от периода на прогнозата (включени в разходите за експлоатация и поддръжка);
- входящи потоци и остатъчна стойност на активите (ако е приложимо);
- разходи за експлоатация и поддръжка за периода на прогнозата (без ДДС, ако е възстановим и без амортизационни отчисления);
- разходи за финансиране и преки данъци не се включват в паричните потоци.

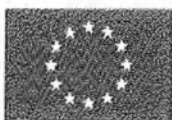
### Оценка на рентабилността на капитала

Целта на оценката е да се проучи възвръщаемостта на проекта от гледна точка на националния капитал след безвъзмездната помощ от ЕФРР. За оценка на възвръщаемостта на капитала ще се използват индикаторите финансова нетна настояща стойност на капитала (FNPV/K) и финансова норма на възвръщаемост на капитала (FRR/K).

Нетната настояща стойност на капитала (FNPV /K) се изчислява на база нетните дисконтирани парични потоци на бенефициента. При определяне на FNPV (K) и FIRR (K) в паричните потоци се вземат предвид всички източници на финансиране, с изключение на приноса на ЕС:

- национален (публичен и частен) капиталов принос към проекта;
- разходи за подмяна на активи;

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



- оперативни разходи;
- финансови средства (главници и лихви) от заемни;
- оперативни приходи и остатъчната стойност (ако е приложимо).

Не се включват субсидии, предоставени за покриване на оперативните разходи, (те са трансфери от един към друг национален източник).

Алгоритъм за оценка на рентабилността на инвестицията и капитала чрез двата индикатора е представен на фигурата по-долу.



Фигура 9 Алгоритъм за оценка на финансовата рентабилност

#### • Определяне на финансовата стабилност на проекта

Целта при определяне на финансовата стабилност е да се докаже, че във всички фази от жизнения цикъл на проекта (подготовка, изграждане, експлоатация) ще е възможно да се покриват всички разходи от идентифицирани източници. Проектът е финансово устойчив, когато няма риск от недостиг на парични средства за покриване на разходите, свързани с неговата реализация.

Приложим в конкретния случай метод за оценка на финансовата стабилност на препоръчания сценарий е методът на кумулираните парични потоци. Проектът се счита за финансово стабилен, ако кумулираните, несконтирани нетни парични потоци имат положителни стойности за всяка една година от прогнозния период.

#### • Финансов план на проекта

За препоръчания сценарий ще бъде разработен финансов план, който ще включва модел за финансиране с идентифицирани потенциални източници на финансиране и схема на финансиране (разпределение по източници и разпределение във времето). Ще бъдат определени „финансов дефицит“, необходимият размер на безвъзмездно финансиране от ЕФРР и размерът на Националното финансиране. Проектът е предвиден за финансиране по приоритетна ос 4 „Иновации в управлението и услугите – внедряване на модернизирана инфраструктура за управление на трафика, подобряване на безопасността и сигурността на транспорта“ по ОПТТИ 2014 - 2020 г. Съгласно условията на оперативната програма



процента на финансирането от ЕС да бъде 85%, а останалите 15% се осигуряват от национално съфинансиране. Финансовият план ще бъде съобразен с графика за изпълнение на проекта.

#### Социално-икономически анализ

Целта на икономическия анализ е да се обоснове необходимостта от реализацията на проекта чрез количествена и стойностна оценка на социално-икономическите разходи и ползи.

На база на резултатите от изпълнението на Дейност 1 и Дейност 2, Участникът ще определи дали е приложим пълен АРП или ще бъде приложен АЕР и качествено описание на ползите.

Основните стъпки на пълния анализ включват:

- определяне и прогнозиране на икономически парични потоци, чрез фискална и пазарна корекция на финансовите потоци;
- оценка и прогнозиране на ползите от външни ефекти;
- определяне на икономическите индикатори и оценка на социално икономическата рентабилност.

Индикаторите, чрез които ще бъде направена оценка на финансовата рентабилност на препоръчания сценарий са следните:

- икономическа нетна настояща стойност (ENPV) изчислена на база разликата между дисконтираните общи социални ползи и разходи;
- икономическа вътрешна норма на възвращаемост (EIRR), показващ дисконтовия процент, при който се получава нулева стойност за ENPV;
- коефициент, показващ съотношението между сконтираните икономически ползи и разходи (B/C).

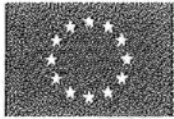
За целите на икономическия анализ ще се прилага препоръчаният от Европейската комисия дисконтов процент (5%) или при целесъобразност ще се докаже друга стойност.

- Оценка на икономическата рентабилност

На Фигура 10 е представен алгоритъм за оценка на икономическата рентабилност и последващи дейности в рамките на финансовия анализ.



Фигура 10 Алгоритъм за оценка на икономическата рентабилност



## Анализ на ефективността на разходите

Анализът на ефективността на разходите (СЕА) е инструмент за сравнение на алтернативни проекти с уникален общ ефект, който може да се различава по мащаб. АЕР е приложим, когато са палице следните условия:

- крайният резултат от проекта е хомогенен и лесно измерим;
- цел на проекта е постигането на крайните резултати при минимални разходи;
- разходите могат да бъдат напълно оценени за всяка алтернатива;
- стойността и количествена оценка на ползите е трудно осъществима.

Целта на АЕР е да се избере сценарий, който за дадено ниво на продукция минимизира нетната настояща стойност на разходите или, алтернативно, за дадена цена, да се максимизира нивото на продукцията. Чрез АЕР се решават две задачи за оптимизиране на ресурсите:

- постигане на максимална ефективност (Е) на разходите при определен бюджет;
- минимизиране на разходите (С) при фиксирано ниво на ефективност.

АЕР е приложим за целите на МКА на етап на предварителна оценка на сценариите, както и за оценка най-добрия сценарий от социално-икономическа гледна точка.

За целта ще бъде определен показател за ефективност на разходите (съотношението на нетната настояща стойност към избрания измерител за ефект от услугите) за дадената алтернатива.

За целите на АЕР се използват паричните потоци, изчислени за всеки от сценариите, като не се прилага инкременталния подход.

При определяне и прогнозиране на паричните потоци, както и при определяне на нетната им настояща стойност се прилагат изискванията и принципите, приложими за финансовия анализ в рамките на АРП.

## Анализ на чувствителността и риска

Съгласно член 101 (Информация, необходима за одобряване на голям проект) от Регламент (ЕС) № 1303/2013, оценката на риска е задължителен елемент на АРП.

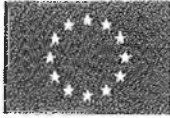
Целите на анализа на чувствителността и риска са следните:

- да се оцени и намали несигурността, свързана с изпълнението на проекта.
- да се оцени устойчивостта на показателите за доходност на проекта.

Анализът ще включва следните основни стъпки:

- анализ на чувствителността;
- определяне на критичните променливи и стойностите на превключване;
- анализ на сценариите;

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



- качествен анализ на риска;
- вероятностен анализ на риска;
- мерки за намаляване и предотвратяване на риска.

Чрез анализ на чувствителността ще бъдат определени:

- „ключовите“ за проекта променливи (променливи с най-голямо въздействие върху финансовите и икономическите резултати на проекта).
- "критичните" променливи (променливи, чиито вариации имат най-голямо въздействие върху финансовата и икономическата рентабилност на проекта). Приема се, че "критични" са променливите, за които вариацията от  $\pm 1\%$  от стойността, води до промяна с повече от  $1\%$  в стойността на ННС.
- стойност на превключване за всяка променлива (стойността на променливата, при която ННС на проекта е равна на нула).

Анализът на чувствителността ще обхване следните основни стъпки:

- избор на показатели, чиято чувствителност ще се подложи на анализ;
- определяне на променливите, които вероятно ще оказват най-силно влияние върху избраните показатели;
- определяне на отклоненията в стойностите на всяка една от изследваните променливи;
- изчисляване на стойностите на избрания показател за приетите отклонения на стойностите на изследваните променливи;
- анализ на отклоненията в стойностите на избрания показател при различните възможни стойности на всяка една от променливите.

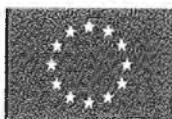
Чрез анализ на сценариите ще се определи влиянието на комбинации от стойности на критичните променливи ("оптимистични" и "песимистични" стойности).

Оценката на риска ще включва качествен и вероятностен анализ.

Качественият анализ ще обхване следните основни стъпки:

- идентификация на неблагоприятните събития, на които е изложен проектът.
- изготвяне на матрица на рисковете, показваща:
  - възможни причини за възникване на риск;
  - връзка с анализа на чувствителността;
  - отрицателни ефекти, генерирани в проекта;
  - нива на вероятност за възникване и тежест на фактора;
  - оценка на пивото на риска.
- анализ на матрицата на риска.
- мерки за намаляване на риска.

Идентификацията на рисковете ще обхване различни групи рискове (рискове при изготвянето на проекта, административни рискове, рискове, свързани с възлагането на обществени



поръчки, рискове, свързани със строителството, оперативни рискове, финансови рискове, регулаторни рискове и други).

За оценка на нивата на рисковете ще бъдат избрани подходящи скала за оценка, класификация по степен на вероятност и тегла на въздействие.

Целта на количествения (вероятностен) анализ на риска е да се определи и оцени вероятността (P) от възникване на нежелани събития чрез определяне на разпределението на вероятността на критичните променливи и разпределението на вероятността за индикаторите.

Показателите за оценка на риска са дисперсия, средноквадратично отклонение и коефициент на вариация. Анализът се изпълнява в следните стъпки:

- определяне на функцията на разпределение (Показва каква е вероятността ННС да бъде равна или по-малка от определена предварително зададена стойност);
- построяване на рисковия профил на проекта (Вероятността ННС да бъде по-голяма от определена предварително нормативна стойност);
- вероятностен анализ (да се провери дали кумулативната вероятност е по-висока или по-ниска от референтна стойност, считана за критична).

За извършване на количествен анализ на риска ще бъде приложен метода „Монте карло“.

На база на резултатите от анализа на риска ще бъде направена оценка дали сценарият е рисков и ще се предложат мерки за смекчаване на риска.

#### *Задача 2: Изготвяне на бюджет за изпълнение на проекта*

С бюджета на проекта ще бъдат определени и разпределени във времето за срока на изпълнение на проекта:

- финансовите ресурси по източници на финансиране;
- всички разходи по дейности, работи и икономически елементи (инвестиции, експлоатация и поддръжка, управление, непредвидени, публичност, надзор по време на строителство и др.);
- приходи (ако е приложимо).

При разработване на бюджета на проекта ще се вземат предвид:

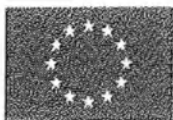
- график за изпълнение по дейности;
- допустимост на разходите в съответствие с нормативната уредба;
- предвиденото разпределение с оглед на финансовата стабилност на проекта
- съответствие на заложените в бюджета средства на предвидените дейности и заложените в АРП

#### *Задача 3: Изготвяне на график за изпълнение на проекта*

**Основни изисквания:**

- реализацията на проекта трябва да завърши до края на 2020 г.;
- детайлно разпределение на дейностите и задачите при изпълнение на проекта;

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



- определяне на срокове, начални и крайни моменти на работите, така, че да се спазва технологичната последователност на дейностите и процесите и да няма критични работи в графика и критични взаимосвързки между изпълнителите;
- съобразяване на сроковете с техническите спецификации;
- спазване на законодателството, свързано с провеждане на процедури по избор на Изпълнител, възлагане и сключване на договори;
- приоритизиране на договорите за строителство/услуги по дейности и за проекта като цяло, като бъдат съобразени с определения бюджет и начин на финансиране;
- оценка на рисковете по отделните договори за строителство/услуги и за проекта като цяло;
- съобразяване с начините за координация между отделните изпълнители по проекта.

В графика ще бъдат предвидени и съответните срокове за провеждане на процедурите за избор на Изпълнител, възлагане и сключване на договори, изпълнение на дейностите по проекта, включително разработването, внедряването и тестването на интегрираната информационна система и др.

#### *Задача 4: Изготвяне на Формуляр за кандидатстване*

При попълване на Формуляра за кандидатстване, Участникът ще съгласува данните и информацията, които включва в него с Възложителя. Ще бъдат идентифицирани:

- видовете формуляри, които се изискват в съответствие с Насоките по ОПТТИ 2014 - 2020 г. по приоритетна ос 4 на ОПТТИ;
- информацията, която е необходима и се изисква за попълване на ФК и източниците за нейното осигуряване;
- оценка на осигурената информация по критериите, заложен в ДЕЛЕГИРАН РЕГЛАМЕНТ (ЕС) № 480/2014 и Насоки по ОПТТИ 2014 - 2020г.;
- необходимите документи, съответстващи ФК.

#### **Видове формуляри за кандидатстване:**

Съгласно Изискванията на Възложителя, посочени в Техническата спецификация, Участникът ще представи на Възложителя попълнен формуляр за кандидатстване (ФК) за финансиране по приоритетна ос 4 „Иновации в управлението и услугите – внедряване на модернизирана инфраструктура за управление на трафика, подобряване на безопасността и сигурността на транспорта“ по ОПТТИ 2014 - 2020 г. за проект „Разработване и внедряване на интегрирана информационна система за координиране и управление в реално време на операции при бедствия и аварии в БМОПТС“.

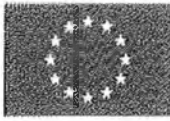
Участникът ще представи попълнен:

- Стандартен уеб базиран формуляр за кандидатстване в ИСУИ 2020, утвърден от заместник министър- председателя по европейските фондове и икономическата политика, който се попълва при подаване на всички видове проектни предложения.

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

Проект „Разработване и внедряване на интегрирана информационна система за координиране и управление в реално време на операции при бедствия и аварии в БМОПТС“ по Оперативна програма „Транспорт и транспортна инфраструктура“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейските структурни и инвестиционни фондове.





- ФК за „големи проекти“ и предвидените информация и приложения към него. Образец на формуляра за кандидатстване за „голям проект“ се прилага като приложение към стандартния усб базиран ФК, попълнен в ИСУН 2020. Съгласно Насоките по ОПТТИ 2014 - 2020 г. по приоритетна ос 4 на ОПТТИ Конкретните бенефициенти подават проектни предложения за инвестиционни/инфраструктурни проекти с обща стойност на допустимите разходи под 75 млн. евро по тематична цел 7 като използват ФК за „големи проекти“ и предвидените информация и приложения.

**Необходима информация за проекта, включена във ФК, критерии за оценка и потенциални източници**

Информацията, която е необходима и ще бъде осигурена и включена във ФК, ще е съобразена с изискванията в следните нормативни документи:

- Регламент (ЕС) № 1303/2013 на Европейския парламент и на Съвета;
- ДЕЛЕГИРАН РЕГЛАМЕНТ (ЕС) № 480/2014 ;
- Насоки по ОПТТИ 2014 - 2020 г.

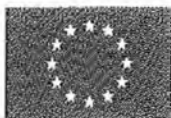
В Таблицата по-долу са представени необходимата за одобряване на големи проекти информация, критериите за нейното одобряване и потенциалните източници.

Таблица 4 Информация, необходима за одобряването на големи проекти и критерии за осигуряване на тази информация

|  |   |
|--|---|
| Член 101от Регламент (ЕС) № 1303/2013 на Европейския парламент и на Съвета - Информация, необходима за одобряването на големи проекти  | Критерии за осигуряване на информация, за инвестиционни/инфраструктурни проекти, съгласно Приложение 3.4 към Насоките за кандидатстване за финансиране на проекти по ОПТТИ 2014 – 2020 г.   |
| а) данни относно организацията, която ще отговаря за изпълнението на големия проект, и за нейния капацитет;  | Доказателства за достатъчен технически, правен, финансов и административен капацитет за управление на проекта на етапа на изпълнението и експлоатацията.  |
| б) описание на инвестицията и нейното местоположение;  | Доказателства, че проектът отговаря на изискванията за допустимост за финансиране във връзка с мястото на изпълнение или района на проекта.   |
| в) общият размер на разходите и общият размер на допустимите разходи, като се вземат предвид изискванията, определени в член 61;Операции, които след приключване генерират нетни приходи | 3.1. Правилност на изчислението на общия размер на разходите и общия размер на допустимите разходи, като се вземат предвид изискванията по член 61 от Регламент (ЕС) № 1303/2013, и наличие на достатъчно подробна и подходяща обосновка на изчислението на разходите от гледна точка на общия размер на разходите за постигане на преследваните цели и от гледна точка на единичните разходи в съответните случаи.<br>3.2. Доказателства, че са удовлетворени условията за допустимост за получаване на подкрепа от Европейския фонд за регионално развитие (ЕФРР)<br>3.3. Доказателства, че подкрепата за проекта с публични средства не представлява държавна помощ или — ако представлява държавна помощ — че е била правилно отчетена при изчислението на общия размер на публичните средства, отпуснати за проекта. |



|   |  |
|---|--|
| <p>г) извършените проучвания за осъществимост, включително и анализ на вариантите, както и резултатите;</p>   | <p>4.1. Надеждност на анализа на търсенето въз основа на реалистични оценки и в съответствие с основните демографски тенденции и промени в съответния сектор, с който се обосновават необходимостта от проекта и цялостният капацитет на съоръженията по проекта.</p> <p>4.2. Адекватност на качеството на анализа на вариантите, включително на обосновката за избрания вариант, в подкрепа на заключението на държавата членка, че основните възможни варианти са били анализирани и за изпълнение е бил избран най-добрият вариант.</p> <p>4.3. Адекватност на предложената за проекта технология и на капацитета на крайния бенефициер за осигуряване на неговата устойчивост или — в случай на недостатъчен капацитет на крайния бенефициер — наличие на достатъчно разпоредби, предвидени за повишаване на капацитета до нужните равнища.</p> <p>4.4. Основателност на заключението, че проектът е осъществим и може да бъде изпълнен в планирания срок или най-късно до края на периода на допустимост по смисъла на член 65, параграф 2 от Регламент (ЕС) № 1303/2013.</p>   |
| <p>д) анализ на разходите и ползите, включително икономически и финансов анализ и оценка на риска;</p>  | <p>5.1. Правилно извършен анализ на разходите и ползите по изискваната методика по член 101 от Регламент (ЕС) № 1303/2013, при правилно прилагане на метода за изчисляване на нетните приходи по реда на член 61 от посочения регламент и членове 15—19 от Регламент (ЕС) 480/2014.</p> <p>5.2. Основателност на заключението, че проектът е икономически и финансово надежден и ще окаже положителни социално-икономически ефекти, с което се обосновава размерът на подкрепата до степеня, предвидена в рамките на ЕФРР или Кохезионния фонд.</p>  |
| <p>е) анализ на въздействието върху околната среда, като се вземат предвид нуждите във връзка с приспособяването към изменението на климата и смекчаване на последиците от него и устойчивостта на бедствия*;</p> | <p>6.1. Доказан принос за изпълнението на целите на политиката за околната среда и политиката във връзка с изменението на климата, по-конкретно свързаните със стратегията „Европа 2020“ цели, и доказателства, че са отчетени рисковете, свързани с изменението на климата, необходимостта от приспособяване към тези изменения и от ограничаване на последиците от тях и устойчивостта на бедствия, както и доказателства, че са предприети или предвидени подходящи мерки за осигуряване на устойчивостта на проекта спрямо неустойчивостта на изменението на климата.</p> <p>6.2. Доказателство, че принципът „замърсителят плаща“ и принципът за предпазни действия са били правилно приложени.</p> <p>6.3. Съответствие на проекта с Директива 2011/92/ЕС на Европейския парламент и на Съвета (4) — за проектите от приложение I към посочената директива, а също и за проектите от приложение II към посочената директива, за които компетентните органи са заключили чрез предвиденото в член 4 проучване, че е необходима процедура по оценка на въздействието върху околната среда (ОВОС), както за проектите от приложение I към посочената директива:</p> <p>а) нетехническото обобщение на доклада за ОВОС съответства на член 5 от Директива 2011/92/ЕС и приложение IV към нея и е било обсъдено в рамките на обществена консултация; и</p> <p>б) по реда на членове 6 и 7 от Директива 2011/92/ЕС са проведени консултации с органите по опазването на околната среда, с обществеността и в съответните случаи с други държави членки; и</p> <p>в) решението на компетентния орган е издадено по реда на членове 8 и 9 от Директива 2011/92/ЕС; или</p> |



г) когато процедурата по ОВОС е завършила с решение със задължителен характер, до издаването на разрешение за осъществяване по силата на членове 8 и 9 от Директива 2011/92/ЕС — има посто писмено задължение от страна на държавите членки да предприемат съвременни действия, с които да осигурят издаването на разрешение за осъществяване най-късно до началото на строителството.

6.4. Съответствие на проекта с Директива 2011/92/ЕС на Европейския парламент и на Съвета — за проектите от приложение П към посочената директива, за които компетентните органи са заключили чрез предвиденото в член 4 проучване, че не е необходима процедура по ОВОС:

а) заключението на компетентните органи в резултат на проучването е издадено и оповестено пред обществеността;

б) когато заключенията от проучването не се основават на критериите по приложение III към Директива 2011/92/ЕС — предоставена е съответната информация по член 4 от посочената директива и приложение III към нея.

6.5. Доказана неприложимост на Директива 2011/92/ЕС — в съответните случаи.

6.6. Ако проектът е резултат от план или програма (съгласно изискванията на Директива 2001/42/ЕО на Европейския парламент и на Съвета (15)), различна от оперативната програма — доказана съгласуваност на проекта с плана или програмата.

6.7. При неизпълнение на общите предварителни условия за законодателството в областта на околната среда и — според случая — на приложимите тематични предварителни условия за сектора на отпадъците, водния сектор и сектора на транспорта (изискванията за извършване на стратегическа екологична оценка — СЕО), изложени в член 19 от Регламент (ЕС) № 1303/2013 и приложение XI към него, трябва да бъде доказана връзката с договорения план за действие.

6.8. Съответствие на проекта с Директива 92/43/ЕИО на Съвета (16):

а) в случай на проект, който може да има значително въздействие върху една или повече защитени зони по „Натура 2000“ (в съответствие с член 6, параграф 3) — подходящата оценка е била извършена и приключена преди издаването на разрешението за осъществяване на проекта;

б) в случай на проект, който може да има значително отрицателно въздействие върху една или повече защитени зони по „Натура 2000“ — изискванията по член 6, параграф 4 от Директива 92/43/ЕИО, включително за уведомяване на Комисията или за получаване на становище от нея, са били изпълнени.

6.9. Наличие на подходяща информация за допълнителните мерки за включване на аспектите за опазване на околната среда, например екологичен одит, управление на околната среда и специален екологичен мониторинг, която показва тяхната адекватност по отношение на установените потребности.

6.10. Правилна оценка на разходите за предприетите мерки за преодоляване на отрицателните въздействия върху околната среда.

6.11. Съответствие на проекта с приложимите секторни директиви в областта на околната среда, по-конкретно:



а) Директива 2000/60/ЕО на Европейския парламент и на Съвета (17) — за проектите, засягащи водни обекти (в съответните случаи, за проектите, за които се прилагат изключенията по член 4, параграф 7 от посочената директива, проверка на оценката);

б) Директива 91/271/ЕО на Съвета (18) — за проектите в областта на пречистването на градските отпадъчни води;

в) Директива 2008/98/ЕО на Европейския парламент и на Съвета (19) и съответните приложими директиви, например Директива 1999/31/ЕО на Съвета (20), за проектите, свързани с твърдите отпадъци; и

г) Директива 2010/75/ЕС на Европейския парламент и на Съвета (11) — за проектите, за които е необходимо издаване на разрешително по реда на посочената директива.

6.12. Критерии, включени в т. 1 „Мерки и условия за предотвратяване, намаляване или възможно най-пълно отстраняване на предположимите неблагоприятни последици, които е необходимо да бъдат съобразявани при прилагането на ОПТТИ 2014-2020 г.“ на Становището по екологична оценка на Оперативна програма „Транспорт и транспортна инфраструктура“ 2014 - 2020 г. № 10-6/2014 г. на министъра на околната среда и водите.

а) Инвестиционни предложения, планове, програми или проекти, за които се изисква ОВОС/ЕО (по реда на *Закона за опазване на околната среда*) и оценка за съвместимостта с предмета и целите на опазване на защитени зони (по реда на *Закона за биологичното разнообразие*) да се одобряват/разрешават по реда на съответния специален закон само след влязло в сила решение/становище за одобряване/съгласуване от компетентните органи по околна среда и при съобразяване с препоръките от извършените оценки, както и с условията и мерките, постановени с административния акт.

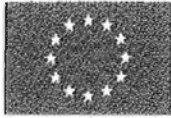
б) Приоритетно да се финансират проектни предложения, чието реализиране ще доведе до подобряване на състоянието на околната среда и опазване на човешкото здраве.

в) Бенефициентите да създават необходимата организация за извършване на консултации между проектантите и експерти по околна среда във възможно по-ранен етап от изготвянето на проектите, с цел съгласуване на предвидените технически решения в проекта и смекчаващите мерки по опазване на околната среда и избягване на противоречия между тях.

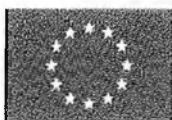
г) Проектите да съобразяват предвижданията на съответните *Планове за управление на речните басейни (ПУРБ)* и режимите на зоните за защита на водите по чл. 119а от *Закона за водите*. Да се отчитат екологичните рискове, свързани с евентуални бъдещи наводнения в съответствие с разработените от Басейновите дирекции *Предварителни оценки на риска от наводнения (ПОРН)* и съобразно *Планове за управление на риска от наводнения (ПУРН)* за съответните райони за басейново управление, които предстои да бъдат изготвени и публикувани до 22.12.2015 г.

д) При извършване на предпроектните проучвания да се съобразява наличието на находища на полезни изкопавми и геоложки рискове по време на строителството и експлоатацията на обектите.

е) За участъците с нови трасета на линейната пътна и железопътна инфраструктура приоритетно да се разглеждат варианти, които засягат минимално нови площи, при използване на съществуващи пътища за достъп.



|   |   |
|---|---|
|   | <p>ж) При избора на трасета на обектите от транспортната инфраструктура да се ограничава преминаването през територии, попадащи в защитени зони по Natura 2000, защитени територии или територии с особено богато биоразнообразие и интересни ландшафтни образувания. С цел опазване на биоразнообразието и ограничаване на фрагментирането на местообитанията да се предвижда изграждането и поддръжката на съоръжения за безопасно преминаване на диви животни.</p> <p>з) За новите участъци на обектите на линейната пътна и железопътна инфраструктура да се осигури извършването на археологически проучвания по отношение на недвижими културни ценности, както и провеждането на мониторинг по време на строителството.</p> <p>и) Да се осигури екологосъобразно третиране на строителните отпадъци (СО), в съответствие с изработени и одобрени <i>Плановете за управление на строителните отпадъци</i>, съгласно изискванията на нормативната уредба по управление на отпадъците, с приоритетно насърчаване на рециклирането и оползотворяването им.</p> <p>ii) Да се предвиждат шумозащитни съоръжения за териториите с вероятност за наднормен шум. Да се осигури контрол на качеството на изпълнението и поддръжка на съоръженията.</p> <p>к) При необходимост проектите, предвиждащи изграждане или рехабилитация на транспортна инфраструктура, да включват <i>План за управление на околната среда, Мерки при непредвидени замърсявания и План за наблюдение на въздействията върху околната среда</i>.</p> <p>л) За инвестиционни предложения, при които се очакват евентуални неблагоприятни последици върху околната среда и риск за човешкото здраве, да се предвиждат ефективни мерки, които да се предприемат своевременно за отстраняване на последиците или тяхното минимизиране в рамките на нормативно определените допустими граници.</p> |
| <p>ж) обяснение за начина, по който големият проект се съгласува със съответните приоритетни оси на оперативната програма или оперативните програми и неговият очакван принос за постигане на специфичните цели на тези приоритетни оси, и очакваният принос за социално-икономическото развитие;</p> | <p>7.1. Последователно и правилно определяне на целите на проекта, съобразено със специфичните цели, определени по съответните приоритетни оси на засегнатите оперативни програми.</p> <p>7.2. Подходящ очакван принос на проекта за изпълнението на показателите за резултатите и крайните продукти по приоритетната ос.</p> <p>7.3. Подходящ очакван принос на проекта за социално-икономическото развитие.</p> <p>7.4. Доказателства, че бенефициерът е предприел подходящи мерки за оптимално използване на инфраструктурата на етапа на експлоатацията.</p>  |
| <p>з) плана за финансиране, който показва общия размер на планираните финансови средства и планираната подкрепа от фондовете, ЕИФ и всички други източници на финансиране, както и физическите и финансови показатели за мониторинг на напредъка, като се отчитат установените рискове;</p>           | <p>8.1. Обоснован общ размер на планираните финансови средства и планираната подкрепа от фондовете, правилно представен в плана за финансиране.</p> <p>8.2. Подходящ план за финансиране на проекта, доказващ финансовата му жизнеспособност от гледна точка на годишните потребности от финансови средства за изпълнението на проекта.</p> <p>8.3. Подходящи и проверими физически и финансови показатели за мониторинг на напредъка с отчитане на установените рискове.</p>   |
| <p>и) графика за изпълнение на големия проект и, когато се очаква периодът на изпълнение да е по-дълъг от</p>   | <p>9.1. Надеждност и осъществимост на предвидения график за изпълнението на големия проект с отчитане на установените рискове.</p>  |



програмния период, на фазите, за които се иска подкрепа от фондовете през програмния период 2014 г.— 2020 г.

9.2. Когато изпълнението на проекта е по-дълго от програмния период — подходящо определени етапи и оптимална организация от гледна точка на ефективността и ефикасността.

\*След определяне на вариантите направени на базата на анализа на съществуващото състояние, с цел спазване на изискванията на екологичното законодателство, ще бъде инициирана процедура по Глава шеста от ЗООС за необходимост от извършване на ОВОС/ЕО и по чл. 31 от Закона за биоразнообразието за оценка за съвместимост с предмета и целите на опазване на защитените зони, като ще се изпълняват указанията на компетентния орган - МОСВ.

### Съответстващи документи към Формуляр за кандидатстване

Към попълнения Формуляр за кандидатстване Участникът ще подготви и ще представи приложимите съответстващи документи, изисквани съгласно Насоки по ОПТН. Същите са посочени в таблицата по-долу.

Таблица 5 Съответстващи документи към ФК, съгласно Насоки по ОПТН

|   |
|---|
| Извършените проучвания за осъществимост, включително и анали на вариантите, както и резултатите, включително оценка на необходимостта от предварителни съгласувателни действия във връзка с възможни пресичания с друга вече изградена или в проект на изграждане инфраструктура за избрания вариант (приложимо само за инвестиционни проекти);   |
| Анализ „разходни-ползи“ (АРП), включително икономически и финансов анализ и оценка на риска, като се вземат предвид нуждите във връзка с приспособяването към изменението на климата и смекчаване на последиците от него и устойчивостта на бедствия. Изготвянето на пълен АРП е задължителен за „големи проекти“ (Приложение № 3.3 Методология за извършване на анализ на разходите и ползите. За останалите инвестиционни проекти АРП е задължително изготвянето на финансов анализ, анализ на риска и чувствителността (приложимо само за инвестиционни проекти). Изчисленията в обхвата на АРП следва да бъдат представени във формат на Adobe Reader и MS Excel; |
| Документация във връзка с ОВОС: нетехническо резюме на доклада за ОВОС; информация относно консултации с органите по опазването на околната среда, обществеността и, ако е приложимо, консултации с други държавни членки, проведени в съответствие с членове 6 и 7 от Директивата за ОВОС; Решението на компетентния орган, издадено в съответствие с членове 8 и 9 от Директивата за ОВОС за приключили процедури по реда на глава шеста от ЗООС и/или чл. 31 от ЗБР с влязъл в сила краен административен акт, издадени във връзка с изпълнението на инвестиционния проект (приложимо само за инвестиционни проекти);  |
| Техническа спецификация от документация/и за обществена/и поръчка/и (когато е налична);   |
| Техническа документация – например идеен проект, ПУП и др. (когато е приложимо);  |
| Картен материал, определящ местонахождението на обекта (когато е приложимо);  |
| Заверени копия от разрешителни (когато е приложимо);  |
| Декларации, свързани с дейностите по проекта – например приложените към ФК за „голям проект“ Допълнение 1 „Декларация на органа, отговарящ за мониторинга на обектите НАТУРА 2000“, Допълнение 2 „Декларация на компетентния орган, отговарящ за управлението на Водите“, декларация за двойно финансиране (когато е приложимо);  |

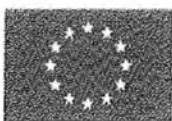
[www.eufunds.bg](http://www.eufunds.bg)



|   |
|---|
| Декларация за предоставяне на НСИ на данни, свързани със събиране на информация за отчитане на индикаторите по проекта. (Приложение № 2.2 Декларация за предоставяне на НСИ на данни, свързани с събиране на информация за отчитане на индикаторите по проект   |
| Документ за метаданните в съответствие структура за справочни метаданни на Евростат (ESMS) (Приложение № 2.3 ESMS структура за справочни метаданни);  |
| Декларация, с която бенефициента декларира, че информацията, съдържащата се в подаденото проектно предложение е вярна (подава се с проектното предложение от потребители на ИСУН 2020, които не притежават КЕП) (Приложение № 2.1 Декларация, с която бенефициента декларира, че информацията, съдържащата се в подаденото проектно предложение е вярна); |
| Оценителна таблица за извършена самооценка от бенефициента на проектно предложение, подготвено за финансиране по ОПТТИ в зависимост от вида на проектното предложение (Приложение № 5.1 Оценителна таблица за извършена самооценка от бенефициента за инфраструктурен/ инвестиционен проект   |
| Допълнителна информация от бенефициента и/или други институции/компетентни органи (когато е приложимо).   |

3.3. Срок за изпълнение на Дейност 3

Участникът ще се съобрази с изискването на Възложителите, срокът за изпълнение на Дейност 3 да бъде до 45 (четиридесет и пет) дни от одобрението на разработката по Дейност 2 от страна на Възложителя/ите и получено одобрение от ДАЕУ и УО.



4. ДЕЙНОСТ 4 – ПОДГОТОВКА НА ДОКУМЕНТАЦИЯ ЗА ВЪЗЛАГАНЕ НА ОБЩЕСТВЕНА ПОРЪЧКА ЗА ИЗБОР НА ИЗПЪЛНИТЕЛ НА ПРОЕКТА

4.1. Обхват, съдържание, цели и очаквани резултати от изпълнението на Дейност 4

В рамките на настоящата дейност Участникът ще подготви документация за определяне на по проект „Разработване и внедряване на интегрирана информационна система за координиране и управление в реално време на операции при бедствия и аварии в БМОПТС“.

В съответствие с чл. 31 от ЗОП Документацията ще съдържа:

- 4) Изготвяне на (1) Техническа спецификация (задание) като част от проектната документация за проект „Разработване и внедряване на интегрирана информационна система за координиране и управление в реално време на операции при бедствия и аварии в БМОПТС“;
- 5) (2) Указания за участие в процедурата по възлагане на обществената поръчка;
- 6) (3) Методиката за определяне на комплексната оценка на офертата;
- 7) (4) Образци на документи, които следва да бъдат представени от участниците в офертите, включително Електронен Единен европейски документ за обществени поръчки (eЕЕДОП) и проект на договор.

Също така Участникът ще изготви и:

- 8) (5) Проект на решение за откриване на процедурата;
- 9) (6) Проект на обявление;

(1) Техническата спецификация за предвижданата обществена поръчка ще бъде изготвена в съответствие с чл. 48 и сл. от Закона за обществените поръчки, съобразно изискванията на приложимите нормативни актове в съответната област, включително изискванията на чл. 58а от Закона за електронно управление и Наредбата за общите изисквания към информационните системи, регистрите и електронните административни услуги.

В случай на установени непълноти и/или несъответствия от председателя на ДАЕУ на изготвената техническа спецификация с установените нормативни изисквания по чл. 58а от ЗЕУ, Участникът ще ги отстрани в срок посочен от Възложителя, съгласно изискванията на ДАЕУ.

Резултатите от изпълнението на Дейност 4 ще бъде изготвената Документация за възлагане на обществена поръчка за избор на изпълнител по проект „Разработване и внедряване на интегрирана информационна система за координиране и управление в реално време на операции при бедствия и аварии в БМОПТС“. Документацията ще съдържа в пълен обем всички необходими документи с оглед изготвяне на Документация, която да е изцяло в





съответствие с потребностите на Възложителя и напълно годна така, че последният да може по своя преценка незабавно да обяви прогнозираната обществена поръчка.

Участникът ще бъде изцяло на разположение на възложителя при разглеждане от последния на Документацията, с готовност за излагане на своите мотиви и аргументи относно конкретно направените предложения в Документацията, както и за допълнително преработване, допълване и/или комплектуване в съответствие с изискванията на Възложителя.

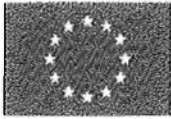
Техническата спецификация ще съдържа:

- Подробна информация за предмета на обществената поръчка с дейности и задачи;
- Поставяне на изисквания и специфични условия по изпълнението;
- Цели на проекта;
- Нормативни изисквания, относими към предмета на поръчката;
- Описание на изискванията за реализация на предмета на поръчката;
- Очаквани резултати;
- Изисквания на възложителя към отчитане на изпълнението и др.

(2) В Указанията за участие ще бъдат описани:

- Условието за допустимост на участниците; С посочване на обекта и предмета на Обществената поръчка; идентифициране на Възложителя; Виза на процедурата и правното основание за провеждането ѝ; Описание на дейностите, свързани с реализацията на предмета на поръчката; Основните цели на обществената поръчка, които възложителят поставя; Възможност за разделяне на обществената поръчка на Обособени позиции и възможност за представяне на варианти на офертата; Определяне на мястото и срока за изпълнение на Обществената поръчка; определяне на срока на валидност на офертите; Посочване на прогнозна стойност на поръчката, начина на финансиране и начина на плащане по договора за изпълнение; Определяне на условията за получаване на документацията за Обществената поръчка; Определяне на изискванията към изпълнението на поръчката, в това число: изискванията към участниците в процедурата: общи; специфични изисквания към участници – обединения, които не са юридически лица и към подизпълнителите и трети лица; изисквания към личното състояние на участниците, в това число: основания за задължително отстраняване съгласно чл. 54, ал. 1 от ЗОП, основания за отстраняване по чл. 55, ал.1 от ЗОП – след преценка на необходимостта от включване на такива, други основания за отстраняване, съгласно националното законодателство; описание на допустимостта на Мерки за доказване на надеждност от участниците и необходимите доказателства за предприетите мерки; Описание на документите за доказване липсата на основания за отстраняване, които се представят от избрания изпълнител преди сключването

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



на договора за обществена поръчка; Разяснения на изискванията на Възложителя по съдържанието на офертите, необходими на участниците с оглед подготовка на офертите им Съдържание на документите за участие – заявление и оферта; Подаване и приемане на оферти; Описание на начина на деклариране на лично състояние и съответствие с критериите за подбор; Разглеждане, оценка и класиране на офертите; Приключване на процедурата, включително размер на гаранция за изпълнение и възможните форми; Сключване на договор за обществена поръчка и договор за подизпълнение, както и всяка друга относима към процедурата за обществена поръчка информация.

Ще бъдат определени и поставени подходящи критерии за подбор на участниците в обществената поръчка и минимални изисквания.

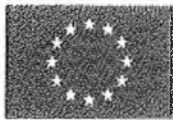
Участникът ще определи и предложи на Възложителя само критерии от определените критерии за подбор в ЗОП, които са необходими за установяване на възможността на участниците да изпълнят поръчката. Същото е относимо и към определянето на документи за доказване на съответствие с поставените критерии за подбор. Избраните критерии ще бъдат съобразени с предмета, стойността, обема и сложността на поръчката.

Имайки предвид забраната по чл. 70, ал.12 от ЗОП, а именно „Възложителите нямат право да включват критерии за подбор като показатели за оценка на офертите“, ще бъде направен анализ въз основа на потребностите на Възложителя, свързани с изпълнението на поръчката, какви критерии за подбор да бъдат предложени в документацията, така, че в съвкупност, да гарантират на възложителя обективен подбор, но същевременно и такъв, който да осигури участието на лица с необходимите качества, познания и възможности за изпълнение на поръчката.

Ще бъдат конкретно описани и документите за доказване съответствието на участниците с критериите за подбор, при спазване на изискванията на чл. 59 до чл. 64 от ЗОП. Ще бъде описана и възможността за използване на капацитета на трети лица и по кои от критериите участниците могат да се позоват на тези трети лица;

Определянето на критериите за подбор във всяка обществена поръчка е от съществено значение на успешното ѝ изпълнение. От една страна стремежът на всеки възложител е да организира и проведе обществената поръчка при условия, такива, че да гарантират в най-голяма степен успешното, но и качествено изпълнение на поръчката, но същевременно и при спазване на принципите за равнопоставеност и недопускане на дискриминация; свободна конкуренция; пропорционалност; публичност и прозрачност.

За това е важно за всеки конкретен случай възложителят да определи точните и справедливи критерии за подбор. Участникът ще анализира потребностите на възложителя, в контекста на изискванията на Закона за обществените поръчки и ще предложи съответен критерий за



възлагане за определяне на икономически най-изгодната оферта: най-ниска цена или ниво на разходите или оптимално съотношение качество/цена.

При избор на критерий „ниво на разходите, като се отчита разходната ефективност, включително разходите за целия жизнен цикъл“, Участникът ще съобрази изискванията на чл. 70, ал.5 и чл. 71 от ЗОП.

При избор на критерий „оптимално съотношение качество/цена“, изпълнителят ще разработи (3) методиката за комплексна оценка и начин за определяне на оценката по всеки показател, при спазване изискванията на чл. 70 от ЗОП.

Изпълнителят ще мотивира избора на всеки от предложените от него показатели включени в критериите за подбор.

(4) Като част от документацията за участие Участникът ще изготви Образци на документи, които следва да бъдат представени от участниците в офертите, както и проект на договор: Опис на представените документи, съдържащи се в офертата; еЕЕДОП, който Възложителя трябва да създаде за попълване чрез информационната система за еЕЕДОП на Европейската комисия; образец на Предложение за изпълнение на поръчката, в съответствие с Техническата спецификация; Декларация за срока на валидност на офертата; образец на Декларация за съгласие с клаузите на приложения проект на договор; Декларация, че при изготвяне на офертата са спазени задълженията, свързани с данъци и осигуровки, опазване на околната среда, закрила на заетостта и условията на труд; образец на Ценово предложение.

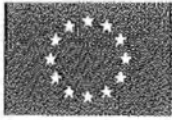
(5) Проектът на решение откриване на процедурата и (6) Проектът на обявление ще бъдат изцяло съобразени с изискванията на ЗОП за минималното задължително съдържание на тези документи и по утвърдените образци.

В зависимост от прогнозния период в който възложителят би обявил обществената поръчка, участника ще съобрази документацията за участие с изискването на ЗОП, възлагането на обществени поръчки, да се осъществява с електронни средства чрез използване на централизирана електронна платформа. (в сила от 01.11.2019 г.)

Във всички случаи Документацията за възлагане на обществена поръчка с предмет „Разработване и внедряване на интегрирана информационна система за координиране и управление в реално време на операции при бедствия и аварии в БМОПТС“ ще бъде изцяло съобразена с действащото към момента на изготвянето ѝ и представянето ѝ на възложителя, действащо законодателство.

#### 4.2. Методология и подход за ефективно изпълнение на Дейност 4

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



За изготвяне на Документация за възлагане на обществена поръчка за избор на изпълнителя на проекта е необходимо да се предприемат първоначални подготвителни действия, въз основа на материалите и резултатите от Дейности 1, 2 и 3 от настоящата поръчка, които да осигурят на Участника необходимата изходна информация за подготовка на Документацията.

Въз основа на опита, който притежава Участникът, последният ще приложи най-ефективния според него подход при изпълнение на Дейност 4:

1. Анализ на материалите и резултатите от Дейности 1, 2 и 3;
2. Определяне на вида процедура въз основа на фактическите и правни основания на възложителя, при спазване, включително но не само, на следните разпоредби на ЗОП: чл. 5, ал.2; чл. 13; чл.14, чл. 18-21;
3. Анализ на приложимите в конкретната поръчка критерии за подбор на участниците и избор на подходящите такива, подкрепен с конкретни мотиви, при спазване, включително но не само, на разпоредбите на Раздел II на глава седма от ЗОП;
4. Анализ на приложимия в конкретната поръчка критерий за подбор, респ. подпоказатели, съответната им тежест при определяне на оценката и избор на подходящите такива, подкрепен с конкретни мотиви, при спазване, включително но не само, на разпоредбите на глава осма от ЗОП;
5. Изготвяне на Документацията за възлагане на обществена поръчка, с описаното по – горе съдържание.

#### 4.3. Срог за изпълнение на Дейност 4

Участникът ще се съобрази с изискването на Възложителя, срокът за изпълнение на Дейност 4 да бъде до 60 (шестдесет) дни от одобренето на разработката по Дейност 3 от страна на Възложителя/ите и получено одобрение от ДАЕУ и УО.



#### IV. ОРГАНИЗАЦИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ И УПРАВЛЕНИЕ НА ПРОЕКТА

Участникът ще спазва всички изисквания на Възложителя, включени в обявлението и проектната документация, в т.ч. Техническата спецификация и проекта на договор, които ще бъдат допълнени в последствие с всички предложения от настоящата оферта, ако Участникът бъде избран за Изпълнител на настоящата обществена поръчка. Участникът следва да има пълен достъп до наличната информация при Възложителя/ ите, имаща отношение към успешно изпълнение на проекта.

#### I. ОРГАНИЗАЦИОННА СТРУКТУРА ЗА УПРАВЛЕНИЕ И ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПРОЕКТА

Изпълнението на един проект е сложен комплекс от дейности, които трябва да бъдат организирани просто и ефективно, за удобство на участниците в процеса. Един от ключовите въпроси за постигане на ефективна организация за изпълнение на договора е ясното и точно разпределяне на задълженията и отговорностите в рамките на екипа, чрез разпределяне на отговорностите и делегиране на правомощия по конкретни задачи в съответствие с изискванията на Възложителя.

За успешното изпълнение на настоящите проучвания, Участника ще осигури широк кръг от експерти с необходимите познания, умения и компетенции, в изпълнение на изискванията, посочени в Техническата спецификация. Съгласно изискванията на Възложителите, за изпълнението на Проекта, са необходими седем експерта:

- Ръководител проект;
- Експерт „Информационни технологии“ – 2 броя;
- Експерт „Телекомуникации“ – 2 броя;
- Експерт „Финанси“;
- Юрист.

“ИнфраКеър” АД разполага с необходимите експерти за всяка една от посочените позиции, като всеки един от тях притежава необходимите квалификации и опит, съответстващи на изискванията на Възложителя, съгласно ТС на проекта.

Седемте експерта формират Ръководния състав – екип от експерти за изпълнение на проекта. Предвид обхвата на работата, Участникът предвижда включване в екипа и на допълнителни специалисти, които да помагат на експертите в процеса по събиране и анализ на информацията, изготвянето на финансово-икономически, технически, организационни и правни анализи. Тези специалисти формират, т.нар. Екип от допълнителни експерти.

Работата на всички екипи, координацията между тях и връзката с Възложителя, както и с всички други заинтересовани страни по проекта, ще бъде ръководена от Ръководител на проекта. При координиране на проекта, Ръководителят на проекта ще бъде подпомаган Координатор на проекта.

На фигурата по-долу са представени организационната структура на Участника, връзките за контрол и взаимодействие, освен в екипа на Участника, така и с Възложителя/ ите.

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

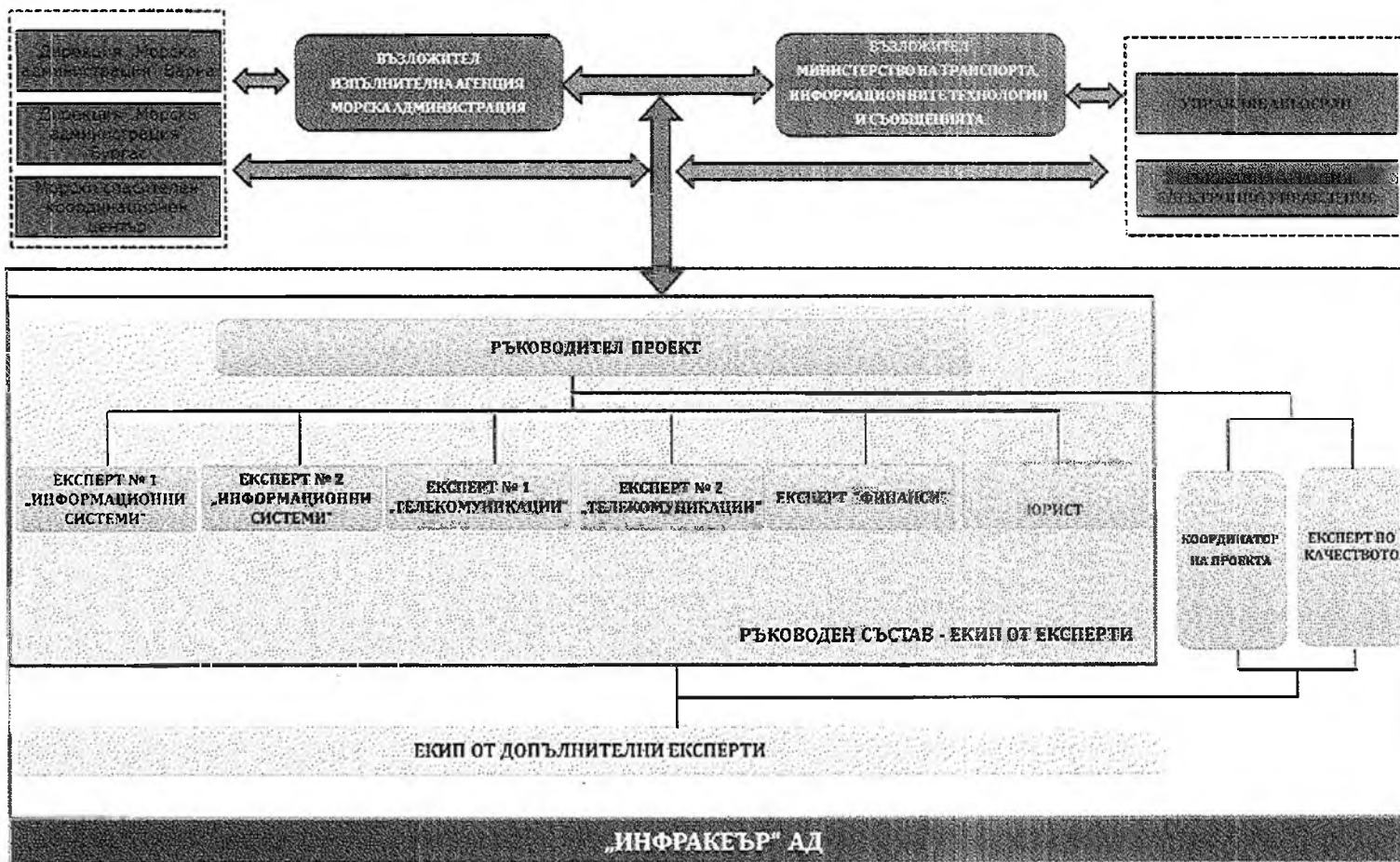
*Проект „Разработване и внедряване на интегрирана информационна система за координиране и управление в реално време на операции при бедствия и аварии в БМОПТС“ по Оперативна програма „Транспорт и транспортна инфраструктура“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейските структурни и инвестиционни фондове.*



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ  
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И  
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ



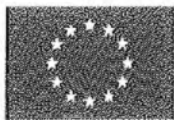
МИНИСТЕРСТВО НА ТРАНСПОРТА,  
ИНФОРМАЦИОННИТЕ ТЕХНОЛОГИИ  
И СЪБЩЕНИЯТА



Фигура 11 Организационна структура на Участника и взаимовръзки при изпълнението на проекта

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

Проект „Разработване и внедряване на интегрирана информационна система за координиране и управление в реално време на операции при бедствия и аварии в БМОРТС“ по Оперативна програма „Транспорт и транспортна инфраструктура“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейските структурни и инвестиционни фондове.

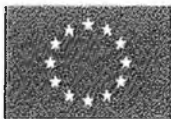


## РЪКОВОДЕН СЪСТАВ – ЕКИП ОТ ЕКСПЕРТИ

На таблицата по-долу е представено разпределението на ключовите експерти по дейности и задачи.

| ДЕЙНОСТИ И ЗАДАЧИ ПО ПРОЕКТА   | РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА ДЕЙНОСТИ И ЗАДАЧИ ПО КЛЮЧОВИ ЕКСПЕРТИ |                           |                           |                           |                           |                           |                           |
|--|--|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
|  | Експерт<br>Иван<br>Иванов                              | Експерт<br>Иван<br>Иванов | Експерт<br>Иван<br>Иванов | Експерт<br>Иван<br>Иванов | Експерт<br>Иван<br>Иванов | Експерт<br>Иван<br>Иванов | Експерт<br>Иван<br>Иванов |
| <b>ДЕЙНОСТ 1 АНАЛИЗ И ОЦЕНКА НА СЪЩЕСТВУВАЩОТО ПОЛОЖЕНИЕ</b>   | X  | X                         | X                         | X                         | X                         | X                         | X                         |
| <b>ЗАДАЧА 1:</b> Преглед, описание и анализ на организационната структура в БМОРТС, свързана с дейностите по търсене и спасяване при бедствия и аварии, и в областта ИАМА  | X  | X                         | X                         | X                         | X                         |                           | X                         |
| <b>ЗАДАЧА 2:</b> Преглед, описание и анализ на наличните информационни системи за координиране и управление на операциите по търсене и спасяване при бедствия и аварии, и т.ч. архитектурен модел, функционален модел, мрежова инфраструктура, комуникационна инфраструктура и техническата инфраструктура – софтуерна и хардуерна архитектура | X  | X                         | X                         | X                         | X                         | X                         | X                         |
| <b>ЗАДАЧА 3:</b> Преглед, описание и анализ на приложимата нормативна уредба   | X  |                           |                           |                           |                           |                           | X                         |
| <b>ДЕЙНОСТ 2 ИЗГОТВЯНЕ НА КОНЦЕПЦИЯ ЗА РАЗРАБОТВАНЕ И ВНЕДРЯВАНЕ НА ИНТЕГРИРАНА ИНФОРМАЦИОННА СИСТЕМА ЗА КООРДИНИРАНЕ И УПРАВЛЕНИЕ В РЕАЛНО ВРЕМЕ НА ОПЕРАЦИИ ПРИ БЕДСТВИЯ И АВАРИИ В БМОРТС</b>   | X  | X                         | X                         | X                         | X                         | X                         | X                         |
| <b>ЗАДАЧА 1:</b> Проучване на потребностите и изискванията на Възложителя по отношение на интегрираната информационна система  | X  | X                         |                           | X                         |                           | X                         | X                         |
| <b>ЗАДАЧА 2:</b> Проучване на съществуващите информационни системи и оценка на предлаганите функции спрямо нуждите на БМОРТС   | X  | X                         | X                         | X                         | X                         | X                         |                           |
| <b>ЗАДАЧА 3:</b> Проучване на добри практики на реализирани и въведени до момента решения за разработване и внедряване на интегрирани информационни системи за координиране и управление на операциите по търсене и спасяване при бедствия и аварии  | X  | X                         | X                         | X                         | X                         |                           |                           |
| <b>ЗАДАЧА 4:</b> Описание на нормативната рамка, на която трябва да съответства интегрираната информационна система  | X  |                           |                           |                           |                           |                           | X                         |
| <b>ЗАДАЧА 5:</b> Описание на обхвата на интегрираната информационна система и създаване на архитектурен и функционален модел на интегрираната информационна система  | X  | X                         | X                         | X                         | X                         |                           |                           |
| <b>ЗАДАЧА 6:</b> Изготвяне на 3 варианта за разработване и внедряване на интегрираната информационна система за координиране и управление в реално време на операции при бедствия и аварии в БМОРТС  | X  | X                         | X                         | X                         | X                         | X                         |                           |
| <b>ЗАДАЧА 7:</b> Изготвяне на сравнителен анализ на разработените варианти на интегрираната информационна система  | X  | X                         | X                         | X                         | X                         | X                         | X                         |
| <b>ЗАДАЧА 8:</b> Избор на оптимален вариант на интегрираната информационна система   | X  | X                         | X                         | X                         | X                         | X                         | X                         |
| <b>ДЕЙНОСТ 3 – ИЗГОТВЯНЕ НА БЮДЖЕТ И ГРАФИК ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПРОЕКТА, КАКТО И ФОРМУЛЯР ЗА КАНДИДАТСТВАНЕ ЗА ФИНАНСИРАНЕ ПО ОПТТИ 2014 - 2020 Г. НА ПРОЕКТА</b>   | X  | X                         | X                         | X                         | X                         | X                         | X                         |
| <b>ЗАДАЧА 1:</b> Изготвяне на Анализ Разходи - Ползи   | X  | X                         |                           | X                         |                           | X                         |                           |





|  |   |   |   |   |   |   |   |
|--|---|---|---|---|---|---|---|
| ЗАДАЧА 2: Изготвяне на бюджет на проекта   | X | X | X | X | X | X |   |
| ЗАДАЧА 3: Изготвяне на график за изпълнение на проекта   | X |   | X |   | X | X |   |
| ЗАДАЧА 4: Изготвяне на формуляр за кандидатстване за финансиране на проекта по приоритетна ос 4 на ОПТ ПИ 2014 - 2020 г. | X | X | X | X | X | X | X |
| <b>ДЕЙНОСТ 4 – ПОДГОТОВКА НА ДОКУМЕНТАЦИЯ ЗА ВЪЗЛАГАНЕ НА ОБЩЕСТВЕНА ПОРЪЧКА ЗА ИЗБОР НА ИЗПЪЛНИТЕЛ НА ПРОЕКТА</b>       | X | X | X | X | X | X | X |

### ЕКПИ ОТ ДОПЪЛНИТЕЛНИ ЕКСПЕРТИ

Предвид спецификата на проекта, Участникът разполага с екип от допълнителни експерти, които ще подпомагат работата на ръководния състав от ключови експерти.

- Експерт "Мрежова и информационна сигурност" - ще подпомага ключовите експерти при анализирането и проектирането на средствата и методите за защита на информацията и хардуера от кражба, повреждане или от природни бедствия и др.
- Експерт "Системен администратор" - ще подпомага ключовите експерти при разработване на компютърните и информационни системи в частта, отнасяща се до системните ресурси (хардуер, софтуер, комуникации и бази данни). Ще съдейства за: изграждането на комуникациите към и от организацията; конфигурацията и настройките на информационната система на организацията; избора на сървъри и др.
- Експерт "Бизнес и системен анализатор" - ще участва в създаването и анализирането на моделите на работните процеси, изработването на функционалната спецификация на интегрираната информационна система и др.
- Експерт "База данни" - ще подпомага ключовите експерти при анализирането, проектирането и разработването архитектура на бази данни, структури на данните, речници и конвенции за именуване на проекти за информационни системи и др.
- Експерт "Хардуер" ще участва в изготвянето на техническа спецификация за хардуера; хардуерно разработване, изчисляване и моделиране и др.
- Експерт "Софтуер" - ще подпомага ключовите експерти при изготвянето на техническа спецификация за софтуер, избор на софтуерни продукти, анализиране на изискванията, моделиране на бизнес процесите, реализация на функционалността и др.
- Експерт по качеството - ще бъде ангажиран през целия срок на изпълнение на проекта и ще проверява резултатите от изпълнението на всяка дейност преди предоставянето им на Възложителите и др.
- Експерт по околна среда - ще съдейства на експертите при попълването на ФК за проект „Разработване и внедряване на Интегрирана информационна система за координиране и управление в реално време на операции при бедствия и аварии в БМОПТС“, в част „Анализ на въздействието върху околната среда“ и др.





- Координатор на проекта - ще участва в изпълнението на всички дейности, като подпомага Ръководителя на проекта при изпълнението на неговите основни функции.

## 2. РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА РОЛЯТА И ОТГОВОРНОСТИТЕ МЕЖДУ ЕКСПЕРТИТЕ В ЕКИПА НА УЧАСТНИКА

Обхватът на отделните дейности по проекта, очакваните резултати както и методологията за тяхното изпълнение и управление, са подробно описани в Раздел II от настоящото предложение.

С цел доброто управление и координация, членовете на екипа ще провеждат регулярни срещи (включително онлайн) за представяне на напредъка на изпълнението на обществената поръчка и с цел осигуряване на добра обратна връзка по отношение на постигнатите резултати.

Разпределението на ролята и отговорностите между експертите в екипа на Участника са представени в следващата таблица.



Таблица 6 Разпределение на отговорностите между ключовите експерти и екипа от допълнителни експерти на Участника

| ДЕЙНОСТИ   | КЛЮЧОВИ ЕКСПЕРТИ,<br>отговорни за изпълнението на<br>съответната дейност по<br>проекта | УЧАСТИЕ НА ДРУГИТЕ<br>КЛЮЧОВИ ЕКСПЕРТИ в<br>съответната дейност по<br>проекта       | УЧАСТИЕ НА ЕКИПА ОТ<br>ДОПЪЛНИТЕЛНИ ЕКСПЕРТИ<br>в съответната дейност по проекта   |
|--|--|---|--|
| <b>ЕТАП 1 ИЗВЪРШВАНЕ НА ПРЕДПРОЕКТНО ПРОУЧВАНЕ ЗА ПРОЕКТ „РАЗРАБОТВАНЕ И ВНЕДРЯВАНЕ НА ИНТЕГРИРАНА ИНФОРМАЦИОННА СИСТЕМА ЗА КООРДИНИРАНЕ И УПРАВЛЕНИЕ В РЕАЛНО ВРЕМЕ НА ОПЕРАЦИИ ПРИ БЕДСТВИЯ И АВАРИИ В БМОРТС“</b> |  |   |  |
| <b>ДЕЙНОСТ 1</b><br><i>Анализ и оценка на съществуващото положение</i>   | Ръководител проект<br>Експерти „Телекомуникации“<br>Експерти „Информационни системи“   | Експерт „Финанси“<br>Юрист  | Координатор на проекта; Експерт по качеството; Експерт „База данни“; Експерт „Хардуер“; Експерт „Софтуер“  |
| <b>ДЕЙНОСТ 2</b><br><i>Изготвяне на концепция за разработване и внедряване на ИИС за координиране и управление в реално време на операции при бедствия и аварии в БМОРТС</i>   | Ръководител проект<br>Експерти „Телекомуникации“<br>Експерти „Информационни системи“   | Експерт „Финанси“<br>Юрист  | Координатор на проекта; Експерт по качеството; Експерт „Мрежова и информационна сигурност“; Експерт „Системен администратор“; Експерт „Бизнес и системен анализатор“; Експерт „База данни“; Експерт „Хардуер“; Експерт „Софтуер“ |
| <b>ЕТАП 2 ИЗГОТВЯНЕ НА ПАКЕТ ДОКУМЕНТИ ЗА ПРОЕКТ „РАЗРАБОТВАНЕ И ВНЕДРЯВАНЕ НА ИНТЕГРИРАНА ИНФОРМАЦИОННА СИСТЕМА ЗА КООРДИНИРАНЕ И УПРАВЛЕНИЕ В РЕАЛНО ВРЕМЕ НА ОПЕРАЦИИ ПРИ БЕДСТВИЯ И АВАРИИ В БМОРТС“</b>         |  |   |  |
| <b>ДЕЙНОСТ 3</b><br><i>Изготвяне на бюджет и график за изпълнение на проекта, както и формуляр за кандидатстване за финансиране по ОПТТИ 2014 - 2020 г. на проекта</i>   | Ръководител проект<br>Експерт „Финанси“<br>Юрист                                       | Експерти „Телекомуникации“<br>Експерти „Информационни системи“                      | Координатор на проекта<br>Експерт по качеството<br>Експерт еколог  |
| <b>ДЕЙНОСТ 4</b><br><i>Подготовка на документация за възлагане на обществена поръчка за избор на изпълнител на проекта</i>   | Ръководител проект<br>Юрист  | Експерти „Телекомуникации“<br>Експерти „Информационни системи“<br>Експерт „Финанси“ | Координатор на проекта<br>Експерт по качеството  |



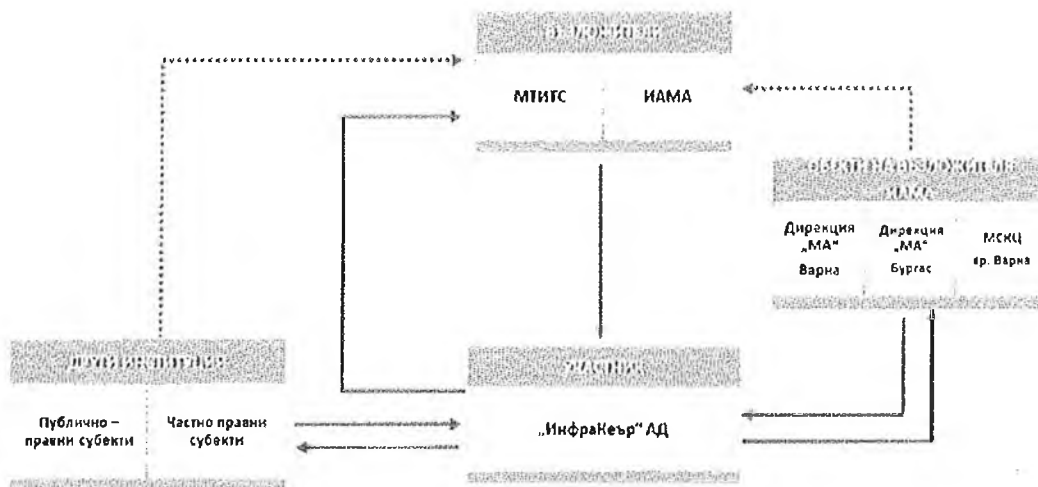
### 3. КОМУНИКАЦИЯ И ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ СЪС ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ И ТРЕТИ СТРАНИ ПРИ ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА ПРОЕКТА

Участниците в този проект и техните роли в проекта са както следва:

- Министерство на транспорта, информационните технологии и съобщенията (Възложител по проекта);
- Изпълнителна агенция „Морска администрация“;
- „ИнфраКеър“ АД (Участник в изпълнението на проекта);

Крайните Бенефициенти по проекта ще бъдат в същото време и основни източници на информация в аналогичната част на проекта.

Комуникационните канали между Участника, Възложителя и другите участници в проекта са показани графично на следващата фигура, като в синьо са оцветени входящите комуникационни потоци, а в червено - изходящите. Синия пунктир е предоставяне на копия от информация, поискана и предоставена на Консултанта, за да може Възложителят да контролира процеса на комуникациите между отделните участници в процеса.



Фигура 12 Връзки на контрол и взаимодействие между участниците по проекта

Всички резултатите от работата на Участника по проекта ще се представят на Възложителя ИАМА.

Работата на Участника, включително всички доклади и разработки за всяка от дейностите, следва да бъдат разглеждани от Възложителят в срок до седем работни дни от представянето им и да уведомява Участника за приемането им или ги връща за преработване, допълване, комплектуване, ако не отговарят на поставените изисквания, като дава указания и определя подходящ срок за отстраняване на констатираните недостатъци.

*Handwritten signature*

*Handwritten signature* 197



В случай на установени непълноти и/или несъответствия на проектното предложение и техническата спецификация с установените нормативни изисквания на ЗЕУ от председателя на Държавна агенция „Електронно управление“ (ДАЕУ), избраният за Изпълнител Участник следва да ги отстрани в срок посочен от Възложителя, съгласно изискванията на ДАЕУ.

В случай на установени непълноти и/или нередовности от Управляващия орган на Оперативна програма "Транспорт" и Оперативна програма „Транспорт и транспортна инфраструктура“ 2014-2020 (УО) на проектното предложение, избраният за Изпълнител Участник следва да ги отстрани в срок посочен от Възложителя, съгласно указанията на УО.

Предаването на изпълнението на всяка от дейностите се документира с протокол за приемане и предаване, който се подписва от представители на Възложителя ИАМА и Участника в два оригинални екземпляра – по един за всяка от страните.

Окончателното приемане на изпълнението на дейностите ще се извършва с окончателен Приемо-предавателен протокол /Констативен протокол/, подписан от Страните в срок до 10 работни дни след изтичането на срока за изпълнение на договора. В случай че към този момент бъдат констатирани недостатъци в изпълнението, те се описват в окончателния Приемо-предавателен протокол и се определя подходящ срок за отстраняването им.

В случай, че към някой от докладите се изисква одобрение от други органи извън администрацията на Възложителя, Участникът ще осигури необходимите одобрения, от органите извън администрацията на Възложителя.

#### Нива на достъп до информацията

Пълен достъп до информацията ще имат Ръководителят на проекта и останалите експерти на Участника, Отговорното лице/ Отговорните лица от страна на Възложителя и съответните административни ръководители, определени от МТИТС и ИАМА.

#### Формат на информацията, който е единен за всички участници

При комуникациите по този проект ще се използва както електронен така и хартиен носител, определени както следва:

- За административни документи и кореспонденция между страните ще се използва Word и Excel;
- За картен материал ще се използва – pdf;
- За ИТ – в подходящ формат

#### Информационна и комуникационна техника

Обменът на информацията между Възложителя и Участника ще се извършва по един от следните начини:

- Лично;

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



- електронна поща;
- по пощата с обратна разписка или
- по факс.

За получено ще се счита уведомление, което е получено лично или на посочения от Участника адрес за кореспонденция или номер на факс.

Допълнително обменът на информация между страните ще бъде конкретизиран на Встъпителната среща, но от досегашната си практика, Участникът предлага още :

- За оперативна комуникация – e-mail;
- За официална кореспонденция – през деловодствата на всички участници;
- Комбинация от всички или различни техники.

Мерки за информация и публичност

При изпълнение на предвидените дейности Участникът ще спазва задължителните изисквания по отношение на мерките за публичност и информираност на финансиращата програма - ОПТТИ 2014-2020 г., по отношение на оформлене и отличителни знаци на финансовите източници, в съответствие с Национална комуникационна стратегия 2014 - 2020 г., включително Приложение „Единен паръчник на бенефициента за прилагане на правила в съответствие с изискванията на Регламент (ЕС) № 1303/2013 на Европейския парламент и на Съвета от 17 декември 2013 г. и Регламент за изпълнение на (ЕС) № 821/2014 на Комисията, както и всички указания, посочени от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ.

Всеки документ/доклад ще съдържа информация или послание, чрез което да се подчертава, когато е подходящо, че операцията е съфинансирана от ЕФРР.

Всички документи между Възложителя и Участниците, свързани с обществената поръчка ще бъдат изготвяни в писмен вид на български език. При необходимост, Участникът ще представи информацията и на английски език.

Участникът разполага с офис в гр. София, който ще бъде на разположение на екипа за периода на изпълнение на проекта. Офисът е оборудван с необходимите компютърни конфигурации, лицензиран софтуер, мрежови принтери, интернет комуникация и всичко необходимо за изпълнението на задълженията по тази поръчка, които ще бъдат предоставени на експертите.

#### 4. ГРАФИК И ВРЕМЕНВА РАМКА ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ВСЯКА КОНКРЕТНА ДЕЙНОСТ

На Фигура 13 е представен план – графика за изпълнение на проекта. В него не са включени сроковете за одобрение на проектите разработки от страна на Възложителя/ите, УО на ОПТТИ 2014 – 2020 г. и ДАЕУ.



*Handwritten signature*

| Подписване на договор - ден 1   | „ИЗВЪРШВАНЕ НА ПЛАН ЗА КООРДИНИРАНЕ И УПРАВЛЕНИЕ В РЕАЛНО ВРЕМЕ НА |         |         |
|---|--|---------|---------|
| Край на договор - ден 225   | МЕСЕЦ 6  | МЕСЕЦ 7 | МЕСЕЦ 8 |
| ПРОДЪЛЖИТЕЛНОСТ НА ИЗПЪЛНЕНИЕТО В ДНИ   | МЕСЕЦ 6  | МЕСЕЦ 7 | МЕСЕЦ 8 |
| СТАДИИЗВЪРШВАНЕ НА ПРЕПРОЕКТИВНО ПРОЕКТИВАНЕ  |  |         |         |
| ДЕЙНОСТ 1 АНАЛИЗИ И ОЦЕНКА НА СЪМЕСТВУВАЩОТО ПОЛОЖЕНИЕ  |  |         |         |
| ДОКЪДЪТ ОЦЕНКА И ОЦЕНКАТА НА СЪМЕСТВУВАЩОТО СЪСТОЯНИЕ ВЪВ ВЪЗЛУЖИТЕЛНИ НАМА, ОБХВАНАНИ ОТ ПРЕДМЕТА НА ПРОЕКТА   |  |         |         |
| ДЕЙНОСТ 2 ИЗОТВОРЕНИЕ НА КОНЦЕПЦИИ ЗА РАЗРАБОТВАНЕ И ВНЕДРЯВАНЕ НА ИНТЕГРИРАНА ИНФОРМАЦИОННА СИСТЕМА  |  |         |         |
| „КОНЦЕПЦИЯ ЗА РАЗРАБОТВАНЕ И ВНЕДРЯВАНЕ НА ИНТЕГРИРАНА ИНФОРМАЦИОННА СИСТЕМА ЗА КООРДИНИРАНЕ И УПРАВЛЕНИЕ В РЕАЛНО ВРЕМЕ НА ОПЕРАЦИИ ПРИ БЕДСТВИЯ И АВАРИИ В БЪЛГАРИЯ“  |  |         |         |
| СТАДИИЗОТВОРЕНИЕ НА ПАКЕТ ДОКУМЕНТИ   |  |         |         |
| ДЕЙНОСТ 3 ИЗОТВОРЕНИЕ НА БЮДЖЕТ И РАФИК ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПРОЕКТА, КАКТО И ФОРМУЛЯР ЗА КАНДИДАТСТВАНЕ ЗА ФИНАНСИРАНЕ ПО ОПТТИ 2014-2020 Г.   |  |         |         |
| ИЗОТВОРЕН БЮДЖЕТ, ПРОЕКТЕН ГРАФИК ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ И ПОПЪЛНЕН ФОРМУЛЯР ЗА КАНДИДАТСТВАНЕ ЗА ФИНАНСИРАНЕ  |  |         |         |
| ДЕЙНОСТ 4 ПОДГОТОВКА НА ДОКУМЕНТАЦИЯ ЗА ВЪЗЛАГАНЕ НА ОБЩЕСТВЕНА ПОРЪЧКА ЗА ИЗБОР НА ИЗПЪЛНИТЕЛ  |  |         |         |
| ИЗОТВОРЕН ПАКЕТ ДОКУМЕНТИ ЗА ВЪЗЛАГАНЕ НА ОБЩЕСТВЕНА ПОРЪЧКА ЗА ИЗБОР НА ИЗПЪЛНИТЕЛ НА ПРОЕКТ „РАЗРАБОТВАНЕ И ВНЕДРЯВАНЕ НА ИНТЕГРИРАНА ИНФОРМАЦИОННА СИСТЕМА ЗА КООРДИНИРАНЕ И УПРАВЛЕНИЕ В РЕАЛНО ВРЕМЕ НА ОПЕРАЦИИ ПРИ БЕДСТВИЯ И АВАРИИ В БЪЛГАРИЯ“ |  |         |         |

*Handwritten signature*

На основание чл. 36а, ал. 3 от ЗОП,  
съгласно с чл. 4 от Регламент (ЕС)

Дата: 13.12.2018 г.

ПОДПИС: .....  
(Гергана Татева)



*Handwritten signature*





ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ  
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И  
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ



МИНИСТЕРСТВО НА  
ТРАНСПОРТ И  
ТРАНСПОРТНА ИНФРАСТРУКТУРА

Приложение №3

**ДЕКЛАРАЦИЯ**  
за срок на валидност на офертата

Долуподписаната Гургана Платинска Танева в качеството ми на Изпълнителен директор, представляващ „ИнфраКеър“ АД, ЕИК: 201007868 – участник в обществена поръчка с предмет: „Извършване на предпроектно проучване и изготвяне на пакет документи за проект „Разработване и внедряване на интегрирана информационна система за координиране и управление в реално време на операции при бедствия и аварии в БМОПТС“

**ДЕКЛАРИРАМ, че:**

Срокът на валидността на офертата е 6 (шест.) месеца, след крайния срок за подаване на офертите.

Известно ми е, че за вписване на неверни данни в настоящата декларация, подлежа на наказателна отговорност съгласно чл. 313 от Наказателния кодекс.

*На основание чл. 36а, ал. 3 от ЗОП,  
със връзка с чл. 4 от Регламент (ЕС)*

Дата: 13.12.2018 г.

Декларатор: \_\_\_\_\_  
(подпис и печат)



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

Проект „Разработване и внедряване на интегрирана информационна система за координиране и управление в реално време на операции при бедствия и аварии в БМОПТС“ по Оперативна програма „Транспорт и транспортна инфраструктура“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейските структурни и инвестиционни фондове.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ  
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И  
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ



МИНИСТЕРСТВО НА ТРАНСПОРТА И  
ТРАНСПОРТНА ИНФРАСТРУКТУРА

Приложение № 4

**ДЕКЛАРАЦИЯ**

за приемане на условията в проекта на договор

Долуподписаната <sup>Посомени чл. 36а, ал. 3 от ЗОП,</sup> <sup>чл. 4 от Регламент (ЕС)</sup> Гергана <sup>инфракеър АД</sup> Танева в качеството ми на Изпълнителен директор, представляващ „Инфракеър“ АД, ЕИК: 201007868 – участник в обществена поръчка с предмет: „Извършване на предпроектно проучване и изготвяне на пакет документи за проект „Разработване и внедряване на интегрирана информационна система за координиране и управление в реално време на операции при бедствия и аварии в БМОПТС“

**ДЕКЛАРИРАМ, че:**

съм Запозната с всички условия и предмета на настоящата поръчка, както и на представения проект на договор и ги приемам.

Дата: 13.12.2018 г.

Декларатор: \_\_\_\_\_  
(подпис и печат)



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

Проект „Разработване и внедряване на интегрирана информационна система за координиране и управление в реално време на операции при бедствия и аварии в БМОПТС“ по Оперативна програма „Транспорт и транспортна инфраструктура“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейските структурни и инвестиционни фондове.





ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ  
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И  
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ



МИНИСТЕРСТВО НА ТРАНСПОРТ И  
ТРАНСПОРТНА ИНФРАСТРУКТУРА

Приложение № 5

**ДЕКЛАРАЦИЯ**  
по чл. 47, ал. 3 от ЗОП  
за спазени задължения, свързани с данъци и осигуровки, опазване на околната среда,  
закрила на заетостта и условията на труд

Долуподписаната <sup>На основание чл. 36, ал. 3 от ЗОП,</sup> <sup>изпълнител на Генералния ДУ</sup> Гергана Танева в качеството ми на Изпълнителен директор, представляващ „Инфракеър“ АД, ЕИК: 201007868 – участник в обществена поръчка с предмет: „Извършване на предпроектно проучване и изготвяне на пакет документи за проект „Разработване и внедряване на интегрирана информационна система за координиране и управление в реално време на операции при бедствия и аварии в БМОПТС“.

**ДЕКЛАРИРАМ, ЧЕ:**

При изготвяне на офертата за обществена поръчка с предмет „Извършване на предпроектно проучване и изготвяне на пакет документи за проект „Разработване и внедряване на интегрирана информационна система за координиране и управление в реално време на операции при бедствия и аварии в БМОПТС“ са спазени задълженията, свързани с данъци и осигуровки, опазване на околната среда, закрила на заетостта и условията на труд.

Известно ми е, че за вписване на неверни данни в настоящата декларация, подлежа на наказателна отговорност съгласно чл. 313 от Наказателния кодекс.

Дата: 13.12.2018 г.

Декларатор: \_\_\_\_\_  
(подпис и печат)



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

Проект „Разработване и внедряване на интегрирана информационна система за координиране и управление в реално време на операции при бедствия и аварии в БМОПТС“ по Оперативна програма „Транспорт и транспортна инфраструктура“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейските структурни и инвестиционни фондове.