



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ  
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И  
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА  
ТРАНСПОРТ И  
ТРАНСПОРТНА ИНФРАСТРУКТУРА

*Държавно Предприятие „Пристанищна  
инфраструктура“*

# ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ

за

*РАЗРАБОТВАНЕ И ВНЕДРЯВАНЕ НА  
СИСТЕМА ЗА ЕЛЕКТРОНЕН ОБМЕН НА  
ИНФОРМАЦИЯ В БЪЛГАРСКИТЕ  
ПРИСТАНИЩА (PORT COMMUNITY  
SYSTEM - PCS)*



## СЪДЪРЖАНИЕ

1.	РЕЧНИК НА ТЕРМИНИ, ДЕФИНИЦИИ И СЪКРАЩЕНИЯ.....	6
1.1.	Използвани акроними.....	6
1.2.	Технологични дефиниции.....	8
1.3.	Дефиниции за нива на електронизация на услугите.....	10
2.	ВЪВЕДЕНИЕ .....	11
2.1.	Цел на документа .....	11
2.2.	За възложителя – функции и структура.....	11
2.3.	За проекта.....	12
2.4.	Нормативна рамка.....	13
3.	Цели, обхват и очаквани резултати от изпълнение на проекта.....	17
3.1.	Общи и специфични цели на проекта .....	17
3.2.	Обхват на проекта .....	17
3.3.	Целеви групи.....	19
3.4.	Очаквани резултати .....	19
3.5.	Период на изпълнение .....	21
4.	ТЕКУЩО СЪСТОЯНИЕ .....	21
4.1	Описание на текущите процеси (As-Is) .....	24
4.1.1.	Описание на настоящите процеси AS-IS за визита на кораб.....	24
4.2	Съществуваща инфраструктура .....	41
5.	ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА.....	42
5.1.	Общи изисквания към изпълнението на обществената поръчка .....	42
5.2.	Общи организационни принципи.....	42
5.3.	Управление на проекта.....	43
5.4.	Управление на риска .....	46
6.	ЕТАПИ НА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПРОЕКТА .....	47
6.1.	Изготвяне на системен проект .....	47



6.2.	Разработване на софтуерното решение, доставка и монтаж на оборудване.....	48
6.3.	Тестване.....	49
6.4.	Внедряване.....	50
6.5.	Обучение.....	50
6.6.	Осигуряване на качеството.....	51
6.7.	Гаранционна поддръжка.....	51
6.7.1.	Управление на промените по време на поддръжката.....	56
7.	ОБЩИ ИЗИСКВАНИЯ ЗА ИНФОРМАЦИОННИ СИСТЕМИ.....	57
7.1.	Функционални изисквания към информационната система.....	57
7.1.1.	Интеграция с външни информационни системи.....	57
7.1.2.	Интеграционен слой.....	58
7.1.3.	Технически изисквания към интерфейсите.....	59
7.1.4.	Електронна идентификация на потребителите.....	59
7.1.5.	Отворени данни.....	61
7.1.6.	Формиране на изгледи.....	62
7.1.7.	Администриране на Системата.....	62
7.2.	Нефункционални изисквания към информационната система.....	62
7.2.1.	Авторски права и изходен код.....	62
7.2.2.	Системна и приложна архитектура.....	63
7.2.3.	Повторно използване (преизползване) на ресурси и готови разработки.....	66
7.2.4.	Изграждане и поддръжка на множество среди.....	68
7.2.5.	Процес на разработка, тестване и разгръщане.....	68
7.2.6.	Бързодействие и мащабируемост.....	70
7.2.7.	Информационна сигурност и интегритет на данните.....	72
7.2.8.	Използваемост.....	75
7.2.9.	Системен журнал.....	81
7.2.10.	Дизайн на бази данни и взаимодействие с тях.....	81
8.	ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА ДЕЙНОСТИТЕ ПО ПРОЕКТА.....	82
8.1.	Дейност 1 <i>Разработка на Системен проект</i> .....	82
8.1.1.	Описание на дейността.....	82



8.1.2.	Изисквания към изпълнение на дейността .....	83
8.1.3.	Очаквани резултати .....	114
8.1.4.	Данни в системата PCS .....	114
8.1.5.	Връзка между наличните и изгражданите системи.....	115
8.2.	<b>Дейност 2 Доставка и монтаж на хардуер и изграждане на среда .....</b>	<b>115</b>
8.1.1.	Описание на дейността .....	115
8.1.2.	Изисквания към изпълнението на дейността.....	116
8.3.3.	Очаквани резултати .....	131
8.3.	<b>Дейност 3 Внедряване на специализиран Софтуер.....</b>	<b>131</b>
8.1.1.	Описание на дейността .....	131
8.1.2.	Изисквания към изпълнение на дейността .....	132
8.3.3.	Очаквани резултати .....	136
8.4.	<b>Дейност 4 Тестване за приемане на системата от потребителите и обучение на потребителите на разработената Система .....</b>	<b>136</b>
8.1.1.	Описание на дейността .....	136
8.1.2.	Изисквания към изпълнение на дейността .....	137
8.4.3.	Очаквани резултати .....	141
8.5.	<b>Дейност 5 Пускане в експлоатация на PCS система .....</b>	<b>142</b>
8.1.1.	Описание на дейността .....	142
8.1.2.	Изисквания към изпълнение на дейността .....	142
8.1.3.	Очаквани резултати .....	143
9.	<b>ДОКУМЕНТАЦИЯ.....</b>	<b>143</b>
9.1.	Изисквания към документацията.....	143
9.2.	Прозрачност и отчетност.....	144
9.3.	Системен проект .....	145
9.4.	Техническа документация.....	145
9.5.	Протоколи .....	147
9.6.	Комуникация и отчети (доклади) .....	147
9.6.1.	Встъпителен доклад.....	147
9.6.2.	Отчети (Междинни доклади).....	147



9.6.3. Отчет (Окончателен доклад) .....	148
10. РЕЗУЛТАТИ .....	148
11. ПРИЛОЖЕНИЯ .....	149
11.1. Приложение № 1 – Таблици, описващи основните стъпки в процесите, и диаграми на процесите в настоящата ситуация As-Is .....	149
11.1.1. Процедура по пристигане на кораб .....	149
11.1.2. Процедура по отплаване на кораб .....	151
11.1.3. Внос на стоки.....	153
11.1.4. Износ на стоки.....	155
11.1.5. Диаграми на процесите в настоящата ситуация (As-Is) .....	157
11.2. Приложение № 2 - Таблици, описващи основните стъпки в процесите, и диаграми на процесите в настоящата ситуация To-Be.....	162
11.2.1. Процедура по пристигане на кораб .....	162
11.2.2. Процедура по отплаване на кораб .....	164
11.2.3. Внос на стоки.....	167
11.2.4. Износ на стоки.....	172
11.2.5. Диаграми на процесите в бъдещата ситуация (To-Be) .....	174
11.3. Приложение № 3 - Описание на PCS съобщения и диаграми на последователности 179	
11.3.1. Съобщения, свързани с внос на товари .....	179
11.3.2. Съобщения, свързани с износ на товари .....	184
11.3.3. Диаграми на последователностите.....	188



# 1. РЕЧНИК НА ТЕРМИНИ, ДЕФИНИЦИИ И СЪКРАЩЕНИЯ

## 1.1. Използвани акроними

Акроним	Описание
АПК	Административнопроцесуален кодекс
ДАЕУ	Държавна агенция "Електронно управление"
ЗДОИ	Закон за достъп до обществена информация
ЗЕУ	Закон за електронното управление
ИТ	Информационни технологии
КАО	Комплексно административно обслужване
ДХЧО	Държавен хибриден частен облак
ЦАИС	Централизирана автоматизирана информационна система
SDK	Software development kit
API	Приложно програмен интерфейс; Application programming interface
ДППИ	Държавно предприятие „Пристанищна инфраструктура“
ИАМА	Изпълнителна Агенция „Морска администрация“
PCS	Система за електронен обмен на информация в пристанищата; Port Community System
КА	Корабен агент
СП	Спедитор
ТА	Агент на товара
ТО	Терминален оператор
НМ	Капитан на пристанището; Harbour Master
MRN	Movement Reference Number (митнически регистрационен номер, който позволява на митническите органи да идентифицират и обработват стоки за износ)
UN EDIFACT	Електронен обмен на данни за администрацията, търговията и транспорта на Обединените нации; Electronic Data Interchange for Administration, Commerce and Transport;



<b>IMO</b>	Международна морска организация; International Maritime Organization
<b>IMO FAL</b>	Комитет за улесняване на корабоплаването на Международна морска организация (занимава се с въпроси, свързани с престоя и отпътуването на кораба, и има за цел да гарантира постигането на правилен баланс между регулирането и улесняването на международната морска търговия); International Maritime Organization Facilitation Committee
<b>НЦЕДМТ/ MSW</b>	Национален център за електронен документооборот в морския транспорт; Maritime Single Window
<b>MOVER</b>	ИС за информационно осигуряване на планирането на маневрите в морските пристанищата, интегрирана с MSW
<b>ИМИС</b>	Интегрирани митнически информационни системи
<b>ТОС</b>	Терминална операционна система
<b>B2B</b>	Business to Business - системна интеграция между две частни бизнес ИТ приложения
<b>G2B</b>	Government to Business - системна интеграция между правителствена (публична) информационна система и частно бизнес ИТ приложение
<b>TRACES</b>	Експертната система за контрол на търговията; TRAdE Control and Expert System
<b>ETA</b>	Очаквано време на пристигане; Estimated Time of Arrival
<b>ATA</b>	Действително време на пристигане; Actual Time of Arrival
<b>ETD</b>	Очаквано време на заминаване; Estimated Time of Departure
<b>ATD</b>	Действително време на заминаване; Actual Time of Departure
<b>VCN</b>	Vessel Call Number
<b>KPI</b>	Показатели на ефективността; Key Performance Indicators
<b>UAT</b>	Тестване за приемане на системата от потребителите, Приемателните тестове, Тестове за приемственост; User Acceptance Testing
<b>BPMN</b>	Business Process Model and Notation – графично представяне за определяне на бизнес процесите в модел на бизнес процес
<b>IDEF</b>	Integration DEFinition - семейство моделиращи езици в областта на системите и софтуерното инженерство



<b>UML</b>	Unified modeling language - графичен език за визуализиране, специфициране, конструиране и документиране на елементите на една софтуерна система
<b>CR</b>	Искане за промяна; Change Request
<b>EDI</b>	Електронен обмен на данни

## 1.2. Технологични дефиниции

Термин	Описание
<b>Виртуална комуникационна инфраструктура</b>	Инфраструктура, която на база съществуваща физическа свързаност, предоставена от ДАЕУ, предоставя възможност за изграждане на отделни и защитени виртуални мрежи за всяка една от структурите в сектора, при гарантиране на сигурен и защитен обмен на информация в тях.
<b>Държавен хибриден частен облак</b>	Централизирана на ниво държава информационна инфраструктура (сървъри, средства за съхранение на информация, комуникационно оборудване, съпътстващо оборудване, разпределени в няколко локации, в помещения отговарящи на критериите за изграждане на защитени центрове за данни), която предоставя физически и виртуални ресурси за ползване и администриране от секторите и структурите, които имат достъп до тях, в зависимост от нуждите им, при гарантиране на високо ниво на сигурност, надеждност, изолация на отделните ползватели и невъзможност от намеса в работоспособността на информационните им системи или неоторизиран достъп до информационните им ресурси. Изолацията на ресурсите и мрежите на отделните секторни ползватели (е-Общини, е-Правосъдие, е-Здравеопазване, е-Полиция) се гарантира с подходящи мерки на логическо ниво (формиране на отделни клъстери, виртуални информационни центрове и мрежи) и на физическо ниво (клетки и шкафове с контрол на достъпа).





<b>Софтуер с отворен код</b>	<p>Компютърна програма, която се разпространява при условия, които осигуряват безплатен достъп до програмния код и позволяват:</p> <p>Използването на програмата и производните на нея компютърни програми, без ограничения в целта;</p> <p>Промени в програмния код и адаптирането на компютърната програма за нуждите на нейните ползватели;</p> <p>Разпространението на производните компютърни програми при същите условия.</p> <p>Списък на стандартни лицензионни споразумения, които предоставят тези възможности, който може да бъде намерен в подзаконовата нормативна уредба към Закона за електронно управление или на: <a href="http://opensource.org/licenses">http://opensource.org/licenses</a>.</p>
<b>Машинночетим формат</b>	<p>Формат на данни, който е структуриран по начин, по който, без да се преобразува в друг формат позволява софтуерни приложения да идентифицират, разпознават и извличат специфични данни, включително отделни факти и тяхната вътрешна структура.</p>
<b>Отворен формат</b>	<p>Означава формат на данни, който не налага употребата на специфична платформа или специфичен софтуер за повторната употреба на съдържанието и е предоставен на обществеността без ограничения, които биха възпрепятствали повторното използване на информацията.</p>
<b>Метаданни</b>	<p>Данни, описващи структурата на информацията, предмет на повторно използване.</p>
<b>Официален отворен стандарт</b>	<p>Стандарт, който е установен в писмена форма и описва спецификациите за изискванията как да се осигури софтуерна оперативна съвместимост.</p>



<b>Система за контрол на версиите</b>	<p>Технология, с която се създава специално място, наречено “хранилище”, където е възможно да се следят и описват промените по дадено съдържание (текст, програмен код, двоични файлове). Една система за контрол на версиите трябва да може:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Да съхранява пълна история - кой, какво и кога е променил по съдържанието в хранилището, както и защо се прави промяната;</li><li>• Да позволява преглеждане разликите между всеки две съхранени версии в хранилището;</li><li>• Да позволява при необходимост съдържанието в хранилището да може да се върне към предишна съхранена версия;</li><li>• Да позволява наличието на множество копия на хранилището и синхронизация между тях.</li></ul> <p>Цялата информация, налична в системата за контрол на версиите за главното копие на хранилището, прието за оригинален и централен източник на съдържанието, трябва да може да бъде достъпна публично, онлайн, в реално време.</p>
<b>Първичен регистър</b>	<p>Регистър, който се поддържа от първичен администратор на данни - административен орган, който по силата на закон събира или създава данни за субекти (граждани или организации) или за обекти (движими и недвижими) за първи път и изменя или заличава тези данни. Например Търговският регистър е първичен регистър за юридическите лица със стопанска цел, Имотният регистър е първичен регистър за недвижима собственост.</p>

### 1.3. Дефиниции за нива на електронизация на услугите

Термин	Описание
<b>Ниво 1</b>	Информация - предоставяне на информация за административни услуги по електронен път, включително за начини и места за заявяване на услугите, срокове и такси.
<b>Ниво 2</b>	Едностранна комуникация - информация съгласно дефиницията за Ниво 1 и осигурен публичен онлайн достъп до шаблони на електронни формуляри.



<b>Ниво 3</b>	Двустранна комуникация - заявяване и получаване на услуги изцяло по електронен път, включително електронно подаване на данни и документи, електронна обработка на формуляри и електронна персонална идентификация на потребителите.
<b>Ниво 4</b>	Извършване на сделки или транзакции по услуги от Ниво 3, включващи онлайн заплащане или доставка.

## 2. ВЪВЕДЕНИЕ

### 2.1. Цел на документа

Целта на настоящия документ е да опише софтуерните изисквания и изискванията за хардуерна инфраструктура към изпълнението на обществена поръчка с предмет: Разработване и внедряване на система за електронен обмен на информация в българските пристанища (Port Community System – PCS).

В настоящата техническа спецификация са описани и изискванията към проектната организация, документацията и отчетността.

### 2.2. За възложителя – функции и структура

Държавното предприятие „Пристанищна инфраструктура“ (ДППИ) е юридическо лице по смисъла на чл.62, ал. 3 от Търговския закон със седалище в София и клонове - териториални поделения в Бургас, Варна, Лом и Русе. Държавата предоставя на ДППИ имущество - публична и частна държавна собственост, определено с решение на Министерския съвет за изпълнение на предмета му на дейност.

Предметът на дейност и статута на Държавно предприятие „Пристанищна инфраструктура“ е регламентиран в Закона за морските пространства, вътрешните водни пътища и пристанищата на Република България. Дейността на ДППИ е уточнена в Правилника за устройството, функциите и дейността му, който се приема от Управителния съвет на ДППИ и се утвърждава от Министъра на транспорта, информационните технологии и съобщенията.

Структурата на ДППИ е представена във Фигура 1:



Фигура 1: Структура на Държавно предприятие „Пристанищна инфраструктура“

### 2.3. За проекта

Държавно предприятие „Пристанищна инфраструктура“ е бенефициент по Оперативна програма „Транспорт и транспортна инфраструктура“ 2014-2020 (ОПТТИ) по приоритетна ос 4 - „Иновации в управлението и услугите - внедряване на модернизирана инфраструктура за управление на трафика, подобряване на безопасността и сигурността на транспорта“.

Настоящата обществена поръчка обхваща дейности по разработване и внедряване на система за електронен обмен на информация в българските пристанища (Port Community System – PCS).

PCS системата е отворена електронна платформа, която позволява интелигентен и сигурен обмен на информация между заинтересованите страни от публичния и частния сектор с цел подобряване на конкурентната позиция на общностите на морските пристанища. Системата оптимизира, управлява и автоматизира пристанищните и логистичните процеси чрез единно предаване на данни, свързващи транспортните и логистичните вериги. PCS се използва да



стандартизира обмена на съобщения между членовете на пристанищната общност и да централизира цялата информация за пристанищата колкото е възможно повече.

Предвижда се проектът да има значителен принос за задоволяване на нуждите на целевите групи, а именно да интегрира електронния поток от информация между търговските партньори, участващи в морската транспортна верига, чрез общ интерфейс, намалявайки използването на хартия и времето, необходимо за изпълнение на всеки процес.

## 2.4. Нормативна рамка

Проектът се осъществява в съответствие с изискванията, регламентирани със следните нормативни актове и стратегически документи:

- Национално законодателство:
  - 1) Кодекс на търговското корабоплаване;
  - 2) Административнопроцесуален кодекс;
  - 3) Закон за морските пространства, вътрешните водни пътища и пристанищата на Република България (ЗМПВВПРБ);
  - 4) Закон за електронното управление;
  - 5) Закон за митниците;
  - 6) Закона за електронната идентификация;
  - 7) Закон за електронния документ и електронния подпис;
  - 8) Закон за защита на класифицираната информация;
  - 9) Закон за защита на личните данни;
  - 10) Закон за достъп до обществена информация;
  - 11) Закона за обществените поръчки;
  - 12) Правилник за прилагане на закона за обществените поръчки;
  - 13) Наредба за организацията за осъществяване на граничен паспортен, митнически, здравен, ветеринарномедицински и фитосанитарен контрол, както и контрол на транспортните средства в пристанищата на Република България, обслужващи кораби от международно плаване;



- 14) Наредба за системите за движение, докладване и управление на трафика и информационно обслужване на корабоплаването в морските пространства на Република България;
  - 15) Наредба за условията и реда за постигане сигурността на корабите, пристанищата и пристанищните райони;
  - 16) Наредба № 15 от 28 септември 2004 г. за предаване и приемане на отпадъци - резултат от корабоплавателна дейност, и на остатъци от корабни товари;
  - 17) Наредба № 16 от 20 юни 2006 г. за обработка и превоз на опасни и/или замърсяващи товари по море и на опасни товари по вътрешни водни пътища;
  - 18) Наредба № 12 от 16 декември 2010 г. за проверките по реда на държавния пристанищен контрол;
  - 19) Наредба № 7 от 23 май 2001 г. за реда за посещение, маневриране и престой на корабите в пристанищата и рейдовете, за товарене и разтоварване, за качване на кораба и слизане на брега на екипажа, на пътниците или други лица, както и за връзка на кораба с брега;
  - 20) Наредба № 1 от 31.01.2001 г. за условията и реда за осъществяване на пилотска дейност в Република България;
  - 21) Задължителните правила за морските пристанища на Република България;
- Приложими директиви, регламенти и други нормативни актове на ЕС
    - 1) Регламент (ЕС) № 1315/2013 на Европейския парламент и на Съвета от 11 декември 2013г. относно насоките на Съюза за развитието на трансевропейската транспортна мрежа и за отмяна на Решение № 661/2010/ЕС;
    - 2) Регламент (ЕО) № 725/2004 на Европейския парламент и на Съвета от 31 март 2004г. относно подобряване на сигурността на корабите и на пристанищните съоръжения;
    - 3) 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;
    - 4) Регламент (ЕС) 2017/352 на Европейския парламент и на Съвета от 15 февруари 2017 година за създаване на рамка за предоставянето



на пристанищни услуги и общи правила за финансовата прозрачност на пристанищата, обнародван в „Официален вестник“ на Европейския съюз на 03.03.2017 г.;

- 5) Директива 2000/59/ЕО на Европейския парламент и на Съвета относно пристанищните приемни съоръжения за отпадъци от експлоатацията на корабите и на остатъци от товари.
- 6) Директива 2002/59/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 27 юни 2002г. за създаване на система на Общността за контрол на движението на корабите и за информация и отменяща Директива 93/75/ЕИО на Съвета ;
- 7) Директива 2005/65/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 26 октомври 2005 година за повишаване на сигурността на пристанищата;
- 8) Директива 2007/71 / ЕО на Комисията от 13 декември 2007г. за изменение на приложение II към Директива 2000/59/ЕО на Европейския парламент и на Съвета относно пристанищните приемни съоръжения за отпадъци от експлоатацията на корабите и на остатъци от товари;
- 9) Директива 2009/16/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 23 април 2009г. относно държавния пристанищен контрол;
- 10) Директива 2009/17/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 23 април 2009г. за изменение на Директива 2002/59/ЕО относно създаване на система на Общността за контрол на движението на корабите и за информация;
- 11) Директива 2009/42/ЕО на Европейския Парламент и на Съвета от 6 май 2009г. относно статистическите данни при превоз на товари и пътници по море;
- 12) Решение № 70/2008/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 15 януари 2008 г. относно безкнижна среда в митниците и търговията;
- 13) Член 127 параграф 7, член 133 параграф 2, член 145 параграф 6 във връзка с параграф 3, член 148 параграф 4, член 214 параграф 1, член 271 параграф 3 и член 274 параграф 3 от Регламент (ЕС) № 952/2013 на Европейския парламент и на Съвета от 9 октомври 2013 година за създаване на Митнически кодекс на Съюза;
- 14) Член 190, член 206 параграф 2 и член 332 параграф 5 от Регламент за изпълнение (ЕС) 2015/2447 на Комисията от 24 ноември 2015



година за определяне на подробни правила за прилагането на някои разпоредби на Регламент (ЕС) № 952/2013 на Европейския парламент и на Съвета за създаване на Митнически кодекс на Съюза;

15) Член 7 от Регламент (ЕО) № 562/2006 на Европейския парламент и на Съвета от 15 март 2006 г. за създаване на Кодекс на Общността за режима на движение на лица през границите (Кодекс на шенгенските граници);

- Международни актове

- 1) Конвенция на Международната морска организация (ИМО) за улесняване на международното морско корабоплаване (Конвенция FAL), приета на 9 април 1965г.;

- 2) Препоръка 35 на ООН / ИКЕ по правните аспекти на „обслужване на едно гише“ (Single Window);

- 3) Международен кодекс за превоз на опасни товари по море, приет през 1965г.;

- 4) Международна конвенция за опростяване и уеднаквяване на митническите процедури;

- 5) Международна конвенция относно хармонизиране на граничния контрол над стоките;

- 6) Международна конвенция за предотвратяване на замърсяването от кораби, 1973, изменена с протокол от 1978 г. (MARPOL 73/78) и с протокол от 1997 г. и анексите към нея.

- Стратегически документи:

- 1) Интегрирана транспортна стратегия в периода до 2030 г.;

- 2) Стратегия за развитие на електронното управление в Република България 2014 – 2020 г.;

- 3) Пътна карта за изпълнение на Стратегията за развитие на електронното управление в Република България за периода 2016-2020 г.;

Представените нормативни актове и стратегически документи не са посочени изчерпателно.





## 3. Цели, обхват и очаквани резултати от изпълнение на проекта

### 3.1. Общи и специфични цели на проекта

Основна цел на проекта е: Създаване на организационна, комуникационна и информационна инфраструктура за реализиране на стратегията за електронно правителство в областта на морския транспорт за ефективно и прозрачно взаимодействие между заинтересованите страни от публичния и частния сектор, участващи в морската транспортна верига, в съответствие с принципите, нормите и добрите практики на Европейския съюз. Постигането на общата цел ще бъде реализирано чрез следните специфични цели:

- Изграждане на Интегрираната електронна система за обслужване по принципа „Едно гише“ (Single window), която да управлява информационните потоци от данни обменяни между заинтересованите страни от публичния и частния сектор, участващи в морската транспортна верига, чрез общ интерфейс;
- Проектиране и въвеждане в експлоатация на платформа за дигитализация на информацията и преход към електронен обмен на данни изключваща обработката на хартиен носител при посещения и обслужване на корабите в българските морски пристанища;
- Въвеждане на ефективни ИТ-базирани инструменти и подходи за ефективно намаляване на вредните газове и емисии чрез по-добро планиране на престоя на корабите в морските пристанища и планиране и намаляване на престоя на сухоземните превозни средства в района на морските пристанища;
- Подобряване на управлението и повишаване на ефективността и конкурентността на морските пристанища, чрез внедряване на ИТ-базирани иновативни системи и решения.

### 3.2. Обхват на проекта

Описаните в т. 3.1 цели се осъществяват с изпълнението на следните основни дейности, които формират обхвата на проекта:

- Дейност 1: Разработка на системен проект



В тази дейност Изпълнителят се запознава и извършва преглед на анализа на настоящата ситуация (As-Is) и описанието на бъдещата ситуация (To-Be) на функционалните и интеграционните изисквания, изложени в настоящата спецификация, определяйки детайлите за обмена на съобщения, пълния списък на съобщенията, които ще се изпълняват, структурите на съобщенията и необходимите интерфейси за системна интеграция. На базата на запознаването изготвя системен проект.

- Дейност 2: Доставка и монтаж на хардуер и изграждане на среда

В тази дейност Изпълнителят извършва внедряване на инфраструктурата, включително конфигуриране на всички необходими среди (Development, Testing, Production) и предлага подробен списък с необходимото оборудване и решения за изпълнението на проекта.

- Дейност 3: Внедряване на специализиран Софтуер

В тази дейност Изпълнителят извършва внедряването и конфигурирането на целия необходим софтуер в съответствие с резултата от Дейност 1, като изготвя PCS приложението в средата за разработка - Development. Изпълнителят трябва да извършва всички необходими единични тествания и тестване на приложенията в Development и Testing средите на Изпълнителя в съответствие с процедурите за осигуряване на качество на софтуера на Изпълнителя.

- Дейност 4: Тестване за приемане на системата от потребителите и обучение на потребителите на разработената система

В тази дейност Изпълнителят трябва да инсталира PCS приложението в тестовата среда разработена за Възложителя и да извърши приемателните тестове и тестове за производителността. Изпълнителят предоставя пълен набор от документи, съгласно изискванията в параграф 9 Документация. Изпълнителят изпълнява необходимото обучение в съответствие с графика за обучение.

- Дейност 5: Пускане в експлоатация на PCS система

Тази дейност включва инсталиране на PCS системата (deployment) в продуктивна среда (production), конфигурирането на системата, съдействие на Изпълнителя по време на етапа на пускане в експлоатация на система (Go-Live) и окончателното подписване и предаване на системата „handover sign off“.



### 3.3. Целеви групи

Целевите групи, към които е насочен проектът, обхващат:

- Държавно предприятие „Пристанищна инфраструктура“ (определя ключови потребители и системни администратори);
- Изпълнителна агенция „Морска администрация“;
- Агенция „Митници“;
- Пилотски станции/ Влекачи / Швартовчици;
- Корабни линии / Корабни агенти;
- Спедитори;
- Терминални оператори (публични и частни);
- Автомобилни превозвачи;
- Железопътни превозвачи;
- Компании за бункероване, снабдяване и управление на отпадъците от корабите;
- Институциите за Граничен контрол.

### 3.4. Очаквани резултати

Очакваните резултати от изпълнението на настоящата поръчка са:

- Работеща информационна система PCS, отговаряща на нуждите на заинтересованите страни, определени в рамките на целевите групи;
- Успешна интеграция с други ИТ системи на целевите групи в рамките на обхвата на проекта;
- Обучени потребители, съгласно план за обучение;
- Разработена техническа и оперативна документация;

На различни етапи от изпълнението на проекта Изпълнителят трябва да предава различни проектни резултати (Project Deliverables). Проектните резултати са разделени в три групи:

- Продукти (Product Deliverables);
- Услуги (Service Deliverables);
- Документи (Documentation Deliverables).

Продукти (Product Deliverables)



Продуктите са основните цели на проекта и включват следните елементи:

- Пълнофункционален софтуер, съдържащ необходимите функции (според функционалните спецификации) за договорения обхват, включително всички лицензионни материали, необходими за повторно инсталиране на софтуера в случай на авария. Съгласно обхвата на проекта се очакват следните:
  - Система за пристанищна общност;
  - Интеграционен план.
- Напълно функционална ИКТ инфраструктура, която ще бъде в съответствие с изискванията на този документ.
- Лицензи за сървърния софтуер и софтуерните компоненти на трети страни.
- Лицензи за крайния потребител, необходими за ефективното използване на предоставените системи.

Услуги (Service Deliverables):

Изпълнителят следва да осигури следните услуги, които са от съществено значение за цялостното функциониране на система и успешното завършване на проекта:

- Услуги, свързани с инсталирането на системата;
- Въвеждане в експлоатация и тестване на системата;
- Услуги, свързани с обучение;
- Услуги, свързани с внедряването на системата;
- Всички необходими изисквания за инсталиране, необходими за ефективно използване на системата;
- Софтуерни персонализации, които отговарят на описаните функционални, нефункционални изисквания и изисквания за ефективност;
- Координиране на проекта;
- Обучения за потребители, необходими за ефективно използване на предоставената система;
- Координиране с други заинтересовани страни относно изискванията за интеграция;
- Интеграция на всички системи съществуващи системи за обработка и последващ превоз на товарите превозвани от морския транспорт;
- Гаранционна поддръжка след стартирането на системата (Post go-live support) и осъществявания на необходимите подобрения за системите в действие.



## Документи (Documentation Deliverables)

Изпълнителят трябва да представи проектната документация, както е посочено в параграф 9 Документация.

### 3.5. Период на изпълнение

Периодът на изпълнение е не повече от 24 месеца. Участниците трябва да изготвят подробен линеен график, в който следва да се конкретизират сроковете за изпълнение на всеки етап и всяка дейност от настоящата поръчка.

## 4. ТЕКУЩО СЪСТОЯНИЕ

Средата на българската пристанищна общност е гъвкава, внедрила няколко ИТ приложения, поддържащи различни пристанищни процеси - административни и търговски, които не са взаимосвързани, с изключение на някои изолирани случаи, свързани главно с процесите на контейнерните превози. По-голямата част от пристанищните операции и административните процеси разчитат главно на хартиени документи, електронна поща (email) и други форми на разпръснати комуникации. Съществува силна необходимост от цифрово преобразуване на процесите в пристанищната общност в унифицираната платформа за електронен обмен на информация чрез взаимно свързване на всички заинтересовани страни, повишаване ефективността на процесите и ускоряване на обработката на товарните потоци през пристанищата, с което трябва да се подобри привлекателността на българските морски пристанища.

Съществуващите информационни системи включват Национален център за електронен документооборот в морския транспорт (MSW), която е напълно интегрирана с информационната системата за информационно осигуряване на планирането на маневрите в морските пристанища (MOVER), **Система за управление на дейност – приемане и обработване на отпадъци, резултат от корабоплавателна дейност в пристанищата на Република България (WASTE)**, която получава данни от MSW, както и ИМИС, които прилагат митническите процедури за внос и износ. Освен тези национални системи, използвани от различни заинтересовани страни, съществуват и отделни информационни системи за управление на операциите на пристанищните терминали пристанища (ТОС системи) и система за отчитане на пилотската дейност в пристанище Варна. Освен някои изолирани случаи (например като Navis Sparcs



N4 на терминален оператор „БМФ Порт Бургас“ ЕАД), ТОС системите не са свързани чрез В2В с други системи, използвани в пристанищната общност.

В процеса на подготовка на проекта е извършено предпроектно проучване и са установени недостатъци и липсващи функционалности в настоящата ситуация, които след реализация на този проект трябва да бъдат напълно отстранени:

- Предимно ръчни процеси;
- Прекомерно подаване на документи, предавани от едно лице на друго;
- Дълги времена за обработка в рамките на цикъла на внос и износ;
- Частична употреба на електронни съобщения, които не се обменят с уникална платформа;
- Процедурите не могат да са предвидени/изпреварени;
- Липса на стандартизация в електронния обмен;
- Различия в процесите между различните местоположения на товарите и заинтересованите страни за тези товари;
- Липса на взаимно свързване на ИТ приложения на отделните заинтересовани страни;
- Липса на споделена видимост и проследяване на информацията от заинтересовани страни;
- Няма електронен обмен на данни от терминалите със заинтересовани страни, с изключение на някои изолирани случаи, при които се използва ТОС;
- Операторите на терминали въвеждат някаква информация в своите собствени ТОС системи, но не ги обменят с други системи (с изключение на Navis в „БМФ Порт Бургас“ ЕАД);
- Контейнерната ТОС система (т.е. Navis) е свързана с EDIFACT само с определени агентийски системи, като никакви други данни не се обменят по електронен път;
- MSW/MOVER и ИМИС са самостоятелни, данните не се обменят по електронен път с изключение на някои изолирани случаи, когато интеграцията В2В съществува със системите на спедиторите (ИМИС - съобщение за уведомление за пристигане);
- Направени са няколко опита за внедряване на системна интеграция с ИМИС (например съобщение IE347), но с ограничена употреба;
- Направени са опити да се въведе електронно въвеждане на информация, но не се използва (т.е. манифест на товари в MSW) поради проблеми, свързани с прилагането на законодателството;



- Липса на функционалност по отношение на съобщенията и уведомленията на товарите по автомобилен и железопътен транспорт;
- Има ограничен обмен на данни по електронна поща между спедиторите и железопътните оператори (БДЖ „Товарни превози“), но не се използват по веригата за превози (спедиторите работят главно на хартия в комуникацията си с други заинтересовани страни);
- Някои електронни документи все още изискват и като хартиени копия.

Таблицата по-долу обобщава настоящата ситуация AS-IS с процесите и тяхното покритие от ИТ системите, включително нивото на интеграция, за която трябва да се дадат решения за подобрения:

Процеси	Настояща ситуация AS-IS
Пристигане и отплаване на кораб	Данни, въведени в MSW по електронен път и обменяни с MOVER по отношение на разпределението на кей за заставане
Митнически процедури при внос/износ на товари	Някои данни се въвеждат в ИМИС, някои се представят на хартия. Няма обмен на информация между системите.
Пристанищни операции по отношение терминалните оператори	Информацията се подава предимно чрез хартия, email, телефон или други подобни. Някои пристанищни операции се извършват от ТОС системи, но те обикновено не обменят информация с други системи (изключение: Navis на терминал Бургас Запад)
Товарни и пристанищни операции по отношение на спедиторите	Информацията се подава предимно от хартия, email или подобни. Няма обмен на информация между системите.

ИТ Система		
MSW	Национален център за електронен документооборот в морския транспорт	Интегрирана
MOVER	ИС за информационно осигуряване на планирането на маневрите в морските пристанищата.	



WASTE	Система за управление на дейност – приемане и обработване на отпадъци, резултат от корабоплавателна дейност в пристанищата на Република България	Ограничена свързаност с MSW (еднопосочно от MSW към WASTE). Предават се наличните отпадъци на борда от корабоплавателна дейност и заявените за сдаване на брега
ИМИС	Митнически процедури за внос/износ	Не е интегрирана
ТОС	Терминална оперативна система	Не са интегрирани или липсваща ТОС в терминалите
ИС на пилотска станция		Ограничена свързаност с MOVER (еднопосочно от MOVER към ИС на пилотска станция). Не се осигуряват в реално време необходимите данни към ИС на пилотска станция Варна. Не се осигуряват електронни данни за пилотска станция Бургас в реално време.
TRACES	БАБХ	Ограничена интеграция, само с митнически системи ИМИС

## 4.1 Описание на текущите процеси (As-Is)

Описанията на текущите процеси, които ще помогнат на участниците в подготовката на предложението и по-късно по време на фазата на изготвяне на системния проект (изпълнение на Дейност 1 на настоящата обществена поръчка), са представени в следващите точки.

### 4.1.1. Описание на настоящите процеси AS-IS за визита на кораб

Цикълът на визита на кораба обхваща пълния процес от обявяването и декларирането на пристигащия кораб, процедурите при пристигането му в пристанището, операциите по разтоварване и натоварване или операциите само по натоварване на същия кораб, неговата процедура на отплаване и окончателното напускане на пристанището. От съображения за опростяване, цикълът за визита на плавателен съд е разделен и се разглежда на четири под-





процеса, като всеки от тях се фокусира върху конкретния аспект на процеса на визита на кораба. Пристигането на кораба се представя само с операциите по разтоварване а отплаването на кораба с операциите по натоварването на кораба. Процесите за внос и износ на товари се съсредоточават върху процедурите, свързани с товара, съответно при разтоварване и товарене.

За всеки от четирите основни процеса в Приложение № 1 е представена диаграма, илюстрираща потока на процеса, и съпътстваща таблица, която описва основните стъпки в процеса и как те се осъществяват в настоящата ситуация As-Is

#### 4.1.1.1. Процедура по пристигане на кораб

Настоящият процес на деклариране на визита на кораб се поддържа от системата MSW и нейната интеграция със системата MOVER.

След въвеждане на всички необходими данни от процедурата по пристигане на кораба, те се валидират и подписват с електронен подпис от доставчика на данни и се изпращат за одобрение от институциите, които автоматично се задават от системата съгласно техните правомощия.

Ако корабът промени курса си и няма да пристигне в заявеното пристанище, създадената и изпратена за одобрение процедура може да бъде прекратена, като същата се запазва в системата. Процедура на кораб за който е въведено АТА, не може да бъде прекратена. Данните за АТА се подават в MSW след навлизане на дадения кораб в акваторията на съответното пристанище.

Номерът за определено посещение (визита- voyage) на даден кораб в даденото пристанище е уникален и никога не се дублира. Този номер е особено важен, тъй като с него се идентифицира конкретната визита на кораба в пристанището и се обменят данни с други системи.

След одобряването на корабната процедура (от институциите в MSW) и ако не е отразена забрана за заставане на кораба на кей, автоматично се изпраща на корабния агент (КА) от MSW уведомление по електронна поща (email). КА получава уведомление по електронна поща (email) и за всяка допълнителна информация във формата на данни изисквана от институциите в MSW.

След създадена и изпратена за одобрение Процедура за посещение, корабния агент може да създаде заявка за заставане на кей към терминалния оператор



(ТО) и другите заинтересовани страни за извършване на маневрата за заставане на кей в ИС „MOVER“, като предварително е съгласувал възможността за приемане на кораба в дадения терминал по други канали. Операторът на пристанищния терминал избира подходящ кей за кораба и определя позицията и начина на заставане на кораба на съответното корабно място.

За да застане даденият кораб на определеното корабно място на съответния терминал, пилотска станция, влекачната компания и швартовата команда трябва да потвърдят готовността за извършване на дадената маневра в ИС „MOVER“. Пилотът и определените влекачи извършват маневрата за швартоване на дадения кораб на определеното кейово място, като всички данни се вписват в ИС „MOVER“. Информационната системата на пилотска станция- Варна получава необходимата информация за изготвяне на архив за посещението на кораба от ИС „MOVER“ чрез автоматичен обмен на данни.

Агенция „Митници“ проверява документите в MSW и извършва всички необходими проверки на други документи, които трябва да бъдат изпратени до тях (в ИМИС и / или на хартия). Товарът може да бъде освободен (или би могъл да бъде блокиран) от БАБХ и Регионалната здравна агенция, упражняващи ветеринарномедицински, фитосанитарен и здравен контрол. Процедурите за митническо и друго освобождаване на товари във връзка с операциите по разтоварване са описани по-подробно в глава Внос на стоки.

Също така, при пристигане на кораба в даденото пристанище за обработка, капитанът на кораба подава до терминалния оператор, корабния агент и собственика на товара или негов представител (лице от логистичната верига) Уведомление за готовност (Notice of readiness), като същото се представя на хартия или по email.

След като са дадени всички потвърждения за разтоварване, т.е. дадено е разрешение на кораба и е приключило митническото освобождаване на стоките, терминалният оператор потвърждава състоянието си на готовност „State of readiness“ по телефона, като веднага след това започва процедурата за разтоварване на кораба.

#### 4.1.1.2. Процедура за отплаване на кораб

Настоящият процес на отплаване на кораб се поддържа от системата MSW, с продължаване на вече съществуващата Процедура за пристигане.



Процедурата за отплаване се създава чрез продължаване на процедурата за пристигане в процедура на отплаване. Данните за кораба, курс, екипаж и пътници, транзитните товари и транзитните опасни товари се копират автоматично от процедурата за пристигане в процедурата за отплаване. Номерът на визитата който се присвоява при Процедура за пристигане автоматично се присвоява и в Процедурата за отплаване.

Също така, Данните по процеса за създаване на Процедура за отплаване могат да бъдат въведени по електронен път от предварително попълнен специално разработен файл в Excel формат В този файл данните се попълват от заинтересовани лица (корабособственици, капитани, агенти и т.н.) и след попълването им се изпращат за импортиране в MSW от упълномощено лице за откриване на Процедура за отплаване .

След като се въведат всички необходими данни, те се валидират и подписват с електронен подпис от доставчика на данни. След това се изпращат за одобрение от институциите, като Институциите автоматично се задават от системата съгласно техните правомощия.

Ако по някаква причина се отмени отплаването на кораба , процедурата която е изпратена за одобрение може да бъде прекратена, но не може да бъде изтрита.

В случай на смяна на корабния агент по време на престоя на кораба в съответното пристанище, замененият агент преотстъпва изпращането на данните в Процедурата за отплаване на новия корабен агент.

Издадените фактури за суми, дължими при посещение на кораба, могат да се плащат по електронен път чрез системата MSW. Ако сумите са платени по друг начин, те ще бъдат означени като платени, след като бъдат предоставени необходимите платежни документи.

След одобряване на процедурата за отплаване от всички институции и заплащане на всички дължими суми към ДППИ се издава разрешение за отплаване от оператор в съответния информационния център към Националния център за електронен документооборот на морския транспорт. Разрешението за отплаване се публикува автоматично на уеб базираната система на Националния център за електронен документооборот на морския транспорт.



Одобрението на процедурата на кораба от всяка от институциите, имащи права в MSW се изпраща автоматично от MSW чрез съобщение по електронна поща email до корабния агент. Корабният агент получава уведомление по електронна поща (email) и за всяка допълнителна информация във формата на данни изисквана от институциите в MSW.

Преди да започне товаренето на кораба, митническите служби трябва да са одобрили Наредването за товарене като одобрението се прави на хартия.

Капитанът на пристанището (Harbourmaster) или оправомощено от него лице извършва проверка и заверява Товарен план (Cargo plan), когато корабът ще товари един от следните типове товари: зърно насипно, живи животни или дървен материал на палубата; палубен товар с единична или обща маса над 10 тона или опасни товари (контейнезирани или не), включени в Международния кодекс за превоз на опасни товари по море (Кодекс IMDG) или Международния кодекс за безопасна практика за превоз на твърди насипни товари (Кодекс IMBSC), част "А" и "Б". Товарният план придружен със съответните документи се предоставя от корабния агент по email или на хартиен носител. Данните предоставени като информация съдържат характеристиките за опасните товари, количествата товар за товарене, теглото и размерите на тежките колети. Одобрението се извършва на хартия, с подпис и печат от упълномощено лице от капитана на пристанището и се изпраща до агента и терминалния оператор на хартия или по електронна поща.

Товарният манифест и всички товарни ордери се изпращат на митническите служби на хартия. В процеса на издаване на одобрение за отплаване Агенция „Митници“ се позовава на документите, които са налични в Процедурата за отплаване в MSW.

По-подробно описание на процедурата за митническо освобождаване във връзка с операциите по разтоварване е дадена в глава "Износ на стоки".

След като бъде потвърден товарният манифест и са получени необходимите одобрения за отплаване от митническите служби, както и останалите институции (например гранична полиция, ИАМА и други), корабът може да напусне пристанището.

Пилотски, влекачни и швартови услуги се заявяват в ИС „MOVER“. Готовността за извеждане на кораба се потвърждава от съответната компания и се записва



в ИС „MOVER”. Само за пристанище Варна заявките се препращат от ИС „MOVER” и към системата на пилотската станция. След извеждане на кораба от пристанището актуалните данни за извършената маневра се въвеждат в ИС „MOVER” от дежурния оператор на Системата за управление на корабния трафик и информационно обслужване на корабоплаването.

Дежурният оператор на Системата за управление на корабния трафик и информационно обслужване на корабоплаването нанася действителното време на отплаване на кораба /ATD/ в MSW.

Преди снемането на кораба от кей, корабния агент изготвя Изложение на фактите (Statement of facts, SoF), което се подписва при възможност от капитана на кораба, оператора на терминала, корабния агент и в определени случаи представителя на товара (респективно спедитора на товара), като същото се изпраща от корабния агент до заинтересованите страни (корабособственик, наемател и други). За изготвянето му се използват данни от различни източници (информационни системи и други), включително данни, изпратени от оператора на терминала и капитана на кораба, като се получават по телефон, хартия и електронно съобщение (email).

Процедурата за отплаване е окончателно приключена в MSW и посещението на кораба завършва след въвеждането на ATD. Номерът на визитата на кораба остава като универсален уникален номер за окомплектоване и извършване на всички справки за посещението, обработката на товарите, снабдяване и спедицията на превозваните товари от кораба за даденото посещение.

#### **4.1.1.3. Внос на стоки**

Процесът на внос на стоки обхваща всички процеси във връзка с пристигането и обработката на товари в българските морски пристанища чрез морски транспорт, включително митническите процедури при първото влизане в България по море, временното съхранение на товарите в пристанищната зона и по-късното им транспортиране с автомобилен или железопътен транспорт.

Преди навлизане на кораб с товари в България по море, корабният агент първо трябва да подаде Обобщена декларация за въвеждане (ОДВ) в установения срок, в случай че определените стоки не са въведени в определения срок преди въвеждането на стоките на митническа територия на Съюза. Това се извършва по електронен път в митническата система за внос на митниците. ОДВ се подава в съответствие със сроковете, определени от митническото



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ  
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И  
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА  
ТРАНСПОРТ И  
ТРАНСПОРТНА ИНФРАСТРУКТУРА

законодателство, в зависимост от вида на товара (насипен, генерален или контейнерен) и времето на изпращане (до или над 24 часа преди въвеждането на плавателния съд на митническата територия на Европейския съюз).

Митническите органи в първото пристанище на съюза извършват анализ на риска за целите на сигурността и безопасността по отношение на всички стоки, превозвани на борда на съответния кораб. Допълнителни анализи на риска по отношение на тези стоки може да се извършват на пристанището, където се разтоварват. В случай, че пратките бъдат идентифицирани като представляващи толкова сериозна заплаха, че се налага незабавна намеса, митническото учреждение в първото пристанище на въвеждане в Съюза предприема действия за забрана и във всички случаи предава резултатите от анализа на риска на следващите пристанища.

Анализът на риска (проверката) се извършва преди пристигане на стоките в митническото учреждение на първо въвеждане, при условие че обобщената декларация за въвеждане е подадена в рамките на сроковете, предвидени в чл. 105 - 109 от Делегиран регламент на Комисията (ЕС) 2015/2446 от 28 юли 2015 година за допълнение на Регламент (ЕС) № 952/2013 на Европейския парламент и на Съвета за определяне на подробни правила за някои от разпоредбите на Митническия кодекс на Съюза (Делегиран регламент (ЕС) 2015/2446), освен ако е идентифициран риск.

При контейнерни товари, които се въвеждат на митническата територия на Съюза с морски транспорт, както е посочено в чл. 105, б. „а“) от Делегиран регламент (ЕС) 2015/2446, митническите органи завършват анализа на риска в рамките на 24 часа от получаването на обобщената декларация за въвеждане. Когато този анализ дава разумни основания на митническите органи да считат, че въвеждането на стоките на митническата територия на Съюза би представлявало толкова сериозна заплаха за сигурността и безопасността, че се налагат незабавни действия, митническите органи уведомяват лицето, което е подало обобщената декларация за въвеждане, а когато това лице е различно от превозвача - уведомяват превозвача, при условие, че той има достъп до електронната система, посочена в чл. 182 от Регламента за изпълнение (ЕС) 2015/2447 на Комисията от 24 ноември 2015 година за определяне на подробни правила за прилагането на някои разпоредби на Регламент (ЕС) № 952/2013 на Европейския парламент и на Съвета за създаване на Митнически кодекс на Съюза (Регламента за изпълнение (ЕС) 2015/2447), че стоките не може да се товарят. Посоченото уведомление се извършва и посочената информация се



предоставя незабавно след откриването на съответния риск и в рамките на 24 часа от получаването на обобщената декларация за въвеждане.

ОДВ задължително трябва да се подаде по електронен път в ИМИС и само в случай на обявена неработоспособност на системата се подава на хартия, но това се случва много рядко.

Предвид гореизложеното при навлизане на товари в България по море вече е осъществена проверката и се проверяват само резултатите от извършения анализ на риска. Това става след подаване на Уведомлението за пристигане и до момента или в момента на подаване на Уведомлението за представяне на стоките. Към този момент се подава и Нареджането за разтоварване. Този момент съвпада или е следващ момента на разрешението за „свободна практика“ на кораба при визита на кораб.

Корабният агент получава информация за митническото решение (заверката на нареждането за разтоварване) и след уреждане на задълженията със спедитора (СП), корабният агент дава разрешение за освобождаване на товара.

Тъй като митническите системи понастоящем са в преходен период, не всички процедури са напълно електронни. Съгласно документацията за Системата за контрол на вноса (СКВ) част от ИМИС Arrival notification (E\_ARN\_ENT) е съобщение IE347 или индекс в XML файла BG347. То може да бъде използвано само когато изпращачите на съобщението са установили връзка от тип „система-система“ (B2G) с Агенция „Митници“. Тъй като изпращането на съобщението IE 347 ограничава потребителите, митническите органи приемат вместо това:

- АТА което се предоставя в MSW, или
- Декларация за временно складиране.

След пристигане на кораба следва да има процедура по представяне на стоките пред митническите органи. За Уведомление за представяне на стоки към момента митническите органи приемат Декларацията за временно складиране, на основание чл.145 параграф 8 буква „б“ от МКС, която се подава най-късно към момента на представяне на стоките.

Третият задължителен документ, който трябва да бъде представен на Агенция „Митници“ при внос на стоки, е Декларацията за временно складиране (ДВС, предишен митнически манифест). Представя се по електронен път в ИМИС.





След приемането от митническите органи в ИМИС, се получава регистрационен номер от системата /MRN/.

Декларация за временно складиране се подава от превозвача, неговия агент или друг представител или от получателя в ИМИС. В случаите, когато стоките остават на временно складиране, ДВС се подава едновременно с електронното подаване и на хартия в два или повече екземпляра с допълнителен собственоръчен подпис от терминалния оператор. Целта на този подпис е да се уведомят митническите органи, че терминалният оператор приема стоките на съхранение при него и носи отговорност за стоките. Тази допълнителна функционалност не е реализирана в ИМИС и затова тези съобщения се подават на хартия. Терминалният оператор използва ДВС и като документ за заприходяване на стоките във временния склад, като документът се отразява в отчетността. Един екземпляр на ДВС с MRN номер се връща на терминалния оператор.

Преди започване на митническия контрол, с представянето на стоките, корабният агент представя на митническите органи на хартиен носител също Товарен манифест, превозните документи за стоките и други документи за превоз, изисквани от митническите органи за извършване на проверките (напр. дневник на горивото „fuel logbook“) на основание чл. 244 от Закона за митниците.

Въз основа на получената информация, митническите органи преценяват какви по-нататъшни контролни действия да бъдат предприети спрямо контролираните стоки. Ако оценката на риска изисква проверка на стоките, операторът на терминала трябва да бъде уведомен, че товарът е блокиран. Това се прави с нареждания на хартия. Терминалният оператор след това блокира товара в своята система.

Във връзка с граничния контрол могат да бъдат направени допълнителни проверки- документални, идентификационни и физически. Като резултат на тези инспекции Агенция „Митници“ също така може да изисква блокиране на стоките, основавайки се на уведомленията от БАБХ и Регионалните здравни инспекции. Тези нотификации се получават или по електронен път от системата TRACES (в която се декларират а животни, продукти от животински произход и растения) или на хартия/email/факс. Споразумения за сътрудничество са сключени между Агенция "Митници" и други контролни органи, а именно БАБХ и Министерство на здравеопазването - Регионалните здравни инспекции, в които





са уредени редът и начинът за информиране на служителите от БАБХ, което става чрез посочен електронен адрес или по факс.

Ако в резултат на проверката не се открият нередности, стоките се освобождават. Това се прави чрез заверка на хартия на Нарездане за претоварване (при необходимост от претоварване от контейнер на камион)/експедиция. Нарездането за разтоварване/експедиция, поради разнообразието от товари (генерални, насипни, течни, контейнеризирани), може да бъде подадено от корабен агент, спедитор, вносител, линеен агент или представител на контейнерната линия. Понастоящем документът се представя на митническите служби на хартия. Нарездането за разтоварване/ претоварване/ проверка/ експедиция се одобрява от митническите служби на хартия и се предава на терминалния оператор от подателя на нареждането.

Като обобщение на всичко казано до тук, следва да има проверка, базирана на резултатите от риск анализа за сигурност и безопасност за целите на разрешаване на разтоварването и отново проверка след представяне на стоките и приемане на декларацията за временно складиране за целите на други идентифицирани рискове (включително във връзка с взаимодействието с други органи като БАБХ, РЗИ и т.н.)

В случаите, когато в резултат на проверките се установят несъответствия и нередности, стоките се задържат от митническите органи и могат дори да бъдат предназначени за продажба или унищожаване.

Терминалният оператор също така трябва да получи Товарен план и Списък за разтоварване (Discharge List ) от КА. Това понастоящем се извършва на хартия или по email Изключение е контейнерен терминал, управляван от „БМФ Порт Бургас“ ЕАД, който има работеща система за управление на контейнери (Navis), която получава товарния план и списъка за разтоварване като съобщения EDIFACT (съответно BAPLIE и COPRAR) от системата на корабния агент. Този списък съдържа сходна информация с Товарния манифест, но описва точно товара, който ще бъде разтоварен от кораба на този терминал. Освен това списъкът съдържа информация за опасните товари, извънгабаритните и тежки товари и друга специална информация за товара.

Товарът може да бъде разтоварен от кораба на терминала, без да се знае кой е спедиторът, определен за този товар. При определянето на такъв, спедиторът трябва да бъде уведомен (понастоящем по телефона или на хартия) и



корабният агент да издаде Нарездане за експедиция на хартия. Нарездането за експедиция се регистрира в митническото учреждение и при пристанищния оператор. Нарездането за експедиция на хартия трябва също да бъде заверено от местния клон на Агенция „Митници“ след освобождаване от корабния агент, за да получи спедиторът разрешение стоките да напуснат пристанището. Само след одобряването на нареждането за експедиция и след уреждане на задълженията с корабния агент, спедиторът може да организира транспорт, за да изведе стоките от пристанището, с автомобилен или железопътен транспорт. Автомобилният транспорт се организира между спедитора и превозвачите по телефона. Спедиторът въвежда регистрационните номера на превозното средство (камионите) в нареждането (на хартия), което след това се дава на оператора на терминала. Железопътният транспорт се съгласува с железопътния превозвач (например БДЖ „Товарни превози“ ЕООД). Спедиторът изпраща email с информация за пристигания товар с морски транспорт/кораб в Excel формат.

Понастоящем Нарездането за експедиция на хартия се дава от спедитора до Агенция „Митници“ и терминалния оператор и обратно. Спедиторът взема две хартиени копия, едно за случаите, в които е необходима митническа инспекция, а другото - в случай, че не се изисква проверка от митническите органи. Тъй като спедиторът не знае предварително дали стоките ще бъдат блокирани за проверка, той подготвя две копия и след това предава съответно копие, което е необходимо.

Нареждането за експедиция може да дойде по всяко време преди, по време на или след разтоварването или докато стоките са временно съхранявани на терминала (в склада). Стоките могат да бъдат временно съхранявани до 90 дни, като преди изтичане на срока трябва да бъде изпратено уведомление от оператора на терминала до митническите органи. В рамките на 90-дневния срок временно складираните стоки следва да бъдат поставени под режим или реекспортирани. След прилагането на митническа процедура могат да последват два типа нареждания:

- Нарездане за експедиция, или
- Нарездане за проверка.

След проверката следват също два възможни резултата:

- Нарездане за експедиция, или



- Задържане на стоки от митническите органи и оставяне на съхранение или експедиция.

Понякога има ситуации, които налагат спиране на товара, дори и след като е издадено нареждане за експедиция. Митническите органи могат да спрат товар по всяко време преди излизането му от бариерата на пристанището.

В случай на претоварване, Нареджане за претоварване на стоки трябва да бъде предоставено и заверено от митническите органи.

Всички нареждания (за разтоварване, за проверка, за експедиция, за претоварване) се регистрират в Агенция „Митници“, след това се представят и регистрират при терминалния оператор и отново се връщат в Агенция „Митници“.

#### 4.1.1.4. Износ на стоки

Износът на стоки обхваща всички процеси във връзка с пристигането на товарите в пристанищната зона, обикновено чрез сухопътен транспорт (автомобилен или железопътен), които са предназначени за износ извън българската територия, включително обхваща митнически процедури за износ, процесите свързани с натоварването на кораба и напускането на товара по море.

При извеждане на стоките необходимите данни за анализ на риска за целите на безопасността и сигурността са включени в Предварителната декларация за заминаване (или Декларация за износ), която трябва да бъде подадена по електронен път в митническата система за износ на митниците в една от следните форми:

- Митническа декларация** за износ, когато стоките, предназначени да бъдат изведени от митническата територия на Съюза, са поставени под митнически режим, за който се изисква такава декларация, която съдържа попълнени данни клетките за безопасност и сигурност;
- Декларация за реекспорт**, в съответствие с чл. 270 от Регламент (ЕС) № 952/2013 на Европейския парламент и на Съвета от 9 октомври 2013 година за създаване на Митнически кодекс на Съюза, която съдържа попълнени данни в клетките за безопасност и сигурност;
- Обобщена декларация за напускане** в съответствие с чл. 271 от Регламент (ЕС) № 952/2013 на Европейския парламент и на Съвета от 9 октомври 2013 година за създаване на Митнически кодекс на Съюза.



Когато стоките са предназначени за извеждане от митническата територия на ЕС, не по-късно от 24 часа преди започване на товаренето на стоките на кораба, напускащ митническата територия на Съюза, в митническата служба се представя хартиен документ Нарезждане за товарене. При одобряването на товаренето на стоките Нарезждането се регистрира в определен дневник и се заверява с подпис на митнически служител и личен печат. Едно копие от Нарезждането остава в митническото учреждение, а останалата част се връща на терминалния оператор Нарезждането за товарене, заверено от митническите органи, се заверява от терминален оператор, след което се връща един екземпляр отново в митническите служби с номера на терминалния оператор.

Всеки спедитор трябва да подаде Товарен ордер за стоките, за които отговаря, на агента, отговарящ за натоварването на кораба. Товарните ордери по настоящем се изпращат на хартия. Корабният агент трябва да събере всички списъци за товарене за даден кораб от потенциално различни спедитори. Нарезждането за товарене на конкретен кораб се създава от всички изпратени товарни ордери. Корабният агент предоставя Нарезждане за товарене и документите за износ в митническата служба. В някои случаи това се прави от спедитора, агента на товара, износителя или друго заинтересовано лице.

Преди товаренето всеки спедитор трябва също да подаде товарен ордер до оператора на терминала с количеството, предназначено за товарене. Това също се прави на хартия.

Преди товаренето на кораба, товарът трябва да е бил транспортиран и доставен до терминала от местонахождението му извън пристанището или може да е бил съхраняван за известно време в складове на терминала. Понастоящем автомобилният транспорт се организира между спедиторите и превозвачите по телефона. Регистрационните номера на товарните автомобили се подават директно от превозвача или от спедитора към ТО, като списък на автомобилите, номерата на вагоните се подават към ТО в ариважен списък. Информация за товара се подава на ТО посредством Packing list/спецификация на товара – съдържащ информация за генерални товари, като тегло, опаковка, размери, маркировка и др, MSDS /material safety data sheet/ - информационен лист за безопасност на товара. Ако товарът се доставя до пристанището чрез железопътен транспорт, понастоящем железопътният превозвач (например „БДЖ Товарни превози“ ЕООД) се съгласява по телефона и изпраща обявленията за вагоните на спедитора в Excel файл чрез електронна



поща. Спедиторът използва тази информация, за да създаде на хартия Товарен ордер, което след това се предава на терминалния оператор.

Анализът на риска и контрола/блокирането на товарите следва подобен модел като при процедурата за внос. Изключение е, че системата TRACES не обхваща износа на стоки.

След като Нарезждането за товарене бъде одобрено от Агенция „Митници“ (на хартия), то се предоставя на терминалния оператор от подателя.

Преди започване на товарните операции, когато корабът ще товари: зърно насипно, живи животни или дървен материал на палубата; палубен товар с единична или обща маса над 10 тона; опасни товари, включени в Международния кодекс за превоз на опасни товари по море (Кодекс IMDG) или Международния кодекс за безопасна практика за превоз на твърди насипни товари (IMBSC), част "А" и "Б", товарният план трябва да бъде заверен в съответната териториална дирекция на ИА "Морска администрация". В товарния план се посочва разпределението на товарите по трюмовете с означение на номера на товарителницата (коносаментата), вида и количеството на всяка партида, вида на отделянето на партидите (сепарацията), както и конструктивните особености на кораба и товарните му помещения. Към товарния план се прилагат следните документи и информация:

1. заявление от корабния агент/капитана на кораба до директора на съответната дирекция "Морска администрация", включващо наименование на товара, количество, данни за кораба (име, знаме, ИМО номер, бруто тонаж); заявлението се подава не по-късно от 3 дни преди началото на обработката;
2. чертеж-схема на кораба, на който е посочено разпределението на товара по товарни помещения и палуби, общ тонаж (брой животни), начин на укрепването на палубния товар и височината му, газенето на кораба при заставане на кея и отплаването;
3. подробни изчисления, доказващи, че изискваните критерии за устойчивост, местна и обща здравина, огъващи моменти и срязващи сили са изпълнени;
4. копия от корабните свидетелства за съответствие или годност, че корабът е освидетелстван да превозва конкретния товар, изисквани от приложимите документи на Международната морска организация.

Терминалният оператор получава заверено Нарезждане за товарене, заверения Товарен план в случай, че е необходимо, и друга придружаващата



документация, получена на хартия от спедитора като например информация за камиони/регистрационни номера или информация за железопътния транспорт.

Операторът на терминала може да започне с товаренето на кораба само след като нареждането за товарене е одобрено от митническите органи и Товарният план е заверен от оправомощено лице от Капитана на пристанището при необходимост.

След натоварване на кораба, пристанищният оператор, за всяка отделна партида стоки, предава на митническото учреждение копие от подписания от капитана на кораба товарен ордер, актуализиран с точното натоварено количество. Товарните ордери се въвеждат в митническото учреждение в определен за тази цел регистър и се прилагат към нареждането за товарене. Екземпляр от износния карго манифест, заверен от капитана, се представя и на митническите служители, които го регистрират с идентификационен номер.

Одобрението за отплаване на кораба се дава от митническите органи в MSW. Износът на товарите с дадения кораб приключва след отплаване на кораба от акваторията на пристанището.

#### 4.1.1.5. Процеси при обработка на контейнери

Контейнерните терминали в България използват най-вече собствените си изолирани системи за администриране на контейнерните операции, които са с много ограничена функционалност и липса на връзка с други системи на заинтересованите страни от пристанищната общност. Пример за това е терминал Варна-Запад със собствена система за обработка на контейнери.

Изключение е терминалният оператор „БМФ Порт Бургас“ ЕАД, който разполага със система за управление на контейнери Navis Sparcs N4 на терминал Бургас-Запад, прилагайки стандартни EDIFACT съобщения за контейнерните операции, чрез връзката си с агентийските системи.

Наборът от EDIFACT съобщения, които понастоящем се поддържат от реализираната Navis TOS система в терминалите, оперирани от „БМФ Порт Бургас“ ЕАД са: COPARN, COARRI, CODECO, COREOR, BAPLIE и COPRAR.

Освен това се използва и съобщение за уведомление за пристигане на камиони, което се получава като EDIFACT от FTP от корабна компания



„Mediterranean shipping company“ (MSC). Уведомленията за камионите обикновено се получават от портала Navis.

Въпреки това, Navis е свързана с EDIFACT само с агентийски системи, никакви други данни не се обменят по електронен път чрез ИТ приложения. Също така, не всички агенти имат технически възможности да поддържат обмена на EDIFACT съобщения.

Освен това, между системите се обмена само информация, отнасяща се до контейнерните операции. Уведомленията за корабите все още се получават по email, изпратен от корабните агенти, а не от MSW, въпреки че системата MSW разполага с тази информация.

#### 4.1.1.6. Процеси на сухопътния транспорт

Процесите на сухопътния транспорт обхващат всички процеси, свързани с управлението на товарите на сушата, като се използват различни превозни средства за превозване на товарите от/до съответния кораб. Операциите в рамките на пристанищните терминали се покриват от терминални операционни системи (ТОС), повечето от които нямат възможност за обмен на информация с други системи. Операциите могат да се извършват и между различни оператори на терминали, като всеки използва различна терминална операционна система. Всички операции са от решаващо значение за ежедневната работа и зависят от съществуващите участници и техните действия.

Някои от действията, които са от решаващо значение за операциите на терминалите на пристанищата, са свързани с обмен на информация, отнасяща се до товари, пристигащи/ заминаващи с автомобилен и железопътен транспорт. Този вид обмен в момента е много ограничен и разчита на комуникации по електронна поща. Времевите рамки са свободни, което означава, че информацията най-често идва твърде късно.

Спедиторите обменят информация за пристигането/заминаването на товарите с влакове с различни железопътни оператори. В примера на железопътния превозвач „БДЖ Товарни превози“ ООД това се прави в предварително дефиниран Excel формат по email. Получената информация се използва от спедитора при създаването на нареждания, но това се прави на хартия. Също така, няма строго определени срокове за уведомленията, изпращани до терминалния оператор, така че често информацията се получава по-късно или се въвежда, след като операциите вече са приключили.





В конкретния случай на терминал, управляван от „БМФ Порт Бургас“ ЕАД, се получава съобщение уведомление за товарите, идващи по железопътен транспорт, но няма съобщение за транспорта, за самия влак. Това означава, че няма информация, получена по електронен път от железопътния оператор, която съдържа последователността на вагоните и контейнерите на всеки вагон. Операторът на терминала прави „обход на влака“ (“trainwalk”), вместо да записва всички входящи вагони, при пристигането на влака до пристанището.

Информацията за товарите, пристигащи с влакове, понастоящем се получава от спедиторите на хартия. Ще бъде от полза, ако тази информация бъде получавана по електронен път. Съществува електронна нотификация за товарите при внос, тъй като тази информация се получава от корабната линия независимо от превозното средство.

Във връзка с уведомленията за автомобилния транспорт, има много ограничена информация за уведомленията, това се отнася най-вече до регистрационните номера на камиона, който ще пристигне в пристанището, за да достави или вземе товар. Спедиторът получава информация за регистрационните номера на камиона по телефона от превозвача или шофьора и впоследствие въвежда тази информация в нарежданията, като всичко се прави на хартиен носител. Липсата на функционалност при управлението на уведомленията за пристигане на камионите понастоящем създава много проблеми, свързани със задръстванията по пътища около пристанищните терминали, поради липса на специализирани паркинги. Няма установени приоритети за камионите, които влизат в пристанището във връзка с необходимостта от тяхната бърза обработка. В следствие на това в пристанище Варна се образуват големите опашки на входа на пристанищните терминали, създаващи големи проблеми с трафика.

#### 4.1.1.7. Процеси на терминални оператори

Някои оператори на терминали разполагат със собствена ТОС система, която обработва и администрира процесите за обработка на товари в терминала. На терминалите във Варна и Бургас, най-вече операторите на терминали въвеждат някаква информация в своите собствени ТОС системи, но не ги обменят с други ИТ системи в пристанищната общност. Изключение е терминалът за контейнери, опериран от „БМФ Порт Бургас“ ЕАД, който има в експлоатация своята система Navis TOS, която обменя стандартен набор от





EDIFACT съобщения с информационните системи на агентите (или корабните превозвачи) за контейнеризираните товари.

Другите товарни операции имат ограничена поддръжка в Navis TOS. Насипни товари се поддържат от Navis, базирани на резервации (bookings). Например, когато клиентът потвърди заявката с тонажа за износ, операторът на терминала отваря резервация за искания тонаж за този клиент. Номерът на резервацията се използва на пропускателния пункт на терминала: той се изисква от шофьора на камиона, когато пристигне с контейнера. Номерът на резервацията е приложен и към теглилните рампи / везни (weight bridges). Резервацията е за цялото количество, а не за отделен камион, така че няколко камиона се регистрират с една резервация. Везните се автоматизират и в момента се тества автоматичното актуализиране на теглото.

Терминалните оператори получават нареждания за услуги от корабните агенти и/или спедиторите, които се извършват предимно на хартия. Те също получават хартиени копия на митническите документи, товарния манифест и други превозни и товарни документи, за които трябва да са информирани и/или трябва да приемат на хартия. Там където е въведена ТОС система, терминалните оператори въвеждат данни в своята терминална оперативна система, в която въвеждат собствените си складови операции, движението на товарите в рамките на терминала и съхраняват доказателства за наличностите. Понастоящем тази информация не се обменя по електронен път със съответните заинтересовани страни. Освен това някои терминали (като например Бургас Изток 1) нямат ТОС система и обменът на информация се извършва на хартия и по електронна поща.

## 4.2 Съществуваща инфраструктура

Съществуват две основни локации – Брегови център Варна и Брегови център Бургас, които ще се използват при реализация на проекта. Въз основа на създадени привилегии БЦ Варна е основен, а БЦ Бургас е резервна и вторична локация и към него се минава само когато има проблем в БЦ Варна. Между двата центъра трябва да се изгради постоянен VPN IPSec тунел.

Съществува собствена адресна схема за връзка с интернет в двата центъра, изградена на базата на BGP протокол. Интернет връзката за всеки Брегови център е по 50Mbps и трябва да се изгради нова 200Mbps за връзката за репликация между изчислителните центрове за PCS, изградени върху оптична



свързаност. Резервираните връзки към интернет се осигуряват чрез втора оптична линия. Достъпът до интернет за БЦ Варна и БЦ Бургас е изграден на базата на рутери и комутационни устройства от висок клас на отказоустойчивост. Основните и резервирани интернет връзки се наблюдават 24 x 7 x 365 дни в годината от система за наблюдение. Трафикът генериран от/към БЦ Варна и БЦ Бургас се отчита в месечни отчети за допълнителен анализ.

## **5. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА**

### **5.1. Общи изисквания към изпълнението на обществената поръчка**

Обществената поръчка се изпълнява в рамките и е финансирана по Оперативна програма „Транспорт и транспортна инфраструктура 2014-2020“, Приоритетна ос 4 „Иновации в управлението и услугите - внедряване на модернизирана инфраструктура за управление на трафика, подобряване на безопасността и сигурността на транспорта“. Изпълнителят следва да спазва всички нормативни изисквания по отношение на дейността на ДППИ и електронното управление в Република България.

### **5.2. Общи организационни принципи**

Задължително изискване е да се спазят утвърдените хоризонтални и вертикални принципи на организация на изпълнението на предмета на обществената поръчка за гарантирано постигане на желаните резултати от проекта, така че да се покрие пълният набор от компетенции и ноу-хау, необходими за изпълнение на предмета на поръчката, а също така да се гарантира и достатъчно ниво на ангажираност с изпълнението и проблемите на проекта:

- Хоризонталният принцип предполага ангажиране на специалисти от различни звена, така че да се покрие пълният набор от компетенции и ноу-хау по предмета на проекта и същевременно екипът да усвои новите разработки на достатъчно ранен етап, така че да е в състояние пълноценно да ги използва и развива и след приключване на проекта;
- Вертикалният принцип включва участие на експерти и представители на различните управленски нива, така че управленският екип да покрива както експертните области, необходими за правилното и качествено



изпълнение на проекта, така и управленски и организационни умения и възможности за осъществяване на политиката във връзка с изпълнението на проекта. Чрез участие на ръководители на звената – ползватели на резултата от проекта, ще се гарантира достатъчно ниво на ангажираност на институцията с проблемите на проекта.

### 5.3. Управление на проекта<sup>1</sup>

Участниците трябва да предложат методология за управление на проекта, която смятат да приложат, като се изтъкнат ползите ѝ за успешното изпълнение на проекта. Предложената методология трябва да съответства на най-добрите световни практики и препоръки.

Дейностите по управление на проекта трябва да включват като минимум управление на реализацията на всички дейности, посочени в настоящата обществена поръчка, и постигане на очакваните резултати, както и разпределението на предложените участници в екипа за управление на поръчката по роли, линеен график и дейности при изпълнение на настоящата обществена поръчка.

Доброто управление на проекта трябва да осигури:

- координиране на усилията на експертите от страна на Изпълнителя и Възложителя и осигуряване на висока степен на взаимодействие между членовете на проектния екип;
- оптимално използване на ресурсите;
- текущ контрол по изпълнението на проектните дейности;
- разпространяване навреме на необходимата информация до всички участници в проекта;
- идентифициране на промени и осигуряване на техните анализ и координация;
- осигуряване на качеството и полагане на усилия за непрекъснато подобряване на работата за удовлетворяване на изискванията на участниците в проекта.

<sup>1</sup> Под „проект“ следва да се разбира предметът на настоящата обществена поръчка



---

Методологията трябва да включва подробно описание на:

- фазите на проекта;
- организация на изпълнение:
  - структура на екипа на Изпълнителя;
  - начин на взаимодействие между членовете на екипа на Изпълнителя;
  - връзки за взаимодействие с екипа на Възложителя;
- проектна документация:
  - видове доклади;
  - техническа и експлоатационна документация;
  - време на предаване;
  - съдържание на документите;
  - управление на версиите;
- резултати от проекта (project deliverables);
- стратегия за поддръжка (ongoing support strategy);
- осигуряване на качеството / управление на качеството;
- осигуряване на сигурността на използваната информация;
- линеен график за изпълнение на проекта.

В линейния график участниците трябва да опишат дейностите и стъпките за тяхното изпълнение максимално детайлно, като покажат логическата връзка между тях. В линейния график трябва да са посочени момента за предаване на изпълнените работи по всяка една от дейностите и всеки един отчет (доклад) за извършените работи, изготвени в изпълнение на обществената поръчка.

От участниците се очаква да подготвят системен проект за изпълнение в подходящ формат. Структурата и организацията на проекта за изпълнение се извършва от участниците с дефинирани основни етапи (контролни точки, „Milestone“) и дейности по проекта, както следва:

- Очаква се да планира за първоначални дейности по проекта, като се очакват най-малко следните резултати:



- предложена структура на организацията на изпълнение на проекта с дефинирани профили на членовете на проекта и ключови потребители, съгласно техническата спецификация;
- основен етап „Milestone“: Стартиране на проекта – „Project kick-off“.
- Изготвяне на системен проект - основно събитие „Milestone“: Приети функционални спецификации към системния проект. Очаква се да се изготви системен проект с функционалните спецификации за PCS системата, който трябва да бъде представен и да бъде приет от Възложителя;
- Доставка на хардуерна и мрежова инфраструктура, инсталиране и конфигуриране на средите- основен етап „Milestone“: Хардуерната и мрежовата инфраструктура са инсталирани и функционални. Всички необходими среди са конфигурирани;
- Разработване/персонализиране/интегриране на PCS система - основен етап „Milestone“: работеща PCS система в среда за разработка (Development environment);
- Тестване за приемане на системата от потребителите – основен етап „Milestone“: подписване на документ за приемственост на тестовете;
- Обучение на потребителите - основно събитие „Milestone“: Подписване на протокол за извършените обучения;
- Инсталиране на системата (deployment) в продуктивна среда и планиране на цялостната миграция на системата (CutOver plan) - основен етап „Milestone“: Окончателно одобрение за пускане в експлоатация на системата (Go-Live). В плана по проекта участниците трябва да планират достатъчно време за вземане на решение, преди стартиране на системата, така че да се направят евентуални спешни корекции, без да се застрашава планираната дата за стартиране на системата;
- Стартиране на системата в продуктивна среда и приключване на проекта – основен етап „Milestone“: приет документ за предаване на системата. Възложителят очаква адекватно планирани дейности за успешно предаване. Трябва да се фокусира върху успешното прехвърляне на системата в експлоатация;
- Следва да се планират дейности за подпомагане и поддръжката след стартирането на системата, в зависимост от условията за гаранционна поддръжка.

Участниците трябва да предоставят описание на предложената организационна структура на екипа по проекта. Екипът на проекта трябва да бъде съставен от



членове с опит и знания в областта на предоставянето, разработването и поддържането на подобни системи.

#### **5.4. Управление на риска**

В техническото си предложение участниците трябва да опишат подхода за управление на риска, който ще прилагат при изпълнението на поръчката.

Участниците трябва да представят и списък с идентифицираните рискове с оценка на вероятност, въздействие и мерки за реакция.

През времето за изпълнение на проекта Изпълнителят трябва да следи рисковете, да оценява тяхното влияние, да анализира ситуацията и да идентифицира (евентуално) нови рискове.

В хода на изпълнение на поръчката Изпълнителят следва да поддържа актуален списък с рисковете и да докладва състоянието на рисковете най-малко с месечните отчети за напредъка.

При изготвянето на списъка с рискове Участниците следва да вземат предвид следните рискове:

- Промяна в нормативната уредба, водеща до промяна на ключови компоненти на решението – предмет на разработка на настоящата обществена поръчка;
- Недобра комуникация между екипите на Възложителя и Изпълнителя по време на аналитичните етапи на проекта;
- Ненавременно изпълнение на всяко от задълженията от страна на Изпълнителя;
- Неправилно и неефективно разпределяне на ресурсите и отговорностите при изпълнението на договора;
- Забавяне при изпълнение на проектните дейности, опасност от неспазване на срока за изпълнение на настоящата поръчка;
- Грешки при разработване на функционалностите на системата;
- Недостатъчна яснота по правната рамка и/или променяща се правна рамка по време на изпълнение на проекта;
- Липса на познания за обхвата на бизнес процесите;
- Липса на задълбоченост при изследването и описанието на бизнес процесите и данните;
- Неинформирание на Възложителя за всички потенциални проблеми, които биха могли да възникнат в хода на изпълнение на дейностите;



- Нарушаване на нормалния ход на работа през първоначалния период, след въвеждането на новата система;
- Риск от приемане от страна на потребителя под очакванията;

Изпълнителят следва да допълни горния списък с допълнителни рискове, идентифицирани в съответствие с опита си с подобни проекти, и да предложи стратегии за смекчаване на всички идентифицирани рискове.

## 6. ЕТАПИ НА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПРОЕКТА

В техническото си предложение участниците трябва да предложат подход за изпълнение на проекта, като включат минимум следните етапи:

### 6.1. Изготвяне на системен проект

Успешното внедряване на системата PCS изисква екипа по проектна на Изпълнителя да се запознае с данните и изискванията, свързани с изпълнението на следните функционалности:

- Ефективен обмен на EDI информация, позволявайки централизиране и еднократно подаване на документи и информация, което ще даде възможност за повторна употреба на информация, която е на разположение 24 часа в денонощието, 7 дни в седмицата и 365 дни в годината;
- Взаимодействието на PCS системата с;
  - Митническите системи и подаване на необходимите декларации;
  - Национален център за електронен документооборот в морския транспорт, обменяйки информация за корабите;
  - Други системи на трети страни, които отговарят за обмена на данни и информация относно пристигащите или заминаващи товари.
- Информацията относно товарите при внос, износ, претоварване и транзит да се обработва по електронен път;
- Осигурява прозрачност на движението на опасни товари и други подлежащи на уведомяване товари;
- Информация за състоянието, контрол и проследяване на товара в пристанището;
- Преглед и експортиране на предварително дефинирани статистически данни относно товарите.



Изпълнителят трябва да изготви системен проект, който подлежи на одобрение от Възложителя. В системния проект трябва да са описани всички изисквания за реализирането на Системата. Изготвянето на системния проект включва следните основни задачи:

- Определяне на концепция на информационната система на базата на техническата спецификация;
- Функционално покритие на детайлни изисквания и бизнес процеси, които трябва да се реализират в Системата;
- Дизайн на информационната система, хардуерната и комуникационната инфраструктура;
- Изготвяне на план за техническа реализация;
- Определяне на потребителския интерфейс.

Изпълнението на задачите изисква дефиниране на модели на бизнес процеси, модели на стандартни справки и анализи, модели на печатни бланки, политика за сигурност и защита на данните, а също така и защита на личните данни съгласно Регламент (ЕС) 2016/679 на Европейския парламент и на Съвета от 27 април 2016 година относно защитата на физическите лица във връзка с обработването на лични данни и относно свободното движение на такива данни и за отмяна на Директива 95/46/ЕО (Общ регламент относно защитата на данните) (Текст от значение за ЕИП) в сила от 25.05.2018г, основни изграждащи блокове, транзакции, технология на взаимодействие, мониторинг на системата, спецификация на номенклатурите, роли в системата и други. При документирането на изискванията, с цел постигане на яснота и стандартизация на документите, е необходимо да се използва стандартен език за описание на бизнес процеси (например BPMN, IDEF, UML и други).

Системният проект подлежи на одобрение от Възложителя. В случай на забележки, корекции или допълнения от страна на Възложителя Изпълнителят е длъжен да ги отрази в системния проект в срок който не нарушава одобрения линеен график или ако не е възможно, да се определи нов линеен график, като се запази определеният краен срок за изпълнение на системата.

## **6.2. Разработване на софтуерното решение, доставка и монтаж на оборудване**

Етапът на разработка включва изпълнението на следните задачи:

- Разработка на модулите на информационната система съгласно изискванията на настоящата техническа спецификация и системния проект;





- Провеждане на вътрешни тестове на Системата (в среда на разработчика);
- Изготвяне на детайлни сценарии за провеждане на приемателните тестове за етапи „Тестване“ и „Внедряване“ на проекта.

За изпълнение на дейностите по разработка на системата участниците в настоящата обществена поръчка трябва да опишат в своите технически предложения приложим подход (методология) за софтуерна разработка, която ще използват, както и инструментите за разработка и средата за провеждане на вътрешните тестове. Участниците трябва да опишат как предложението от тях ще бъде адаптирано за успешната реализация на Системата.

Участникът трябва да представи в техническото си предложение хардуерните и мрежовите компоненти, които ще бъдат доставени и монтирани, и да опише всички необходими хардуерни инсталационни услуги, които той ще извърши, за да може хардуерната и мрежовата инфраструктура да бъдат напълно функционални и да се създадат всички необходими среди.

### **6.3. Тестване**

Всички процедури по тестване на функционалността на системата и нейната резервираност да бъдат предварително съгласувани с Възложителя.

Изпълнителят трябва да проведе тестване на софтуерното решение в създадена за целта тестова среда, за да демонстрира, че изискванията са изпълнени. Изпълнителят трябва да предложи и опише методологията за тестване, която ще използва в плана за тестване с описание на обхвата на тестването, вид и спецификация на тестовете, управление на дефектите, регресионна политика, инструменти, логистично осигуряване и други параметри на процеса.

Тестовете трябва да обхващат:

1. Компонентно тестване (Unit testing)- включва индивидуален тест на части/блокове от кода на приложението; изпълняват се от разработчиците в среда за разработка (development);
2. Интеграционно тестване (Integration testing) - включва тестването на надеждността на крайния софтуерен продукт в тестовата среда, на базата на тестови сценарии, които покриват симулацията на всички основни бизнес процеси;



### 3. Тестове за производителност (Performance testing)- включва тестове за натоварване и тестове за време за реакция;

Успешното завършване на тестовата дейност се доказва чрез приемане от страна на Възложителя на извършените тестови процедури, които се извършват в сътрудничество с Възложителя, за да се докаже коректността на всички определени сценарии за изпитване, преди да получи одобрение за Пускане в експлоатация на PCS система (Go-live) в продуктивна среда.

#### 6.4. Внедряване

Изпълнителят трябва да внедри специализираното софтуерно решение в информационната и комуникационна среда на ДППИ и всички целеви групи. Това включва инсталиране, конфигуриране и настройка на хардуерните и програмните компоненти на системата в условията на експлоатационната среда на ДППИ и всички целеви групи.

Подробни изисквания за етапа на изпълнение на проекта са дадени описанието на изпълнение на Дейност 5 пускане в експлоатация на PCS системата.

#### 6.5. Обучение

Изпълнителят трябва да организира, да проведе обучения и да предостави отделна специализирана документация за обучение (Ръководства за потребителя) за следните групи и ползватели на софтуерното решение:

- Системни администратори;
- Потребители на системата от всяка група от заинтересовани страни, както е посочено в Целевите групи.

За провеждането на обученията Изпълнителят е длъжен да осигури за своя сметка:

- План за обучение;
- Необходимия софтуер (работеща PCS система);
- Учебни материали за всеки от обучаемите потребители на системата;
- Лектори (в съответствие с броя, посочен в плана за обучение на Изпълнителя);
- Сертификати за успешно завършване на курсовете за обучение за всеки обучаем.



Очаква се участниците да предложат методология за обучение, която най-добре отговаря на проекта, въз основа на своя опит, изпълняван от компетентен и опитен персонал.

## 6.6. Осигуряване на качеството

Участниците трябва да предоставят начин за осигуряване на високо качество на постигнатите резултати от проекта, включително и на компетентния персонал, чиято отговорност е да гарантира поддържането на необходимите стандарти за качество по време на целия проект.

Предложеният подход за осигуряване на качеството следва да се състои от набор от управленски техники, методологии и административни процедури, които да демонстрират осигуряването на следните изисквания за осигуряване на качеството:

- резултатите от проекта (project deliverables) отговарят на всички договорени функционални, нефункционални и качествени изисквания;
- резултатите от проекта (project deliverables) се предоставят на договорените дати или в такива срокове, които не ограничават или не пречат на изпълнението на общия линеен график.
- извършената работа е приключена в рамките на очакваните разходи при изготвянето на плановете или в рамките на всяко съгласувано изменение и без да се нарушават стандартите или качеството на съдържанието съгласно EN ISO 9001:2015;
- налице е своевременно уведомяване за ръководителите на проекта на Изпълнителя и Възложителя за всяко действително или очаквано отклонение от изискванията или линейния график за изпълнение, така че да могат да се предприемат коригиращи действия;
- използваните методи, стандарти и процедури са най-подходящи и икономически ефективни, като се вземат предвид техническите и други рискове.

## 6.7. Гаранционна поддръжка

Изпълнителят трябва да осигури за своя сметка гаранционна поддръжка за период от минимум 24 месеца след приемане в експлоатация на системата. Гаранционният срок на Системата не тече от датата на откриване на съществен Недостатък, установено с подписване на протокол за това от представители на Изпълнителя и Възложителя до подписване на протокол за неговото отстраняване.



При необходимост, по време на гаранционния период трябва да бъдат осъществявани дейности по осигуряване на експлоатационната годност на софтуера, хардуера и ефективното му използване от Възложителя, в случай че настъпят явни отклонения от нормалните експлоатационни характеристики, заложи в системния проект.

Изпълнителят следва да предоставя услугите по гаранционна поддръжка, като предоставя за своя сметка единна точка за достъп за приемане на телефонни, e-mail съобщения и отразяването им в уеб система. Изпълнителят трябва да осигури възможността на Възложителя on-line да следи статуса на всяка отправена заявка, от момента на изпращането ѝ до нейното затваряне.

Приоритетите на проблемите се определят от Възложителя в зависимост от влиянието им върху работата на администрацията. Редът на отстраняване на проблемите се определя в зависимост от техния приоритет.

Минималният обхват на поддръжката трябва да включва:

- Извършване на диагностика на докладван проблем с цел осигуряване на правилното функциониране на системите и модулите;
- Отстраняване на дефектите, открити в софтуерните модули, които са модифицирани или разработени в обхвата на проекта;
- Консултации за разрешаване на проблеми по предложената от Изпълнителя конфигурация на средата (операционна система, база данни, middleware, хардуер и мрежи), използвана от приложението, включително промени в конфигурацията на софтуерната инфраструктура на мястото на инсталация;
- Възстановяването на системата и данните при евентуален срив на системата, както и коригирането им в следствие на грешки в системата;
- Експертни консултации по телефон и електронна поща за системните администратори на Възложителя за идентифициране на дефекти или грешки в софтуера;
- Дефекти или грешки, докладвани по телефона, трябва да бъдат документирани в период 4 часа след докладването им в система за проследяване на проблемите. Участниците трябва да опишат в своето техническо предложение процедура за документиране и сроковете, в които следва то да бъде направено.
- Актуализация и предаване на нова версия на документацията на системата при установени явни несъответствия с фактически реализираните



функционалности, както и в случаите, в които са извършени действия по отстраняване на дефекти и грешки, в рамките на гаранционната поддръжка. Изпълнителят следва да предоставя услуги за гаранционна поддръжка чрез 24 часова гореща линия (Help Desk), организиран за тази цел, позволяващ рапортуването на проблеми по телефон или електронна поща и чрез уеб базирана система, при която са генерирани и предоставени отделни потребителски имена и пароли за всеки един от служителите на Възложителя, които ще бъдат оторизирани за рапортуване на проблеми. Изпълнителят трябва да осигури използването на уеб базирана система за регистрация и проследяване на инциденти, която да бъде използвана съвместно от представители на Изпълнителя и Възложителя. В тази система от Изпълнителя се изисква да опише установените причини за инцидента, предприетите действия за отстраняването му, инструкции до екипа на Възложителя за справяне с такива инциденти в случай на повторение след изтичане на гаранционната поръчка.

Проблемите се пренасочват само към лицата за контакт в списъка за поддръжка.

Проблемите са разделени на три категории в зависимост от техния приоритет:

Приоритет	Въздействие върху бизнеса
<b>1 Критичен</b>	<p>Критично влияние върху бизнеса. Изисква незабавно действие:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Пълно прекъсване на една или повече услуги, свързани с критични за дейността функции в системата на в момента на възникването им;</li><li>- Недостъпност до тези функции и информационни ресурси, която пряко и съществено засяга способността на всички потребители да изпълняват основни задължения;</li><li>- Висок риск от финансови загуби и/или засягане на имиджа на Възложителя;</li><li>- Създава висок риск за компрометиране на информация в системите;</li></ul>



	<p>- Риск за съществено прекъсване или неизправност на ключов обект в системата.</p>
<b>2 Висок</b>	<p>Съществено влияние върху бизнеса:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Влошаване на качеството на предлагана услуга или достъп до такава, без пълно прекъсване;</li><li>- Засегнат е широк кръг от потребители;</li><li>- Създаване на сериозен риск от възникване на инцидент с критичен приоритет.</li></ul>
<b>3 Среден</b>	<p>Несъществено влияние върху бизнеса:</p> <p>Ограничено въздействие върху дейността, което засяга или създава неудобство за изпълнение на отделни функции, без да има цялостно отражение върху функциите на определен офис. Забавяне на отстраняването му може да доведе до възникване на инцидент от по-високо ниво.</p>
<b>4 Нисък</b>	<p>Няма пряко влияние върху бизнеса в момента на възникването му:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- В момента липсва пряко влияние, но нерешаването му в определен срок крие потенциален риск от възникване на инцидент с по-висок приоритет;</li><li>- Обикновено се свързва с подобряване на функционирането на услуга или усъвършенстването ѝ.</li><li>- Отстраняването се планира съвместно с Възложителя и не е обект на предварително зададени срокове за разрешаване в споразумението за ниво на обслужване.</li></ul>
<p><b>Забележка:</b> За инциденти от първи и втори приоритет е допустимо във времето за отстраняване на проблема да бъде намерено временно решение (workaround), което води до снижаване на приоритета му, но не и до закриването му.</p>	



Приоритетите на проблемите се определят от Възложителя в зависимост от тяхното въздействие върху работата на Системата. Редът за отстраняване на неизправности се определя според приоритета на проблемите.

Времето за реакция при инцидента, след уведомяването за проблема на екипа за поддръжка на Изпълнителя, трябва да бъде както следва:

Категория на инцидента	Време за реакция
Критичен	до 1ч
Висок	до 4ч
Среден	до 1 ден
Нисък	до една седмица

Определени са три нива на ескалация:

- Ниво 1 – Екипът за поддръжка на Възложителя - идентифицира, приема и систематизира проблемите. Проблемът и предприетите мерки се докладват на екипа за поддръжка на Ниво 2;
- Ниво 2 - Екипът за поддръжка на Изпълнителя - Преглежда, анализира и премахва всички неразрешени проблеми на първо ниво;
- Ниво 3 – Мениджърски екип на Изпълнителя - когато проблемът не може да бъде разрешен на Ниво 2, Ръководителят на екипа за поддръжка на Изпълнителя трябва незабавно да бъде уведомен. По негова преценка може да се използват допълнителни ресурси за разрешаване на проблема.

Изпълнителят поддържа документ с Често задавани въпроси (Frequently asked questions, FAQ), съдържащ всички проблеми при експлоатацията на системата, за които е намерено решение и самото решение, и до които има достъп и Възложителя. До Ниво 2 не трябва да достигат проблеми, за които има вече предложени решения описани в текущата версия на документ Често задавани въпроси (FAQ). Всеки проблем, за който има описано решение в документа FAQ, се връща от 2-ро ниво към съответната входна точка с указания към точната секция описваща решението. Актуализациите на документа с често задавани въпроси се поддържат от екипа на Изпълнителя веднага след тяхното разрешаване, през времето на гаранционната поддръжка. След изтичане на



гаранционната поддръжка се предава ръководство за промяна и работа с FAQ на Възложителя.

Участниците трябва да представят своето предложение за Споразумение за ниво на обслужване (Service Level Agreement, SLA), описващо методологията за изпълнение на гореспоменатите изисквания за гаранционно обслужване. Споразумението трябва да определи нива на поддръжка, времеви рамки и търговски условия и необходимите финансови средства след изтичането на гаранционния срок.

Изпълнителят е длъжен за периода на гаранционния срок да извършва всички регулярни/профилактични дейности по поддръжка на доставения хардуер съгласно изискванията на всеки от производителите. Планът за превантивна поддръжка ще се изготви непосредствено преди окончателно предаване на системите.

Изпълнителят е длъжен ежедневно да следи за правилната работа на внедрения софтуер за периода на гаранционни срок.

#### **6.7.1. Управление на промените по време на поддръжката**

Управлението на промените по време на системната поддръжка се състои от две части: Искания за промяна (Change Request, CR) и Отчети за проблеми (Problem reports, PR).

Всички искания, които се рапортуват от потребителите на системата или от самия персонал на Възложителя, трябва да бъдат регистрирани и категоризирани. Всички искания трябва да бъдат избрани и означени като PR (отчет за проблем) или CR (искане за промяна). Всички искания трябва да бъдат записани в системата за бъдещи справки и отчети.

Отчетите за проблеми (PR) се отнасят до проблеми, възникнали в текущата функционалност на софтуера, т.е. системата не работи правилно и според спецификацията на системата. По-често срещаното име за такива проблеми е бъгове. Всеки PR трябва да бъде анализиран и приоритизиран според въздействието му върху ежедневния бизнес и дали има или няма решение.

Исканията за промяна (CR) са свързани с промените в системната функционалност и функциите, за които е установено, че подобряват софтуера. Разрешаването на CR не е покрито от гаранционна поддръжка. Всеки CR





трябва да бъде анализиран и да се направи оценка на разходите и ползите от промяната.

## 7. ОБЩИ ИЗИСКВАНИЯ ЗА ИНФОРМАЦИОННИ СИСТЕМИ

### 7.1. Функционални изисквания към информационната система

#### 7.1.1. Интеграция с външни информационни системи

За реализиране на основни бизнес процеси изгражданата Система трябва да се интегрира в реално време със следните информационни системи:

- Национален център за електронен документооборот на морския транспорт (НЦЕДМТ/MSW);
- ИС „Mover” – ИС за информационно осигуряване на планирането на маневрите в морските пристанищата (интегрирана с MSW);
- ИС „Waste“ - Система за управление на дейност – приемане и обработване на отпадъци, резултат от корабоплавателна дейност в пристанищата на Република България (получаваща данни от MSW);
- ИМИС - митнически информационни системи при внос и износ;
- Терминални операционни системи (ТОС) – информационни системи за управление на терминалните операции на пристанището;
- Агентийски информационни системи;
- Информационни системи на спедиторите;
- Информационни системи на железопътните превозвачи;
- Информационни системи на снабдители;
- Информационни системи на автомобилните превозвачи.

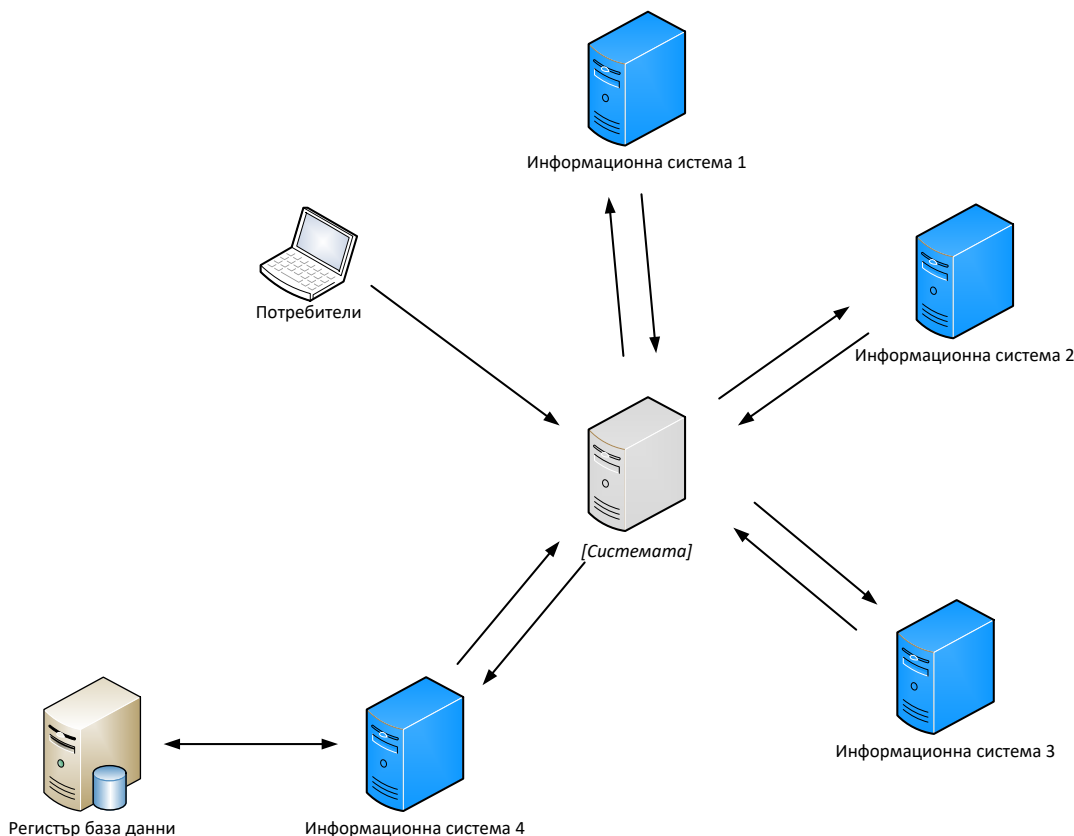
Повече информация е предоставена в параграф 8 Изисквания към изпълнението на дейностите по проекта.

▪ Интегрираната информационна система на държавната администрация (ИИСДА), в частност Регистъра на услугите, в който се вписват допустимите заявителите и получатели на административни услуги - например: проверка на достъпа до съответните обстоятелства; посочване на идентификатор на



конкретна административна услуга, за която е нужно извличането на съответните обстоятелства от регистрите;

▪ Интеграциите с външни информационни системи и регистри трябва да се реализира чрез стандартен интеграционен слой.



### 7.1.2. Интеграционен слой

▪ Трябва да бъде разработен и внедрен служебен онлайн интерфейс за автоматизирано машинно поискване и предаване на история на изпълнените транзакции по машинен обмен на данни, предоставените електронни услуги и начислени такси, към информационни системи на други публични институции и доставчици на обществени услуги, с оглед предоставяне на КАО, съгласно действащите изисквания за оперативна съвместимост;

▪ Трябва да бъде разработен и внедрен служебен онлайн интерфейс за автоматизирано изпращане на документи и нотификации чрез електронна препоръчана поща към подсистемата за сигурно връчване, част от



Националната система за електронна идентификация, съгласно действащите изисквания за оперативна съвместимост;

- Трябва да бъде разработен и внедрен служебен онлайн интерфейс за автоматизирано изпращане на ценни електронни документи към Централизираната система за е-Архивиране, ако е приложимо и съответната система или регистър оперират с такива документи, съгласно действащите изисквания за оперативна съвместимост;

### **7.1.3. Технически изисквания към интерфейсите**

Приложните програмни интерфейси трябва да отговарят на следните архитектурни, функционални и технологични изисквания:

- Служебните онлайн интерфейси трябва да се предоставят като уеб-услуги (web-services) и да осигуряват достатъчна мащабируемост и производителност за обслужване на синхронни заявки (sync pull) в реално време, с максимално време за отговор на заявки под 1 секунда за 95% от заявките, които не включват запитвания до регистри и външни системи. Изпълнителят трябва да обоснове прогнозирано натоварване на Системата и да предложи критерии за оценка на максимално допустимото време за отговор на машинна заявка, който не трябва да е повече от 2 секунди;

- Всички публични и служебни онлайн интерфейси трябва да бъдат реализирани с поддръжка на режими “push” и „pull”, в асинхронен и синхронен вариант – практическото прилагане на всяка от комбинациите трябва да бъде определено на етап бизнес-анализ и да бъдат съобразени реалните казуси (use cases), които всеки интерфейс обслужва;

- Трябва да се реализира интегриране на модул за разпределен кохерентен кеш (Distributed Caching) на „горещите данни“, които Системата получава и/или които се обменят през служебните онлайн интерфейси, като логиката на Системата трябва гарантира кохерентност (Cache Coherency) между кешираните данни и данните, съхранявани в базите данни;

- Да бъде предвидено създаването и поддържането на тестова среда, достъпна за използване и извършване на интеграционни тестове от разработчици на информационни системи, включително такива, изпълняващи дейности за други администрации или за бизнеса, с цел по-лесно и устойчиво интегриране на съществуващите и бъдещи информационни системи.

### **7.1.4. Електронна идентификация на потребителите**



▪ Електронната идентификация на всички потребители трябва да бъде реализирана в съответствие с изискванията на Регламент ЕС 910/2014 и Закона за електронната идентификация;

▪ Трябва да бъде реализирана интеграция с националната схема за електронна идентификация съгласно изискванията на Закона за електронната идентификация и действащите нормативни правила за оперативна съвместимост. За целта подсистемата за автентикация и оторизация на потребителите трябва да поддържа интеграция с външен доставчик на идентичност - в случая с Центъра за електронна идентификация към Държавна агенция „Електронно управление“. Реализацията на интеграцията трябва да бъде осъществена по стандартни протоколи SAML 2.0 и/или OpenID Connect;

▪ До приключване на проекта за национална схема за електронна идентификация, за изпълненията на изискванията на регламент ЕС 910/2014 е необходимо да бъде извършена интеграция на системата с хоризонтален модул е-Автентикация и модул за сигурна електронна поща е-Връчване;

▪ Системата трябва да поддържа и стандартен подход за регистрация на потребители с потребителско име и парола - за потребители, които нямат издадени удостоверения за електронна идентичност, и за потребители, които желаят да продължат да използват електронни административни услуги с КЕП (ако е приложимо);

▪ Процесът по регистрация на потребители трябва да бъде максимално опростен и бърз, но трябва да включва следните специфични стъпки:

- Визуализиране на информацията относно стъпките по регистрация и информацията във връзка с процеса за потвърждаване на регистрацията и активиране на потребителския профил. Съвети към потребителите за проверка на настройките на имейл клиентите, свързани с блокиране на спам, и съвети за включване на домейна на Възложителя в "бял списък";
- Избор на потребителско име с контекстна валидация на полетата (in-line validation), включително и за избраното потребителско име;
- Избор на парола с контекстна валидация на полето (in-line validation) и визуализиране на сложността на паролата като "слаба", "нормална" и "силна";
- Реализиране на функционалност за потвърждение и активиране на регистрацията чрез изпращане на съобщение до регистрирания имейл адрес на потребителя с хипер-линк, с еднократно генериран токен с ограничена времева валидност за потвърждение на регистрацията. Възможност за последващо



препращане на имейла за потвърждение, в случай че е бил блокиран от системата на потребителя.

- При реализиране на вход в Системата с удостоверение за електронна идентичност, по Националната схема за електронна идентификация, Системата трябва да използва потребителския профил, създаден в Системата за електронна идентификация, чрез интерфейси и по протоколи съгласно подзаконовата нормативна уредба към Закона за електронната идентификация. В случай че даден потребител има регистриран потребителски профил в Системата, който е създаден преди въвеждането на Националната схема за електронна идентификация, Системата трябва да предлага на потребителя възможност за "сливане" на профилите и асоцииране на локалния профил с този от Националната система за електронна идентификация. Допустимо е Системата да поддържа и допълнителни данни и метаданни за потребителите, но само такива, които не са включени като реквизити в централизирания профил на потребителя в Системата за електронна идентификация.

- Системата трябва да се съобразява с предпочитанията на потребителите, дефинирани в потребителските им профили в Системата за електронна идентификация, по отношение на предпочитаните комуникационни канали и канали за получаване на нотификации.

#### **7.1.5. Отворени данни**

- Трябва да бъде разработен и внедрен онлайн интерфейс за свободен публичен автоматизиран достъп до документите, информацията и данните в Системата (наричани заедно „данните“). Интерфейсът трябва да осигурява достъп до данните в машинночетим, отворен формат, съгласно всички изисквания на Директива 2013/37/ЕС за повторна употреба на информацията в обществеността и на Закона за достъп до обществена информация;

- Да бъде предвидена разработката и внедряването на отворени онлайн интерфейси и практически механизми, които да улеснят търсенето и достъпа до данни, които са на разположение за повторна употреба, като например списъци с основни документи и съответните метаданни, достъпни онлайн и в машинночетим формат, както и интеграция с портала за отворени данни <http://opendata.government.bg>, който съдържа връзки и метаданни за списъците с материали, съгласно изискванията на Закона за достъп до обществена информация (ЗДОИ) след автентикация с потребителско име и парола и електронен сертификат;



- Трябва да се разработи и да се поддържа актуално публично описание на всички служебни и отворени интерфейси, отворените формати за данни, заедно с историята на промените в тях, в структуриран машинночетим формат;
- Трябва да се разработят процеси по предоставяне на данни в отворен, машинночетим формат заедно със съответните метаданни. Форматите и метаданните следва да съответстват на официалните отворени стандарти.

#### **7.1.6. Формиране на изгледи**

Потребителите на Системата трябва да получават разрези на информацията чрез филтриране, пренареждане и агрегиране на данните. Резултатът се представя чрез:

- Визуализиране на таблици;
- Графична визуализация на екран;
- Разпечатване на хартиен носител;
- Експорт на данни в един или в няколко от изброените формати – ODF, Excel, Word, PDF, HTML, TXT, XML, CSV.

#### **7.1.7. Администриране на Системата**

Системата трябва да осигурява минимум администриране на потребителите, правата за достъп, както и всички останали изисквания записани в техническата спецификация.

## **7.2. Нефункционални изисквания към информационната система**

### **7.2.1. Авторски права и изходен код**

- Всички компютърни програми, които се разработват за реализиране на Системата, трябва да отговарят на критериите и изискванията за софтуер с отворен код;
- Всички авторски и сродни права върху произведения, обект на закрила на Закона за авторското право и сродните му права, включително, но не само, компютърните програми, техният изходен програмен код, структурата и дизайнът на интерфейсите и базите данни, чието разработване е включено в предмета на поръчката, се предават за Възложителя в пълен обем без ограничения в използването, изменението и разпространението им и представляват произведения, създадени по поръчка на Възложителя съгласно чл. 42, ал. 1 от Закона за авторското право и сродните му права;



- Приложимите и допустими лицензи за софтуер с отворен код са:
  - GPL (General Public License) 3.0;
  - LGPL (Lesser General Public License);
  - AGPL (Affero General Public License);
  - Apache License 2.0;
  - New BSD license;
  - MIT License;
  - Mozilla Public License 2.0.

▪ Изходният код (Source Code), разработван по проекта, както и цялата техническа документация, трябва да бъде публично достъпен онлайн като софтуер с отворен код от първия ден на разработка чрез използване на система за контрол на версиите и хранилището по чл. 7в, т.18 от ЗЕУ;

▪ Да се изследва възможността резултатният продукт (Системата) да се изгради частично (библиотеки, пакети, модули) или изцяло на базата на съществуващи софтуерни решения, които са софтуер с отворен код. Когато е финансово оправдано, да се предпочита този подход пред изграждането на собствено софтуерно решение в цялост, от нулата. Избраният подход трябва да бъде детайлно описан в техническото предложение на участниците;

▪ Да бъде предвидено използването на Система за контрол на версиите и цялата информация за главното копие на хранилището, прието за оригинален и централен източник на съдържанието, да бъде достъпна публично, онлайн, в реално време.

### **7.2.2. Системна и приложна архитектура**

▪ Системата трябва да бъде реализирана като разпределена модулна информационна система. Системата трябва да бъде реализирана със стандартни технологии и да поддържа общоприети комуникационни стандарти, които ще гарантират съвместимост на Системата с бъдещи разработки. Съществуващите модули функционалности трябва да бъдат рефакторирани и/или надградени по начин, който да осигури изпълнението на настоящето изискване;

▪ Бизнес процесите и услугите трябва да бъдат проектирани колкото се може по-независимо с цел по-лесно надграждане, разширяване и обслужване. Системата трябва да е максимално параметризирана и да позволява настройка





и промяна на параметрите през служебен (администраторски) потребителски интерфейс;

- Трябва да бъде реализирана функционалност за текущ мониторинг, анализ и контрол на изпълнението на бизнес процесите в Системата;

- При разработката, тестването и внедряването на Системата Изпълнителят трябва да прилага наложени се архитектурни модели и дизайн-шаблони, както и принципите на обектно ориентирания подход за разработка на софтуерни приложения;

- Системата трябва да бъде реализирана със софтуерна архитектура, ориентирана към услуги - Service Oriented Architecture (SOA);

- Взаимодействията между отделните модули в Системата и интеграциите с външни информационни системи трябва да се реализират и опишат под формата на уеб-услуги (Web Services), които да са достъпни за ползване от други системи в държавната администрация, а за определени услуги – и за гражданите и бизнеса; За всеки от отделните модули/функционалности на Системата следва да се реализират и опишат приложни програмни интерфейси – Application Programming Interfaces (API). Приложните уеб-услуги трябва да са достъпни след автентикация минимум с потребител и парола. Приложните програмни интерфейси трябва да са достъпни и за интеграция на нови модули и други вътрешни или външни системи;

- Приложните програмни интерфейси и информационните обекти задължително да поддържат атрибут за версия;

- Версията на програмните интерфейси, представени чрез уеб-услуги, трябва да поддържа версията по един или няколко от следните начини:

- Като част от URL-а;
- Като GET параметър;
- Като HTTP header (Асепт или друг).

- За всеки отделен приложен програмен интерфейс трябва да бъде разработен софтуерен комплект за интеграция (SDK) на поне две от популярните развойни платформи (.NET, Java, PHP и други);

- Системата трябва да осигурява възможности за разширяване, резервиране и балансиране на натоварването между множество инстанции на сървъри с еднаква роля;

- При разработването на Системата трябва да се предвидят възможни промени, продиктувани от непрекъснато променящата се нормативна база, бизнес и технологична среда. Основно изискване се явява необходимостта информационната система да бъде разработена като гъвкава и лесно





адаптивна, като отчита законодателни, административни, структурни или организационни промени, водещи до промени в работните процеси;

- Изпълнителят трябва да осигури механизми за реализиране на по-прости и предсказуеми промени в системата, без да променя съществуващия програмен код. Това трябва да бъде достъпно чрез параметризиране на предварително зададени променливи обекти. Когато това не е възможно, времето за промяна, компилиране и пускане в експлоатация трябва да е сведено до минимум. Бъдещото развитие на Системата ще се налага във връзка с промени в правната рамка, промени в модела на работа на потребителите, промени във външни системи, интегрирани със Системата, отстраняване на констатирани проблеми, промени в модела на обслужване и др. Такива промени ще се извършват през целия период на експлоатация на Системата, включително и по време на гаранционния период;

- Архитектурата на Системата и всички софтуерни компоненти (системни и приложни) трябва да бъдат така подбрани и/или разработени, че да осигуряват работоспособност и отказоустойчивост на Системата, както и недискриминационно инсталиране (без различни условия за инсталиране върху физическа и виртуална среда) и опериране в продуктивен режим, върху виртуална инфраструктура, съответно върху Държавния хибриден частен облак (ДХЧО);

- Изпълнителят трябва да проектира, подготви, инсталира и конфигурира като минимум следните среди за Системата: среда за разработка (Development), тестова (Test /Staging), продуктивна (Production);

- Системата трябва да бъде разгърната върху съответните среди (тестова за вътрешни нужди, тестова за външни нужди, стейджинг и продуктивна);

- Тестовата среда за външни нужди трябва да бъде създадена и поддържана като "Sandbox", така че да е достъпна за използване и извършване на интеграционни тестове от разработчици на информационни системи, включително такива, изпълняващи дейности за други администрации или бизнеса, с цел по-лесно и устойчиво интегриране на съществуващи и бъдещи информационни системи. Тестовата среда за външни нужди трябва да е напълно отделна от останалите среди и нейното използване не трябва да влияе по никакъв начин на нормалната работа на останалите среди или да създава каквито и да било рискове за информационната сигурност и защитата на личните данни;

- Мрежата на държавната администрация (ЕЕСМ) да може да бъде използвана като основна комуникационна среда и като основен доставчик на защитен Интернет капацитет (Clean Pipe) – изискванията на софтуерните



компоненти по отношение на използвани комуникационни протоколи, ТСП портове и пр. трябва да бъдат детайлно документирани от Изпълнителя, за да се осигури максимална защита от хакерски атаки и външни прониквания чрез прилагане на подходящи политики за мрежова и информационна сигурност от Възложителя в инфраструктурата на Държавния хибриден частен облак и ЕЕСМ;

- В Техническото си предложение участникът трябва да опише предимствата (вземайки предвид добрите практики), които ще прилага по отношение на системната архитектура и избраните варианти;

- За търсене трябва да се използват системи за пълнотекстово търсене. Не се допуска използването на индекси за пълнотекстово търсене в СУБД;

- Трябва да бъде създаден административен интерфейс, чрез който може да бъде извършвана конфигурацията на софтуера;

- Всеки обект в системата трябва да има уникален идентификатор;

- Записите в регистрите не трябва да подлежат на изтриване или на промяна, а всяко изтриване или промяна трябва да се представлява нов запис.

### **7.2.3. Повторно използване (преизползване) на ресурси и готови разработки**

Проектът следва максимално да преизползва налични публично достъпни инструменти, библиотеки и платформи с отворен код.

За реализацията на Системата следва да се използват в максимална степен софтуерни библиотеки и продукти с отворен код.

Подход за избор на отворени имплементации и продукти

За реализацията на дадена техническа функционалност обикновено съществуват множество отворени алтернативни проекти, които могат да се използват в настоящата Система. Участникът следва да представи базов списък със свободните компоненти и средства, които възнамерява да използва. Отворените проекти трябва да отговарят на следните критерии:

- За разработката им да се използва система за управление на версиите на кода и да е наличен механизъм за съобщаване на несъответствия и приемане на допълнения;

- Да имат разработена техническа документация за актуалната стабилна версия;

- Да имат повече от един активен програмист, работещ по развитието им;



- Да имат възможност за предоставяне на комерсиална поддръжка;
- Да нямат намаляваща от година на година активност;
- По възможност проектите да са подкрепени от организации с идеална цел, държавни или комерсиални организации;
- По възможност проектите да имат разработени unit tests с code coverage над 50%, а проектът да използва Continuous Integration (CI) подходи – build bots, unit tests run, регулярно използване на статични/динамични анализатори на кода и др.

Препоръчително е преизползването на проекти, финансирани със средства на Европейския съюз, както и на такива, в които Участникът има активни разработчици. Използването на closed source и на инструменти, библиотеки, продукти и системи с платен лиценз става за сметка на Изпълнителя, за целия срок на експлоатация на системата, като е допустимо в случаите, когато липсва подходяща свободна алтернатива с необходимата функционалност или тя не отговаря на горните условия.

Изпълнителят трябва да осигури поддръжка от комерсиална организация, развиваща основните отворени продукти, които ще бъдат използвани като минимум за операционните системи и софтуерните продукти за управление на базите данни.

#### Подход за работа с външните софтуерни ресурси

При използването на свободни имплементации на софтуерни библиотеки е необходимо да се организира копие (fork) на съответното хранилище в общото хранилище за проекти с отворен код, финансирани с публични средства в България (към момента <https://github.com/governmentbg>). Използващите свободните библиотеки компоненти задават за "upstream repo" хранилищата в областта governmentbg, като задължително се реферира използваната версия/commit identifier.

Когато се налага промяна в изходния код на използван софтуерен компонент, промените трябва да се извършват във fork хранилището на governmentbg в съответствие с изискванията на основния проект. Изпълнителят трябва да извърши необходимите действия за включване на направените промени в основния проект чрез "pull requests" и извършване на необходимите изисквани



от разработчиците на основния проект промени до приемането им. Тези дейности трябва да бъдат извършвани по време на целия проект.

При установяване на наличие на нови версии на използваните проекти се извършва анализ на влиянието върху настоящата система. В случаите, при които се оптимизира използвана функционалност, отстраняват се пропуски в сигурността, стабилността или бързодействието, новата версия се извлича и използва след успешното изпълнение на интеграционните тестове.

#### 7.2.4. Изграждане и поддръжка на множество среди

Изпълнителят трябва да изгради и да поддържа минимум следните логически разделени среди:

Среда	Описание
Development	Чрез Development средата се осигурява работата по разработката, усъвършенстването и развитието на Системата. В тази среда са налични и допълнителните софтуерни системи и инсталации, необходими за управление на разработката – continuous integration средства, системи за автоматизирано тестване и др.
Test/ Staging	Чрез Staging средата се извършват тестове преди разгръщане на нова версия от Development средата върху Production средата. В нея се извършват всички интеграционни тестове, както и тестовете за натоварване.
Production	Това е средата, която е публично достъпна за реална експлоатация и интеграция със съответните външни системи и услуги.

Управлението на средите трябва да става чрез автоматизирана система за провизиране и разгръщане на системните компоненти. При необходимост от страна на Възложителя Изпълнителят трябва да съдейства за изграждането на нови системни среди.

Участникът може да предложи изграждането на допълнителни среди според спецификите на предложеното решение.

#### 7.2.5. Процес на разработка, тестване и разгръщане

Процесите, свързани с развитието на Системата, трябва да гарантират висока прозрачност и възможност за обществен контрол над всички разработки по



проекта. Изграждането на доверие в гражданите и в бизнеса налага радикално по-висока публичност и прозрачност чрез отворена разработка и публикуването на системите компоненти под отворен лиценз от самото начало на разработката. По този начин гражданите биха могли да съдействат в процесите по развитие и тестване на разработките през целия им жизнен цикъл.

Всички софтуерни приложения, системи, подсистеми, библиотеки и компоненти, които са необходими за реализацията на Системата, трябва да бъдат разработвани като софтуер с отворен код и да бъдат достъпни в публично хранилище. Към настоящия момент следва да се използва общото хранилище за проекти с отворен код, финансирани с публични средства в България (към момента <https://github.com/governmentbg>).

Системата може да бъде изградена чрез компоненти, които могат да бъдат частни или защитени с авторски права. Кодът, който се добавя към тези компоненти, части или защитени с авторски права, и изготвен специално от Изпълнителя, за да отговаря на целите на проекта, трябва да бъде open source.

В случай че върху част от компонентите, нужни за компилация, има авторски права, те могат да бъдат или в отделно хранилище с подходящия за това лиценз или за тях трябва да бъде предоставен заместващ „mock up“ компонент, така че да не се нарушава компилацията на проекта.

Трябва да се анализират възможностите за включване на граждани в процесите по тестване и идентифициране на пропуски на софтуера. Участникът трябва да предложи механизъм и процедури за реализирането на такива процеси.

За всеки един разработван компонент Изпълнителят трябва да покрие следните изисквания за гарантиране на качеството на извършваната разработка и на крайния продукт:

- Документиране на Системата в изходния код, минимум на ниво процедура/функция/клас;
- Покритие на минимум 50% от изходния код с функционални тестове [в случай на надграждане на съществуваща система – 50% от новата функционалност и 20% от съществуващата];
- Използване на continuous integration практики;
- Използване на dependency management.



Участникът трябва да опише детайлно подхода си за покриване на изискванията.

Във всеки един компонент на Системата, който се подготвя и осъществява за инсталация (deployment), е необходимо да присъстват следните реквизити:

- Дата и час на осъществяване (build);
- Място/среда на осъществяване;
- Потребител извършил/стартирал осъществяване на процеса;
- Идентификатор на ревизията от кодовото хранилище на компонента, срещу която се извършва build-ът.

### 7.2.6. Бързодействие и мащабируемост

#### 7.2.6.1 Контрол на натоварването и защита от DoS/DDoS атаки

▪ Системата трябва да поддържа на приложно ниво "Rate Limiting" и/или "Throttling" на заявки от един и същ клиентски адрес както към страниците с уеб-съдържание, така и по отношение на заявките към приложните програмни интерфейси, достъпни публично или служебно като уеб-услуги (Web Services) и служебни интерфейси.

▪ Реализацията на информационната сигурност трябва да бъде в съответствие с изискванията на стандарта ISO 27001: 2013.

▪ Системата трябва да позволява конфигуриране от страна на администраторите на лимитите за отделни страници, уеб-услуги и ресурси, които се достъпват с отделен URL/URI.

▪ Системата трябва да поддържа възможност за конфигуриране на различни лимити за конкретни автентикирани потребители (напр. системи на други администрации) и трябва да предоставя възможност за генериране на справки и статистики за броя заявки по ресурси и услуги.

#### 7.2.6.2 Бързодействие

▪ При визуализация на уеб-страници системите трябва да осигуряват висока производителност и минимално време за отговор на заявки - средното време за заявка трябва да бъде по-малко от 2 секунди, с максимум 1 секунда стандартно отклонение за 95% от заявките, без да се включва мрежовото времезакъснение (Network Latency) при транспорт на пакети между клиента и сървъра;



- Времето за реакция за по-сложни заявки (например свързване на таблици към повече от 3 таблици на базата данни) трябва да бъде в рамките на 5 секунди;
- Времето за реакция за отчетите с голям интензитет трябва да бъде в рамките на 30 секунди;
- Трябва да бъдат създадени тестове за натоварване.

#### 7.2.6.3 Използване на HTTP/2

С оглед намаляване на служебния трафик, времената за отговор и натоварването на сървърите следва да се използва HTTP/2 протокол при предоставяне на публични потребителски интерфейси с включени като минимум следните възможности:

- Включена header compression;
- Използване на brotli алгоритъм за компресия;
- Включен HTTP pipelining;
- HTTP/2 Server push, приоритизиращ специфични компоненти, изграждащи страниците (CSS, JavaScript файлове и др.);
- Публичните потребителски интерфейси трябва да поддържат адаптивен избор на TLS cipher suites според вида на процесорната архитектура на клиентското устройство - AES-GCM за x86 работни станции и преносими компютри (с налични AES-NI CPU разширения), и ChaCha20/Poly1305 за мобилни устройства (основно базирани на ARM процесори);
- Ако клиентският браузър/клиент не поддържа HTTP/2, трябва да бъде предвиден fall-back механизъм към HTTP/1.1. Тази възможност трябва да може лесно да се реконфигурира в бъдеще и да отпадне, когато браузърите/клиентите, неподдържащи HTTP/2, станат незначителен процент.

#### 7.2.6.4 Подписване на документи

- При реализацията на електронно подписване с всички видове електронен подпис трябва да се подписва сигурен хеш-ключ, генериран на базата на образа/съдържанието, а не да се подписва цялото съдържание.
- Минимално допустимият алгоритъм за хеширане, който трябва да се използва при електронно подписване, е SHA-256. В случаите, в които не се подписва уеб съдържание (например документи, файлове и др.), е необходимо да се реализира поточно хеширане, като се избягва зареждането на цялото съдържание в оперативната памет.
- Системата трябва да поддържа подписване на електронни изявления и електронни документи и с електронни подписи, издадени от Доставчици на доверителни услуги в ЕС, които отговарят на изискванията за унифициран





профил на електронните подписи, съгласно подзаконовите правила към Регламент ЕС 910/2014, които влизат в сила и са задължителни от 1 януари 2017 г.;

- Трябва да бъдат анализирани техническите възможности за реализиране на подписване на електронни изявления и документи без използване на Java аplet и без да се изисква от потребителите да инсталират Java Runtime, като по този начин се осигури максимална съвместимост на процеса на подписване с всички съвременни браузъри. Такава реализация може да бъде осъществена чрез:

- използване на стандартни компоненти с отворен код, отговарящи на горните условия, които са разработени по други проекти на държавната администрация и са достъпни в хранилището, поддържано от Държавна агенция „Електронно управление” – при наличие на такива компоненти в хранилището те трябва да се преизползват и само да бъдат интегрирани в Системата;

- използване на плъгин-модули с отворен код, достъпни за най-разпространените браузъри (Browser Plug-ins), които са адаптирани и поддържат унифицираните профили на електронните подписи, издавани от ДДУ в ЕС, и съответните драйвери за крайни устройства за четене на сигурни носители или по стандартизиран в националната нормативна уредба протокол за подписване извън браузъра;

- чрез интеграция с услуги за отдалечено подписване, предлагани от доставчици на доверителни услуги в ЕС.

#### 7.2.6.5 Качество и сигурност на програмните продукти и приложенията

- Да бъде предвидено спазването на добри практики на софтуерната разработка – покритие на изходния код с тестове – над 60%, документиране на изходния код, използване на среда за непрекъсната интеграция (Continuous Integration), възможност за компилиране и пакетиране на продукта с една команда, възможност за инсталиране на нова версия на сървъра с една команда, система за управление на зависимостите (Dependency Management);

- Публичните модули, които ще предоставят информация и електронни услуги в Интернет, трябва да отговарят на актуалните уебстандарти за визуализиране на съдържание.

#### 7.2.7. Информационна сигурност и интегритет на данните

- Не се допуска съхранението на пароли на администратори, на вътрешни и външни потребители и на акаунти за достъп на системи (ако такива се използват) в явен вид. Всички пароли трябва да бъдат защитени с подходящи





сигурни алгоритми (напр. BCrypt, PBKDF2, scrypt (RFC 7914) за съхранение на пароли и където е възможно, да се използва и прозрачно криптиране на данните в СУБД със сертификати (transparent data-at-rest encryption);

- Да бъде предвидена система за ежедневно създаване на резервни копия на данните като резервните копия да се съхраняват извън инфраструктурата на системата;

- Системата трябва да бъде оборудвана с гъвкав софтуерен компонент настроен за периодично извършване на архиви (backups). Тази система има за цел да възстанови данните след загубата им. Препоръката е архивирането на цялостната система да се изпълнява най-малко веднъж на ден, запазвайки данните до 3 години на бърз носител на данни (дисков масив) и минимум 2 години на бавен носител (лентова библиотека). Точният график за архивиране трябва да бъде определен по време на изпълнение с Възложителя. Системният администратор трябва да може да променя настройките за график за резервно копиране, ако е необходимо.

- Времето за съхранение на лични данни трябва да бъде ограничено според изискванията на Общия регламент за защита на личните данни (GDPR) и да бъде съгласувано с Възложителя. След изтичането на този срок чувствителните данни трябва да бъдат изтрети от системата. Период за съхранение трябва да може да се конфигурира и от системния администратор.

- Да се използват цифрови сертификати от световно признати удостоверителни организации;

- Всички уебстраници (вътрешни и публично достъпни в Интернет) трябва да бъдат достъпни единствено и само през протокол HTTPS. Криптирането трябва да се базира на сигурен сертификат с валидирана идентичност (Verified Identity), позволяващ задължително прилагане на TLS 1.2, който е издаден от удостоверителен орган, разпознаван от най-често използваните браузъри (Microsoft Internet Explorer, Google Chrome, Mozilla Firefox). Ежегодното издаване и подновяване на сертификата трябва да бъде включено като разходи и дейности в гаранционната поддръжка за целия срок на поддръжката;

- Трябва да бъдат извършени тестове за сигурност на всички уебстраници, като минимум чрез автоматизирани средства за изпитване на SSL на сървърна сигурност (например <https://www.ssllabs.com/ssltest/>). За нуждите на автентикация с КЕП трябва да се предвиди имплементирането на обратен прокси сървър (Reverse Proxy) с балансиране на натоварването, който да препраща клиентските сертификати към вътрешните приложни сървъри с нестандартно поле (дефинирано в процеса на разработка на Системата) в



HTTP Header-a. Схемата за проксиране на заявките трябва да бъде защитена от Spoofing;

- Като временна мярка за съвместимост настройките на уебсървърите и Reverse Proxy сървърите трябва да бъдат балансирани така, че Системата да позволява използване и на клиентски браузъри, поддържащи по-стария протокол TLS 1.1. Това изключение от общите изисквания за информационна сигурност не се прилага за достъпа на служебни потребители от държавната администрация и доставчици на обществени услуги, които имат служебен достъп до ресурси на Системата;

- При разгръщането на всички уебслужби (Web Services) трябва да се използва единствено протокол HTTPS със задължително прилагане на минимум TLS 1.2;

- Програмният код трябва да включва методи за автоматична санитизация на въвежданите данни и потребителски действия за защита от злонамерени атаки, като минимум SQL инжекции, XSS атаки и други познати методи за атаки, и да отговаря, където е необходимо, на Наредбата за оперативна съвместимост и информационна сигурност;

- При проектирането и разработката на компонентите на Системата и при подготовката и разгръщането на средите трябва да се спазват последните актуални препоръки на OWASP (Open Web Application Security Project);

- Трябва да бъде изграден модул за проследимост на действия и събития в Системата. За всяко действие (добавяне, изтриване, модификация, четене) трябва да съдържа следните атрибути:

- Уникален номер;
- Точно време на възникване на събитието;
- Вид (номенклатура от идентификатори за вид събитие);
- Данни за информационна система, където е възникнало събитието;
- Име или идентификатор на компонент в информационната система, регистрирал събитието;
- Приоритет;
- Описание на събитието;
- Данни за събитието.

- Астрономическото време за удостоверяване настъпването на факти с правно или техническо значение се отчита с точност до година, дата, час, минута, секунда и при технологична необходимост - милисекунда, изписани в съответствие със стандарта БДС ISO 8601:2006;



▪ Астрономическото време за удостоверяване настъпването на факти с правно значение и на такива, за които се изисква противопоставимост, трябва да бъде удостоверявано с електронен времеви печат по смисъла на Глава III, Раздел 6 от Регламент ЕС 910/2014. Трябва да бъде реализирана функционалност за получаване на точно астрономическо време, отговарящо на горните условия, и от доставчик на доверителни услуги или от държавен орган, осигуряващ такава услуга, отговаряща на изискванията на RFC 3161;

▪ Трябва да бъдат проведени тестове за проникване (penetration tests), с които да се идентифицират и коригират слаби места в сигурността на Системата.

## 7.2.8. Използваемост

### 7.2.8.1 Общи изисквания за използваемост и достъпност

▪ При проектирането и разработката на софтуерните компоненти и потребителските интерфейси трябва да се спазват стандартите за достъпност на потребителския интерфейс за хора с увреждания WCAG 2.0, съответстващ на ISO/IEC 40500:2012;

▪ Функционалностите на потребителския интерфейс на Системата трябва да бъдат независими от използваните от потребителите интернет браузъри и устройства, при условие че последните са версии в период на поддръжка от съответните производители. Трябва да бъде осигурена възможност за ползване на публичните модули на приложимите услуги през мобилни устройства – таблети и смарт-телефони, чрез оптимизация на потребителските интерфейси за мобилни устройства (Responsive Design);

▪ Системата трябва да поддържа "Rate Limiting" и/или "Throttling" съгласно изискванията в т. 7.1.1. от настоящите изисквания. Допуска се използването на Captcha при идентифицирани повече от три последователни неуспешни опити от предполагаем „бот“;

▪ Трябва да бъде осигурен бърз и лесен достъп до електронните услуги и те да бъдат промотирани с подходящи навигационни елементи на публичната интернет страница – банери, елементи от главното меню и др.;

▪ Публичните уеб страници на Системата трябва да бъдат проектирани и оптимизирани за ефективно и бързо индексирание от търсещи машини с цел популяризиране сред потребителите и по-добра откриваемост при търсене по ключови думи и фрази. При разработката на страниците и при изготвяне на автоматизираните процедури за разгръщане на нова версия на Системата трябва да се използват инструменти за минимизиране и оптимизация на



размера на изходния код (например HTML, JavaScript и пр.) с оглед намаляване обема на файловете и по-бързо зареждане на страниците;

- Не се допуска използването на HTML Frames, за да не се пречи на оптимизациите за търсещи машини;

- При разработката на публични уеббазирани страници трябва да се използват и да се реализира поддръжка на:

- Стандартните семантични елементи на HTML5 ([HTML Semantic Elements](#));
- JSON-LD 1.0 (<http://www.w3.org/TR/json-ld/>);

- В екранните форми на Системата трябва да се използват потребителски бутони с унифициран размер и лесни за разбиране текстове в еднакъв стил.

- Всички текстови елементи от потребителския интерфейс трябва да бъдат визуализирани с шрифтове, които са подходящи за изобразяване на екран и които осигуряват максимална съвместимост и еднакво възпроизвеждане под различни клиентски операционни системи и браузъри. Не се допуска използването на серифни шрифтове (Serif).

- Полета, опции от менюта и командни бутони, които не са разрешени конкретно за ролята на влезлия в системата потребител, не трябва да са достъпни за този потребител. Това не отменя необходимостта от ограничаване на достъпа до бизнес логиката на приложението чрез декларативен или програмен подход.

- Всяка екранна форма трябва да има наименование, което да се изписва в горната част на екранната форма. Наименованията трябва да подсказват на потребителя какво е предназначението на формата.

- Всички търсения трябва да са нечувствителни към малки и главни букви.

- Полетата за пароли трябва задължително да различават малки и главни букви.

- Полетата за потребителски имена трябва да позволяват използване на имейл адреси като потребителско име, включително да допускат всички символи, регламентирани в RFC 1123, за наименоуването на хостове;

- Главните и малките букви на въвежданите данни се запазват непроменени, не се допуска Системата да променя капитализацията на данните, въведени от потребителите.

- Системата трябва да позволява въвеждане на данни, съдържащи както български, така и символи на официалните езици на ЕС.

- Наименованията на полетата следва да са достатъчно описателни, като максимално се доближават до характера на съдържащите се в тях данни.



▪ Системата трябва да поддържа прекъсване на потребителски сесии при липса на активност. Времето трябва да може да се променя от администратора на системата без промяна в изходния код. Настройките за време за прекъсване на неактивни сесии трябва да включват и възможността администраторите да дефинират стилизирана страница с информативно съобщение, към която Системата да пренасочва автоматично браузърите на потребителите в случай на прекъсната сесия;

▪ Дългите списъци с резултати трябва да се разделят на номерирани страници с подходящи навигационни елементи за преминаване към предишна, следваща, първа и последна страница, към конкретна страница. Навигационните елементи трябва да са логически обособени и свързани със съответния списък и да се визуализират в началото и в края на HTML контейнера, съдържащ списъка;

▪ За големите йерархически категоризации трябва да се предвиди възможност за навигация по нива или чрез отложено зареждане (lazy load).

#### 7.2.8.2 Многоезичност

▪ Системата трябва да може да съхранява и едновременно да визуализира данни и съдържание, което е въведено/генерирано на различни езици;

▪ Потребителският интерфейс на системата трябва да се разработи на минимум български и английски език.

▪ Данните трябва да се съхраняват и да се използват повторно на езика, на който са въведени;

▪ Всички софтуерни компоненти на Системата, използваните софтуерни библиотеки и развойни комплекти, приложните сървъри и сървърите за управление на бази данни, елементите от потребителския интерфейс, програмно-приложните интерфейси, уеб услугите и др. трябва да поддържат стандартно и да са конфигурирани изрично за спазване на минимум Unicode 5.2 стандарт при съхранението и обработката на текстови данни, съответно трябва да се използва само UTF-8 кодиране на текстовите данни;

▪ Всички публично достъпни потребителски интерфейси следва да поддържат многоезичност, като минимум български и английски език;

▪ Публичната част на Системата трябва да бъде разработена и да включва набори с текстове на минимум два официални езика в ЕС, а именно български и английски език. Преводите на английски език трябва да бъдат осъществени професионално, като не се допуска използването на средства за машинен превод без ръчна проверка и корекции от професионални преводачи.



▪ Версиите на съдържанието на съответните езици трябва да включват всички текстове, които се визуализират във всички елементи на потребителския интерфейс, справките, генерираните от системата електронни документи, съобщения, нотификации, имейл съобщения, номенклатурите и таксономиите и др. Данните, които се съхраняват в Системата само на български език, се изписват/визуализират на български език;

▪ Системата трябва да позволява превод на всички многоезични текстове с подходящ потребителски интерфейс, достъпен за администратори на Системата, без промени в изходния код. Модулът за превод на текстове, използвани в Системата, трябва да поддържа и контекстни референции, които да позволяват на администраторите да тестват и да проверяват бързо и лесно направените преводи и тяхната съгласуваност в реалните екрани, страници и документи;

▪ Публичната част на Системата трябва да позволява превключване между работните езици на потребителския интерфейс в реално време от профила на потребителя и от подходящ, видим и лесно достъпен навигационен елемент в горната част на всяка страница, който включва не само текст, но и подходяща интернационална икона за съответния език;

▪ При визуализация на числа трябва да се използва разделител за хиляди (интервал).

▪ При визуализация на дати и точно време в елементи от потребителския интерфейс в генерирани справки или в електронни документи всички формати за дата и час трябва да са съобразени с избория от потребителя език/локация в настройките на неговия профил:

- За България стандартният формат е „DD.MM.YYYY HH:MM:SS”, като наличието на време към датата е в зависимост от вида на визуализираната информация и бизнес-смисъла от показването на точно време;
- Системата трябва да поддържа и всички формати съгласно ISO БДС 8601:2006;

#### 7.2.8.3 Изисквания за използваемост на потребителския интерфейс

▪ Електронните форми за подаване на заявления и за обявяване на обстоятелства трябва да бъдат реализирани с AJAX или с аналогична технология, като по този начин се гарантират следните функционалности:

- Контекстна валидация на въвежданите данни на ниво "поле" от форма и контекстни съобщения за грешка/невалидни данни в реално време;



- Възможност за избор на стойности от номенклатури чрез търсене в списък по част от дума (autocomplete) и визуализиране на записи, отговарящи на въведеното до момента, без да е необходимо пълните номенклатури да са заредени в брауъра на клиента и потребителят да скорлира дълги списъци с повече от 10 стойности;
  - В електронните форми трябва да бъде реализирана валидация на въвежданите от потребителите данни на ниво "поле" (in-line validation). Валидацията трябва да се извършва в реално време на сървъра, като при успешна валидация данните от съответното поле следва да бъдат запазени от сървъра;
    - Системата трябва да гарантира, че въведените, валидираните и запазените от сървъра данни остават достъпни за потребителите дори за процеси, които не са приключили, така че при волно, неволно или автоматично прекъсване на потребителската сесия поради изтичане на периода за допустима липса на активност потребителят да може да продължи съответния процес след повторно влизане в системата, без да загуби въведените до момента данни и прикачените до момента електронни документи;
    - Трябва да бъде реализирана възможност за добавяне и редактиране от страна на администраторите на Системата, без да са необходими промени в изходния код, на контекстна помощна информация за:
      - електронни форми (екрани);
      - група полета за въвеждане на данни;
      - отделно поле за въвеждане на данни;
    - Трябва да бъде разработена контекстна помощна информация за всички процеси, екрани и електронни форми, включително ясни указания за попълване и разяснения за особеностите при попълване на различните групи полета или на отделни полета;
    - Контекстната помощна информация, указанията към потребителите и информативните текстове за всяка електронна административна услуга не трябва да съдържат акроними, имена и референции към нормативни документи, които са въведени като обикновен текст (plain-text). Всички акроними, референции към нормативни документи, формуляри, изисквания и др. трябва да бъдат разработени като хипервръзки към съответните актуални версии на нормативни документи и/или към съответния речник/списък с акроними и термини;
    - Достъпът на потребителя до контекстната помощна информация трябва да бъде реализиран по унифициран и консистентен начин чрез подходящи





навигационни елементи, като например чрез подходящо разположени микро-бутони с икони, разположени до/пред/след етикета на съответния елемент, за който се отнася контекстната помощ, или чрез обработка на "Mouse Hover/Mouse Over" събития;

- При проектирането и реализацията на потребителския интерфейс трябва да се отчете, че той трябва да бъде еднакво използваем и от мобилни устройства (напр. таблети), които не разполагат с мишка, но имат чувствителни на допир екрани.

- Потребителският интерфейс следва да бъде достъпен за хора с увреждания съгласно изискванията на чл. 48, ал. 5 от ЗОП.

#### **7.2.8.4 Изисквания за използваемост в случаи на прекъснати бизнес процеси**

- Системата трябва да съхранява перманентно всеки започнал процес/процедура по подаване на заявление или обявяване на обстоятелства, текущия му статус и всички въведени данни и прикачени документи дори ако потребителят е прекъснал волно или неволно потребителската си сесия до последното състояние в което данните са били потвърдени;

- При вход в системата потребителят трябва да получава прегледна и ясна нотификация, че има започнати, но недовършени/неизпратени/неподписани заявления, и да бъде подканен да отвори модула за преглед на историята на транзакциите;

- Модулът за преглед на историята на транзакциите трябва да поддържа следните функционалности:

- Да визуализира списък с историята на подадените заявления, като минимум със следните колони – дата, входящ номер, код на типа формуляр, подател (име на потребител и имена на физическото лице - подател), статус на заявлението;
- Да предлага видни и лесни за използване от потребителите контроли/инструменти:
  - за филтриране на списъка (от дата до дата, за предефинирани периоди, като "последния един месец", "последната една година";
  - сортиране на списъка по всяка от колоните, без това да премахва текущия филтър;
  - свободно търсене по ключови думи по всички колони в списъка и метаданните на прикачените/свързаните документи със заявленията, което да води до динамично филтриране на списъка.





### 7.2.9. Системен журнал

Изгражданото решение задължително трябва да осигурява проследимост на действията на всеки потребител (одит), както и версия на предишното състояние на данните, които той е променил в резултат на своите действия (системен журнал).

Атрибутите, които трябва да се запазват при всеки запис, трябва да включват като минимум следните данни:

- дата/час на действието;
- модул на системата, в който се извършва действието;
- действие;
- обект, над който е извършено действието;
- допълнителна информация;
- IP адрес и браузър на потребителя.

▪ по време на работа на Системата потребителският журнал трябва да се записва в специализиран компонент, който поддържа много бързо добавяне на записи; този подход се налага, за да не се забавя излишно работата на Системата;

▪ специална фоновая задача трябва да акумулира записаните данни и да ги организира в отделна специално предвидена за целта база данни, отделна от работната база данни на Системата;

▪ данните в специализираната база данни трябва да се архивират и изчистват. Времето, през което данните трябва да се съхраняват в специализираната база данни, преди да се архивират, трябва да бъде конфигурируем параметър (системна настройка). Точното време трябва да бъде съгласувано с Възложителя по време на разработването на системата. При необходимост от информация за предишен период администраторът на Системата трябва първо да възстанови архивните данни.

### 7.2.10. Дизайн на бази данни и взаимодействие с тях

При използване на база данни (релационна или нерелационна (NoSQL)) следва да бъдат следвани добрите практики за дизайн и взаимодействие с базата данни, в т.ч.:

▪ дизайнът на схемата на базата данни трябва да бъде с максимално ниво на нормализация, освен ако това не би навредило сериозно на производителността;



- базата данни трябва да може да оперира в клъстър; в определени случаи следва да бъде използван т.нар. sharding;
- имената на таблиците и колоните трябва да следват унифицирана конвенция;
- трябва да бъдат създадени индекси по определени колони, така че да се оптимизират най-често използваните заявки; създаването на индекс трябва да е мотивирано и подкрепено със замервания;
- връзките между таблици трябва да са дефинирани чрез foreign key;
- периодично трябва да бъде правен анализ на заявките, включително чрез EXPLAIN (при SQL бази данни), и да бъдат предприети мерки за оптимизиране на бавните такива;
- задължително трябва да се използват транзакции, като нивото на изолация трябва да бъде мотивирано в предадената документация;
- при операции върху много записи (batch) следва да се избягват дългопродължаващи транзакции;
- заявките трябва да бъдат ограничени в броя записи, които връщат;
- при използване на ORM или на друг слой на абстракция между приложението и базата данни, трябва да се минимизира броят на излишните заявки (т.нар. n+1 selects проблем);
- при използване на нерелационна база данни трябва да се използват по-бързи и компактни протоколи за комуникация, ако такива са достъпни.

## 8. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА ДЕЙНОСТИТЕ ПО ПРОЕКТА

### 8.1. Дейност 1 *Разработка на Системен проект*

#### 8.1.1. Описание на дейността

В тази дейност Екипът по проекта от страна на Изпълнителя, с помощта на Екипът по проекта от страна на Възложителя и други участници в проекта, трябва да направи преглед на настоящата ситуация (As-Is) и на функционалните и интеграционните изисквания на TO-BE. Това включва усъвършенстване на функционалностите от дадения по-долу списък, дефиниране на детайлите за обмен на съобщения, пълен списък на съобщенията, които трябва да бъдат въведени, структури на съобщенията и необходимите интерфейси, включително интерфейс за въвеждане на



потребителски данни, интерфейс за визуализиране на информация и интерфейс за интегриране.

### **8.1.2. Изисквания към изпълнение на дейността**

Изпълнителят трябва да изготви подробен функционален системен проект на системата, като се съобрази с изискванията, посочени в следващите точки. Съществуващите потоци на работните процеси As-Is, които трябва да бъдат прегледани, са представени в Приложение № 1. Желаните работни процеси на бъдещата ситуация To-Be, които трябва да бъдат допълнително анализирани в повече детайли и трябва да бъдат въведени, са дадени в Приложение № 2.

#### **8.1.2.1. Функционални изисквания**

##### **8.1.2.1.1. Функционалности, свързани с морския транспорт**

- Интегриране със система MSW (обмен на данни, свързани с корабите);
- Интегриране с ИС „Mover“ (обмен на данни, свързани с планирането на кейовете, и обмен на данни за пилоти и влекачи);
- Интеграция с ИС „WASTE“ (обмен на данни за управлението на отпадъците);
- График на корабите;
- Справки за корабите в пристанището (статус на кораба в пристанището, данни за посещението на кораба);
- Статистически справки, свързани с корабите;
- Услуги за обслужване на корабите (спомагателни дейности - доставка на гориво, вода, масла, резервни части, обслужване на екипажа и ремонт по време на експлоатация).

##### **8.1.2.1.2. Функционалности, свързани с обработката на товари**

- Контейнерни товари:
  - Подаване на нареждания за обслужване на контейнери (включително поддръжка на COPRAR, COPARN и др.);
  - Съобщения за състоянието на контейнерите до корабните линии (движения на контейнери, поддръжка на COARRI, CODECO и др.);
  - Нареждане за освобождаване на контейнер;



- 
- Доставка на контейнери за контейнеризация и деконтейнеризация;
  - Поддръжка на контейнеризация на контейнери;
  - Поддръжка на деконтейнеризация на контейнери;
  - Претоварване/Трансбордиране на контейнери;
  - Организиране на процедури за задържане и преглед;
  - Уведомления до заинтересованите страни относно контрол на документи и проверки (уведомления за задържания и за освобождаване);
  - Справки на товарните операции от корабните оператори (изпращане на информация за обработката на товари на операторите на кораби, включително справки за експедиция);
  - Справки на очакваните товари от операторите на товари (изпращане на информация за товаренето на товари до операторите на товари);
  - Интеграция със системи за управление на контейнери (контейнерни системи ТОС).
- Генерални товари, течни товари и насипни товари:
    - Наредване за опериране на товара (извършване на манипулации);
    - Потвърждения за извършване на манипулации;
    - Проследяване на манипулациите;
    - Процедура за освобождаване на товара;
    - Уведомления за заинтересованите страни относно контрол на документи и проверки (уведомления за задържания и за освобождаване);
    - Справки за състоянието на товара и операциите;



- Интеграция с ТОС системи.
  
- Интеграция със системите на Агенция „Митници“ (ИМИС):
  - Митнически декларации;
  - Митническо освобождаване;
  - Задържане на товара за митническа проверка;
  - Освобождаване на товарите след проверка.

#### **8.1.2.1.3. Опасни товари**

- Предварително уведомяване за всички опасни товари, пристигащи по морски или сухопътен транспорт, включително автомобилен и железопътен (манифест за опасни товари);
- Поставяне на забрана за опасни товари в пристанището;
- Мониторинг на времето за пристигане на опасни товари (IMDG);
- Система за управление на предупреждения за опасни товари (IMDG);
- Списък с кодове на ООН за опасни товари (IMDG);
- Инструмент за генериране на справки;
- Инструмент за историята на опасните товари (IMDG).

#### **8.1.2.1.4. Функционалности, свързани с железопътния транспорт**

- Уведомления за пристигане и заминаване на железопътния транспорт;
- График на железопътните линии;
- Проследимост на железопътните операции;
- Известяване за железопътната композиция при пристигане;
- Известяване за железопътна композиция при заминаване;
- Поръчка за празни вагони (резервация);
- Списък на вагоните за контейнери при пристигане;
- Списък на вагоните за контейнери при заминаване;



- Приемане и експедиция на влакове (обмен на вагони и т.н.);
- Мониторинг на товарите във вагоните;
- Проследяване на влака;
- Интеграция с информационните системи на железопътните превозвачи;
- Статистически отчети, свързани с железопътните товари;
- Интегриране между железопътните PCS модули и митническата система.

#### **8.1.2.1.5. Функционалности, свързани с автомобилния транспорт**

- Уведомления за пристигане на празни камиони;
- Уведомления за пристигане на натоварени камиони;
- Услуги за предварително обявяване;
- Обявяване на пристигане/заминаване на камиони;
- Поддръжка на местата за паркиране на камиони;
- Система за следене на камионите и товара;
- Справки, свързана с пристигащите и заминаващите камиони;
- Статистически отчети, свързани с камиони и товари.

#### **8.1.2.1.6. Функционалности - PCS портала**

- PCS уеб портал и център за отчети;
- Изпращане на статистическа информация и интеграция с Портала за отворени данни;
- Интеграция с Националната система за електронна идентификация;
- Интегриране с Централизирана система за електронно архивиране.
- Издаване на пропуски;

#### **8.1.2.1.7. Други функционалности**

- Услуги за известяване като (SMS, email);
- Mobile PCS клиенти;
- Web PCS клиенти.

#### 8.1.2.2. Функционални изисквания за интеграция

PCS ще обработва обмена на данни, които вече са подадени към съществуващи системи, така че всички заинтересовани страни да получат информация от първа ръка, веднага щом данните бъдат налични в най-подходящия формат. За да се осъществи това, съществуващите приложения трябва да бъдат интегрирани в PCS. Функционална спецификация на системата



трябва да бъде изготвена следвайки изискванията, посочени в следващите точки.

#### **8.1.2.2.1. Общи изисквания за функционална интеграция**

- интегриране на съществуващите системи и потребители в една платформа за подаване на информация;
- съхраняване на възможно най-много от текущите потоци от данни;
- поддържане на текущи документи по електронен път;
- покриване на подаването и обмена на данни, които понастоящем се изпращат чрез електронна поща, хартия и други средства;
- внедряване на нова функционалност за обмен на информация в реално време;
- въвеждане на уведомления между потребителите, когато се промени статус в системата;
- известията за потребителите трябва да бъдат изпратени от PCS по електронна поща;
- всички уведомления между системите трябва да се извършват чрез PCS системата.

Специфични изисквания за всяка от необходимите интеграции са дадени в следващите точки, като се посочат съществуващите потоци данни, които ще бъдат запазени, и новите потоци данни, които ще бъдат въведени чрез внедряването на съобщенията за PCS. Новите потоци данни ще бъдат предоставени или чрез:

- Интеграцията с информационните системи, които вече разполагат с информацията или ще имат информация (MSW, Mover, ИМИС, Waste, ТОС, агентийска система, спедиторски системи и др.); или от
- Въвеждане на данни от потребителя чрез уеб компонента на PCS.

#### **8.1.2.2.2. Интеграция с MSW и Mover и други потоци данни, свързани с корабите**

PCS трябва да се синхронизира с данните за пристигането и отплаването на корабите. Функционалната спецификация на интерфейса трябва да определи кои данни ще бъдат прехвърлени от MSW към PCS, ако те съществуват в MSW и ако са необходими в PCS. Спецификация за интерфейса между MSW и PCS трябва точно да определи кои данни за статусите ще бъдат автоматично прехвърлени от MSW към PCS и как промените в данните и статуса на корабите ще бъдат синхронизирани между MSW и PCS.



В техническото предложение участникът трябва да опише как ще се осъществи интеграцията между PCS и другите системи. Интеграцията трябва да позволява данните да бъдат въведени първо в PCS системата и след това да бъдат разпределени към другите системи или данните да бъдат изпращани от другите системи към PCS. Независимо кой подход ще бъде следван, PCS трябва да позволи безпроблемна интеграция (да бъде подготвен интеграционния интерфейс) с тези системи, които сега не са готови да бъдат интегрирани, в следващата бъдеща фаза, когато системите са готови.

При изготвяне на техническото си предложение участникът трябва да вземе предвид и статута на проекта E-Manifest - интегрирането му заедно с изграждането на PCS системата или подготвянето PCS системата на евентуалната по-нататъшна интеграция, когато e-Manifest е приключил.

По-долу е представен списък на необходими потоци данни относно интеграцията между PCS и MSW, включително допълнителните функционалности, които трябва да бъдат приложени в PCS, във връзка с обхвата на работа на корабите:

- Данните от формулярите IMO FAL, подадени заедно с процедурата за пристигане на кораба и други свързани данни, налични в MSW, трябва да се изпращат до PCS и да се разпространяват до заинтересованите страни, включително манифеста за опасните стоки (формуляр FAL №7);
- Товарен манифест трябва да бъде подаван в MSW (използвайки съществуващата функционалност на MSW) и след това изпратен чрез PCS системата на други заинтересовани страни. Информацията от манифеста трябва да бъде сегментирана, така че всяка страна да има достъп само до информацията, която има право (непредоставяне на чувствителна търговска информация);
- Товарни ордери за разтоварване/товарене и Товарният план трябва да бъдат изпратени до PCS и след това да бъдат разпространени до други заинтересовани страни;
- Трябва да се въведе възможността да се препращат съобщения с прикачени файлове от MSW към PCS;
- PCS трябва да приеме уникалния номер, определен от MSW, за визитата на конкретен кораб като VCN номер (Vessel Call Number). Тази информация трябва бъде предадена като съобщение от MSW към PCS;
- Одобрието за пристигане на кораб (създадено в MSW от институциите) трябва да бъде изпратено до PCS;





- Данните за Действително време на пристигане на кораба (ATA) предоставени в MSW, трябва след това да бъдат изпратени до PCS;
- Данните свързани със определянето на кей за заставане трябва да бъдат изпращани от ИС „Mover“ до PCS;
- Движенията на корабите (създадени в ИС „Mover“) трябва да бъдат изпратени до PCS;
- Данни относно заявки за пилотаж (които се създават ИС „Mover“) трябва да бъдат изпратени до PCS (чрез интеграция Mover-PCS);
- Данни относно заявки за влекачни услуги (които се създават ИС „Mover“) трябва да бъдат изпратени до PCS (чрез интеграция Mover-PCS);
- Известие за готовност (Notice of readiness), разпространено от корабния агент чрез PCS до терминалния оператор и спедитора.
- Данни от декларирането за отплаване на кораба от MSW трябва да се споделят чрез PCS (допълнителните данни, които са изпратени на PCS при пристигането, могат да бъдат свързани и използвани при отплаване);
- Одобрението за отплаване и освобождаване на кораба, дадено от митническите власти (след проверка) трябва да бъде изпратено чрез PCS;
- Одобрение на Товарния план трябва да бъде въведено чрез PCS (от Капитан на пристанището /ИАМА/);
- Товарният манифеста при отплаване трябва да бъде изпратен до MSW (чрез използване на съществуващата функционалност на MSW) и след това изпратен чрез PCS до други заинтересовани страни;
- Уведомление за отплаване на кораба трябва да се изпраща от MSW до PCS;
- Данните относно Действителното време на отплаване трябва да бъдат изпратени до PCS;
- Заявки за снабдяване с вода и изпълнението трябва да се осъществява чрез PCS;
- Заявки за бункеровка на корабите и изпълнението трябва да се осъществява чрез PCS;
- Данните, свързани със заявките за сдаване на отпадъци (които са създадени в системата за отпадъци „Waste“), трябва да бъдат изпратени на PCS за пълното доказване;
- Заявка за други услуги, за които може да изискват разрешителни като текущо техническо обслужване, водолазни огледи и обслужвания на корпуса и др., трябва да се осъществява чрез PCS;



Интеграцията между PCS и MSW трябва да осигури:

- Константна информация за кораба (Constant Vessel Information) - еднократно подаване на данните за кораба (име, „call sign“, бруто-регистров тонаж (GRT), дедуейт тонаж (DWT), текущо газене и т.н.);
- Профил на контейнеровоза (Container ship vessel profile) - еднократно подаване на име на кораба, план за складиране, съдържащ „bay, row and tier numbers, hatch covers, reefer points“ и др.;
- Обслужван маршрут на кораба (Vessel Service Route) - еднократно подаване на услуга за предоставяне на информация фиксирани маршрутни линии и включва име на кораба, пристанища за посещение, име на услугата, сервизен код.;
- График за обслужване на кораба (Vessel Service Schedule) – предоставя се за всяко пътуване и предоставя информация за номера на пътуването, ЕТА и ЕТД, които предоставят предварителна информация, за да се улесни планирането на кейовете, предварителното уведомяване на агент/спедитор и резервирането на товари.

#### **8.1.2.2.3. Интеграция със системите на Агенция „Митници“**

Интеграцията между системите ИМИС на Агенция "Митници" и PCS следва да се осъществява във възможно най-голяма степен. Освен това трябва да се създаде потребителски профил за потребителите на Агенция "Митници" в PCS, чрез които те ще могат да предоставят и въвеждат съответната митническа информация на заинтересованите страни чрез PCS (осигурявайки, сигурността на информацията и че достъп до информацията ще имат само страните, които имат право на достъп до нея).

Следните потоци от данни са необходими да бъдат обменяни между Агенция „Митници“ и PCS (в случай че за определен поток от данни технически е невъзможно да бъде направена интеграция, там където са споменати системите ИМИС, следва да бъдат заменени с потребителския профил за Агенция „Митници" в PCS уеб модула):

- Уведомление за пристигане (Arrival notification) – тази информация се съдържа във FAL Формуляр №1, включително ЕТА на кораба, която се поддържа в MSW, след това трябва да се разпространява чрез PCS към ИМИС. Когато корабът пристигне в пристанището, АТА трябва да бъде изпратено от MSW чрез PCS към митническите учреждения (ИМИС);



- Обобщена декларация за въвеждане (ОДВ) се изпраща на митническите учреждения (ИМИС) ; след това трябва да се изпраща към PCS и да се разпространява чрез PCS до другите заинтересовани страни;
- Декларация за износ се изпраща до митническо учреждение (ИМИС); след това трябва да се изпраща до PCS и да се разпространява чрез PCS до други заинтересовани страни;
- Декларацията за временно складиране (ДВС) се изпраща на митническите учреждения (ИМИС); след това трябва да се изпраща на PCS, която от своя страна я изпраща на терминалните операционни системи ТОС;
- Товарният манифест трябва да бъде изпратен от MSW до PCS, която след това трябва да го разпространява до митнически учреждения ИМИС;
- Манифест за опасни товари (FAL формуляр № 7), който се изпраща до MSW, като част от процедурата за пристигане на кораб трябва след това да бъде изпратен от MSW до PCS и след това да бъде препратен от PCS към митническите учреждения;
- Митническото освобождаване се предоставя от митническите власти в тяхната система (ИМИС) и трябва да се изпраща до PCS, след това PCS ще разпространява информация до корабния агент, спедитора и терминалния оператор;
- Нареджване за товарене, нареждане за разтоварване и нареждане за експедиция ще се подготвят от корабния агент/спедитора с помощта на PCS уеб модула и след това трябва да се изпратят чрез PCS до митническите учреждения (ИМИС) за електронно одобрение. При необходимост отпечатването на хартия с подписи трябва да бъде възможно; важно е да има електронен еквивалент с актуализирания статус в PCS;
- Митническите уведомления (Недопускане на товари / Отблокиране на товари/ Унищожаване/разпродажба на товара) трябва да бъдат осъществени като PCS уеб действия и след това да бъдат разпространени до заинтересованите страни;
- Трябва да бъде осъществено автоматично уведомление до митническите учреждения за изтичането на срока от 90 дни за стоките във временния склад;
- Трябва да бъде осъществена проверка на валидността на MRN номера (уеб сервиз от PCS до ИМИС);



- Одобрение за освобождаване на контейнери от митнически власти (при износ): трябва да бъде предоставено от митническите учреждения в PCS, след това PCS ще го разпределя до ТОС системите. Това може да се осъществи или като проверка на потребителя, дали контейнерът е готов да бъде натоварен (от уеб услугата PCS към митническите системи), или като PCS съобщение, което трябва да бъде изпращано автоматично от митническите системи;
- Отчети от PCS за Агенция „Митници“ (статус на стоките във временния склад, търсене по MRN номер, данни за уведомленията за автомобилен и железопътен транспорт, данни за историята на визити на кораби, камиони и железопътни линии и други.) - чрез PCS уеб достъп за митническите власти;

Относно интеграцията на PCS с митническите системи ИМИС следва да се вземе предвид работната програма, приета с Решение за изпълнение (ЕС) 2016/578 на Комисията от 11 април 2016 година относно разработването и въвеждането на електронните системи, предвидени в Митническия кодекс на Съюза. С работната програма се установяват преходните мерки, свързани с електронните системи, и определянето на срокове за въвеждането на системите, които все още не са в действие към датата на прилагане на Кодекса — 1 май 2016 г. и които са описани в Делегиран регламент (ЕС) 2015/2446 на Комисията, Делегиран регламент (ЕС) 2016/341 на Комисията и Регламент за изпълнение (ЕС) 2015/2447 на Комисията. В Митническия кодекс на Съюза се предвижда всеки обмен на информация между митническите органи и между икономическите оператори и митническите органи, както и съхраняването на такава информация, да се извършват, като се използват средства за електронна обработка на данни, а информационните и комуникационните системи да предлагат еднакви функционални възможности на икономическите оператори във всички държави членки. В Работната програма е изложен подробен план със сроковете за въвеждането на електронните системи, за да се гарантира правилното прилагане на Кодекса. Изпълнителят на PCS ще трябва да вземе предвид актуалното развитие по този въпрос и да приложи свързаните с него изисквания към момента на внедряването на PCS системата.



#### **8.1.2.2.4. Интеграция с ТОС системите**

Всяка ТОС система трябва да бъде оценена, за да се определи приложимостта и подробните изисквания, необходими за постигане на оптимално ниво на интеграция. PCS трябва да разкрие общия интерфейс, с който може да се свърже всяка отделна ТОС система.

Всяка ТОС система за управление на контейнери (Container Management Systems) трябва да бъде разгледана отделно, за да се определи степента на използване на стандартните съобщения за контейнери EDIFACT. Тези съобщения трябва да бъдат поддържани от PCS системата.

Всички нареждания за услуги до оператора на терминала трябва да се поддържат електронно от PCS и да се изпращат чрез PCS към ТОС системата. За терминали, които нямат ТОС система, основната функционалност на ТОС с обработка на нареждания за услуги и доказателства за съхранение на товари трябва да се изпълнява в рамките на PCS.

Следните потоци от данни е необходимо да бъдат обменяни между системите PCS и ТОС. В зависимост от възможното ниво на интеграция, потоците от данни могат да се реализират или като обмен на съобщения на PCS с ТОС системи, или когато интеграцията B2B не е възможна, информацията ще бъде обменена чрез PCS уеб модула и необходимите действия ще бъдат осъществявани от потребителя.

- Данните от процедурата за пристигане и отплаване на кораба и свързаните с тях одобрения трябва да се препращат от PCS до ТОС;
- Товарния манифест трябва да бъде препратен от MSW към PCS, която ще го разпространява допълнително до терминалния оператор (неговата ТОС система);
- Данните, които трябва да бъдат разпространявани чрез PCS към ТОС, включват данни от IMO FAL формуляри и други данни относно пристигането/отплаването на корабите, налични и въведени в MSW;
- Уведомления за товари в случай на пристигане чрез сухопътен транспорт трябва да бъдат изпратени от спедиторите чрез PCS до ТОС. Те трябва да включват информация за опасни товари (съгласно FAL Формуляр 7), хладилни товари, извънгабаритни товари и други изключителни. Цялата информация трябва да бъде изпратена до PCS и след това да бъде препратена от PCS към ТОС;



- Наредданията за услуги към системите ТОС трябва да бъдат изпратени чрез PCS. Това включва нареждане за товарене, нареждане за разтоварване и евентуално други шаблони, използвани като нареждания на работа;
- Декларацията за временно складиране (ДВС), която трябва да бъде изпратена на митническите учреждения (ИМИС) и препратена до PCS, след това трябва да се предаде от PCS до ТОС, така че тя може да бъде използвана от пристанищния оператор като основа за документ за заприходяване в склада);
- Искания от митническите учреждения за митническа проверка и други митническите уведомления (Недопускане на товари/Отблокиране на товари/ Унищожаване/разпродажба на товара) трябва да се препращат от PCS до терминалния оператор (ТОС);
- Митническо освобождаване на товари, изпратено от митническите учреждения до PCS, трябва да се разпространява от PCS до ТОС;
- Известия, които трябва да бъдат изпращани от ТОС чрез PCS (например при изтичане на периода от 90 дни за временно съхранение на стоките). Когато ТОС система не е налична, тези уведомления трябва да се изпълняват въз основа на данните в PCS - това важи за операторите на терминали, които ще използват PCS като свои собствени мини ТОС системи;
- Товарните ордери за разтоварване (при внос) трябва да се изпраща от корабния агент чрез PCS до ТОС;
- Товарните ордери за товарене (при износ) трябва да се изпраща от корабния агент чрез PCS до ТОС;
- Товарен план трябва да се изпраща от корабния агент чрез PCS до ТОС;
- Одобрение на товарния план трябва да се изпраща чрез PCS (Капитана на пристанището /ИАМА/) до ТО;
- Товарен ордер трябва да се изпраща от спедитора чрез PCS до корабния агент и терминалния оператор (ТОС);
- Нареджане за експедиция трябва да се изпраща от агента на товара / спедитора чрез PCS до ТОС;
- Нареджане за освобождаване трябва да се изпраща от агента на товара / спедитора чрез PCS до ТОС;
- Одобрението за освобождаване дадено от Агенция „Митници“ трябва да се изпраща от PCS до ТОС;
- Всички нареждания (товарене, разтоварване, претоварване, товарни ордери, нареждания за експедиция, проверки/инспекции) трябва да се



разпространяват чрез PCS до терминалния оператор за регистрацията и последващи одобрения;

- Проверка на валидността на MRN номер (уеб услуга от ТОС чрез PCS към митническите системи - ИМИС);
- Известия за автомобилен транспорт, изпратени чрез PCS до ТОС;
- Известия за железопътен транспорт, изпратени чрез PCS до ТОС.

Специфични потоци от данни за контейнерите, които трябва да се изпълняват чрез PCS до ТОС:

- Резервация на товарни контейнери и потвърждение на резервациите;
- Статус на контейнерите, които трябва да бъдат разтоварени (при внос, претоварване, контейнерен пункт (Container Freight Station) и други);
- Заявки за контейнеризация/деконтейнеризация;
- Заявки за услуги за почистване на контейнерите;
- Заявки за услуги за ремонт на контейнери;
- Заявки за съхраняване на празни контейнери;
- Доставка на празни контейнери от транспортни компании, товародатели и други;
- Потвърждение от оператора на терминала, че контейнерът е преместен в зоната за инспекция, потвърждение на извършена проверка и потвърждение, че контейнерът е върнат на контейнерната площадка от зоната за инспекция трябва да се осъществява чрез PCS;
- Потвърждения за освобождаване на контейнерите трябва да бъдат изпращани от PCS до ТОС;
- „Gate in /Gate out“ уведомления – относно времето на преминаване (вход/изход) през порталите на терминала.

#### **8.1.2.2.5. Интеграция с други съществуващи системи**

PCS трябва да включва в изпълнението си одобренията, дадени от институциите, които прилагат граничен контрол. Одобренията могат да се подават или чрез специален потребител в модула PCS уеб приложение или като B2B/B2G интеграция между PCS и конкретната система, изпълняваща контрола (например ИС „TRACES“).

Следните функционалности трябва да бъдат приложени в PCS системата:

- одобрение на Товарния план от Капитана на пристанището (ИАМА) относно опасни товари;





- Блокиране на товарите за проверка от БАБХ и РЗИ (включително всички възможни проверки на граничен контрол) и последващото уведомление за освобождаване на товари;
- Системата TRACES вече изпраща уведомление за блокиране и освобождаване на товари до ИМИС (ако са декларирани животни, продукти от животински произход и растения). След това ИМИС трябва да изпраща тази информация до PCS или TRACES, може да изпраща уведомления директно до PCS системата (независимо от начина, който процес е по-подходящ по време на изпълнението). Функционалността трябва да бъде разширена до процеса на износ чрез PCS. Участникът следва да опише в своето техническо предложение кой подход ще бъде следван и да покаже как PCS системата ще се интегрира с избрания подход.

PCS системата също трябва да се интегрира с други системи в обхвата, като взема решение за точния интеграционен протокол и формат по време на изготвянето на системния проект, както следва:

- PCS трябва да поддържа стандартните EDIFACT съобщения до и от агентийски системи и други TOC системи (например системата „Navis“);
- PCS трябва да изложи интерфейс, за да се интегрира със системите на спедиторите. Спедиторите трябва да имат алтернатива за получаване и изпращане на информацията чрез уеб портала PCS;
- PCS трябва да изложи интерфейс, за да се интегрира с системите на железопътните превозвачи. Те също така трябва да имат алтернатива да получават и изпращат информацията чрез уеб портала PCS;
- PCS трябва да изложи интерфейс, за да се интегрира с системите на автомобилните превозвачи. Те също така трябва да имат алтернатива да получават и изпращат информацията чрез PCS уеб портала;
- Интеграция със Система за електронна идентификация;
- Интегриране с Централизираната система за е-Архивиране;
- Интеграция с Портала за отворени данни;
- Интегриране с везните „weighbridges“ чрез PCS (автоматизирани системи за теглене на товари), включително издаване и разпространение на декларации за теглото на контейнерите (Container Weight Declaration – CWD) или сертификати за потвърдено бруто тегло (Verified Gross Mass - VGM) (при възможност).





### 8.1.2.3. Изисквания относно отчетността

PCS системата трябва да предоставя възможността да се изготвят различни справки относно износа, вноса, претоварването, опасните товари, морската статистика както и различните консолидирани доклади, които зависят от обхвата на данните, които ще бъдат обхванати от интегрираните системи.

PCS също така трябва да предоставя възможността, при необходимост, да се генерира информация и справки от други системи, които обменят информация с PCS, на предварително определена база (чрез наличните филтри), доколкото е разрешено и съгласувано със собственика на информацията. Тази информация не е необходимо да бъде налична в базата данни PCS, но самата PCS система трябва да може да търси в различни информационни системи (MSW, ИМИС, ТОС), когато такава информация е необходима, ако достъпът е разрешен, до възможната степен.

Точното съдържание и формат на всяка справка в следващия текст трябва да бъдат определени в рамките на дейността. Поверителността трябва да бъде гарантирана при определяне на подходящите правила за сигурност. За всеки отчет, в сътрудничество със собственика на информацията, следва да се определи какви точно данни трябва да бъдат разкрити и кои ще бъдат потребителите на информацията с пълен или частичен достъп до информацията, за да не се нарушава търговската тайна на компаниите. Някои отчети биха могли да бъдат определени само за вътрешна употреба.

Стандартните справки, които трябва да са достъпни от PCS и е възможно да бъдат изпратени като съобщения на заинтересованите страни, са следните:

- Отчет за ефективността на терминала/Изложение на фактите (всички операции по товарене, отнасящи се до кораб за специално посещение в пристанището);
- Отчет за състоянието (състояние на физическото движение на товари и / или дейности на кораба);
- Индикатори за ефективността - KPI (статистическа информация за пристанището);
- Дневни движения (входящи/изходящи движения на товари - CODECO за контейнери);
- Дневен преглед на наличностите (детайли за количеството и вида на товарите, които са на склад в терминала);



- Оперативен напредък (информация за хода на операциите на терминала).

Регистрираните данни на входа на терминала (портала) трябва да предоставят основна информация за управлението, генерирана в доклади относно:

- Товарооборот;
- Време за изпълнение;
- Пропуски на портала;
- Движения на камиони;
- Заетост на терминали.

Справките по периоди от време трябва да са налични за:

- Цялостни данни за кораби, товари и контейнери;
- Контейнерни движения;
- Движения на товара / проследяване на товара;
- Движения на кораба

Специални справки за Агенция „Митници“ от PCS:

- статус на стоките във временния склад;
- търсене чрез MRN номер;
- сигнали за изтичане на срока от 90 дни или по-малко (за временно складираните стоки).

Други възможни справки от PCS:

- График на корабите;
- Информация за заставането на кей;
- Количество влекачи;
- Данни за контейнера;
- Данни за товара;
- Списък на натоварени/празни контейнери за внос / износ / претоварване / транзит;
- Списък на контейнери за внос / износ с опасни товари и хладилни контейнери;
- Време на изчакване на контейнера (Container Dwell Time);
- Списък на влезлите и излезлите през портала контейнерите по камион и ID на водача;
- Списък на контейнерите в очакване на доставка / в момента на терминала;
- Данни за обявен железопътен и автомобилен транспорт;



- Исторически данни за посещенията на кораби, камиони и железопътни линии;
- Други справки, които са необходими и могат да бъдат генерирани от PCS.

Системата също така трябва да предоставя инструмент, чрез който администраторът може да създава универсална справка по задание на през графичен уеб интерфейс (с провлачване/ избиране на желаните данни в поле за създаване на заявка) върху данните налични в системата.

#### *Отчети по ключови показатели за ефективността*

Показателите на ефективността за пристанището (KPI) се основават на справките за ефективността на корабите и операциите на терминалите. Тъй като тези видове справки подлежат на промяна, PCS приложението трябва да осигури достатъчно гъвкавост, за да може лесно да се добавят или променят отчети след внедряването, без да се налага да се променя изходния код.

Най-малко следните отчети, свързани с ключовите показатели за ефективността, трябва да бъдат приложени в PCS:

- Отчет за ефективността на корабите - включва отчети за преглед на данните за едно посещение на кораба и отчети за преглед на месечната ефективност на кораба;
- Отчети за товарооборотът- дава общ преглед на товарооборота за определен период от време;
- Отчети за ефективността на порталите- дава общ преглед на ефективността на портата за даден период. Отчетът за ефективността на порталите трябва да има възможност за идентифициране на под-отчети по типа отчет. Трябва да са налични поне следните типове отчети: Товарни автомобили, Железопътни вагони. За всеки тип отчет трябва да са налице критериите за търсене година, месец, седмица и ден;

#### 8.1.2.4. PCS съобщения - функционални изисквания

Съобщенията, обменяни между членовете на пристанищната общност, трябва да са в предварително съгласуван XML формат, с поддръжка на EDIFACT формат, за съответствие със съществуващите стандарти. Поддържаните формати също трябва да включват „плоски“ текстови файлове (flat files) и Excel (csv).

PCS системата трябва да обработва на следните съобщения:

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



- Преобразуване на съществуващи документи в PCS съобщения (B2B или B2G интеграция) или като PCS уеб формуляри (потребителско действие);
- Известия и действия – трябва да се изпълняват като системни съобщения или действия на потребителите в PCS;
- Нови PCS съобщения - допълнителни съобщения, които да бъдат въведени, в подкрепа на ефективните морски логистични процеси.

Точната структура на съобщенията, включително картографирането на конкретните полета, трябва да се определи до края на Дейност 1. Структурата на PCS съобщенията, изпълняващи съществуващите документи, ще следват използваните понастоящем типизирани бланки, грижейки се за повторно използване на вече съществуващата информация в PCS (въведена по-рано от заинтересована страна, която има информацията първо). Новите съобщения за PCS трябва да следват стандартите за логистични документи в конкретния контекст. Поддръжката на EDIFACT трябва да се приложи, където е приложимо за потока от съобщения, свързани с контейнерите.

#### **8.1.2.4.1. Съобщения, свързани с внос/износ на товари**

Описанието на PCS съобщенията, които трябва да се изпълнят, и съответните диаграми на последователностите, се съдържат в Приложение № 1. От съображения за опростяване на представянето и яснота предложението е разделено на два раздела:

- съобщения, свързани с процеса на внос на товари;
- съобщения, свързани с процеса на износ на товари.

Описанието използва следните елементи (artifacts):

- Таблица за преобразуване (mapping table) - съдържа всички съобщения, които трябва да бъдат приложени в PCS и тяхното преобразуване към съществуващите документи, където е приложимо;
- Диаграми на последователностите - описват потока от съобщения между заинтересованите страни в PCS (публични и частни).

Колоните „От“ и „До“ в таблиците със съобщения определят изпращача и получателя на съобщението. Участниците (сините кутии) в диаграмите на последователностите съответстват на ролите „От“ и „До“. Някои данни ще бъдат изпращани на множество получатели със същото съобщение или друго леко променено съобщение (обект на окончателното решение в етапа на изпълнение). Окончателното решение за точните роли „От“ и „До“ трябва да бъде съгласувано със заинтересованите страни и Възложителя.



В изпълнение на Дейност 1 трябва да се направи подробен анализ съобщенията и дадените диаграми на последователности, да прецизира необходимите подробности и да вземе окончателното решение за точното изпълнение.

#### **8.1.2.4.2. Съобщения, отнасящи се до Железопътния транспорт**

Железопътният транспорт има някои специфики, които включват допълнителни стъпки на процеса и съпътстващи документи, които следва да се приложат в PCS, за да се получат всички предимства от интеграцията на железопътния логистичен процес.

В момента в България железопътният превозвач „БДЖ Товарни превози“ ЕООД разполага със система, която създава и отпечатва документи, които се използват в железопътния транспорт (например CIM - товарителница, списък на вагоните в Excel и т.н.), но комуникацията със спедиторите и останалите участници е по електронна поща или на хартия. PCS трябва да разреши този проблем, като приложи необходимия обмен на информация като съобщения (било като B2B и B2G интеграция, където е възможно, или чрез въвеждане на потребителя в PCS уеб портала).

Следват основните стъпки в логистичния процес на железопътния транспорт, които трябва да се изпълняват като PCS съобщения:

#### **Нареждане (booking) за железопътни вагони**

Спедиторът поръчва на железопътния превозвач железопътен транспорт и предоставя данни за товара (например количество, време и естество на стоките). Поръчването на железопътни вагони трябва да се извършва чрез PCS. При процеса на внос спедиторът ще поръча празни вагони.

#### **Нареждане (booking) за потвърждение на железопътните вагони**

Железопътните превозвачи трябва да потвърждават поръчката чрез PCS, включително видовете вагони и номерата на вагони, които ще се използват за превоза.

#### **Документ CIM (товарителница)**

Когато вагоните и образуването на влака са подредени от железопътния превозвач, спедиторът подготвя CIM документа и прикачва *списъка с номера на железопътните вагони*. Тези документи придружават товара по време на превоза с влак. Документът CIM също се изпраща чрез PCS на терминалния



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ  
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И  
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА  
ТРАНСПОРТ И  
ТРАНСПОРТНА ИНФРАСТРУКТУРА

оператор, Агенция „Митници“, корабния агент и други заинтересовани институции.

### **Обявяване за пристигане на вагони**

Преди пристигането в пристанището железопътният превозвач трябва да обяви чрез PCS пристигането на влака до железопътния диспечер, терминалния оператор, спедитора, Агенция „Митници“ агента на товара, корабния агент и останалите заинтересовани страни и институции.

### **Уведомление за пристигане на вагони**

PCS системата трябва да изпълнява уведомителното съобщение при пристигането на влака в пристанището.

### **Заявка за позициониране на вагони**

Железопътният диспечер на терминалния оператор нарежда на железопътния превозвач чрез PCS да постави вагоните, когато това се изисква за товарене / разтоварване в зоната на пристанището.

### **Предаване на вагони (натоварени / празни) (Wagons takeover)**

Веднага след като железопътните вагони са разположени там, където е необходимо и локомотивът е откъснат, отговорността се прехвърля на терминалния оператор, което се съпровожда от подписването на документа за предаване за вагоните (Wagons takeover). Този формуляр е правен документ и може да бъде използван в случай на повреда на вагони или товари. Той може по избор да бъде поддържан в PCS.

### **Нареждане за товарене / разтоварване (на вагони)**

Обработката на товари за железопътните вагони може да започне, ако терминалния оператор е получил Нареждане за товарене или разтоварване от спедитора.

### **Обявяване за изтегляне на вагоните (Wagons pick up announcement)**

Железопътният диспечер на терминалния оператор уведомява железопътния превозвач чрез PCS, когато обработката на товарите за железопътните вагони е приключила, и когато празните вагони могат да бъдат събирани в пункта за разтоварване.

### **Предаване на вагони (празни / натоварени) (Wagons takeover)**

Документът за предаване на вагоните Wagons takeover се използва отново, когато железопътният превозвач поеме вагоните, готови да напуснат

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



пристанището (или разтоварени при процеса на износ или натоварени при процеса на внос). Железопътният превозвач подписва документа за проверка на вагоните, потвърждавайки получаването. Събраните вагони се инспектират за повреда и чистота, а в случай на повреда се използва Отчет за щетите по ЖП вагони. Тези формуляри е желателно да бъдат поддържани в PCS.

#### **8.1.2.4.3. Съобщения, специфични за контейнери**

Следва списъка със съобщенията за PCS, които се отнасят конкретно до манипулациите на контейнерите и трябва да бъдат приложени в PCS:

PCS съобщения, специфични за контейнери	От	До	Реф. документ	EDIFACT
Нареждане за контейнеризация/ деконтейнеризация	КА, СП	ТО	съществуващ на хартия	COSTOR
Отчет за контейнеризация/ деконтейнеризация на контейнер	ТО	КА, СП		COSTCO
План за натоварване на контейнерите (за контейнеризация/ деконтейнеризация)	ТО	PCS		COSTCO
Оценка на ремонта на контейнери	ТО	КА, СП	нов	DESTIM
Одобрение за ремонт на контейнери	КА, СП	ТО	нов	DESTIM
Одобряване на освобождаването от Агенция „Митници“ на контейнерите	Агенция „Митници“ (ИМИС)	PCS, ТО, С	съществуващ на хартия	
Уведомление за обявяване на контейнерни товари	КА, СП	ТО		COPARN, COPRAR
Container interchange receipt	ТО	СП		
Нареждане за товарене на вагони с контейнери	СП	ТО	съществуващ на хартия	

Там, където се използват ТОС системи, които поддържат EDIFACT съобщения (например Navis на терминал Бургас-Запад), трябва да се приложи поддръжка за тези PCS съобщения. Съобщенията за контейнерите, които нямат еквивалент на EDIFACT, ще бъдат изпълнени само в XML формат. За онези PCS съобщения, които имат EDIFACT стандарт, но който не се използва в момента, трябва да се анализира жизнеспособността и, ако е необходимо, да се приложи поддръжка на EDIFACT.

Следва списъкът с EDIFACT съобщения, които трябва да се поддържат от PCS, ако е приложимо:

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





EDIFACT	ОПИСАНИЕ		ОТ	ДО
COPRAR	Loading/Discharge List	Списък за товарене / разтоварване	Корабен агент	Терминал
COARRI	Loading/Discharge Report	Отчет товарене / разтоварване	Терминал	Корабен агент
COPARN	Acceptance Container Order (Container pre-arrival notification)	Приемане на нареждане на контейнер (Известие за контейнера преди пристигане)	Корабен агент	Терминал
COREOR	Container Release Order	Нареждане за освобождаване на контейнер	Корабен агент	Терминал
CODECO	Notification of exit or entry of a container at the terminal gate	Уведомление за излизане или влизане на контейнер на входа на терминала	Терминал	Корабен агент
BAPLIE	Stowage container position report (Stowage Plan / Cargo Plan)	Отчет за позицията на контейнера за съхранение (Stowage Plan / Товарен план)	Терминал	Корабен агент
MOVINS	Stowage instructions	Инструкции за складиране/разпределение на товарите	Корабен агент	Терминален оператор
COPINO	Notification Container Arrival	Уведомление за пристигане на контейнера	Транспортна фирма	Терминал
COERDOR	Daily Stock Overview	Дневен преглед на наличностите	Терминален оператор	Корабен агент, Спедитор
TPFREP	Terminal performance report / <i>Statement of facts data</i>	Отчет за ефективността на терминала/ Данни от Изложение на фактите	Терминален оператор	Корабен агент
IFTMBF	Booking Order	Booking нареждане	Спедитор	Транспортна фирма
IFTMCS	Booking & Shipping Instruction	Инструкции за резервация и доставка	Спедитор	Корабен агент /Превозвач
IFTMBC	Booking Confirmation	Потвърждаване на резервация	Корабен агент / Превозвач	Спедитор
APERAK	Control Status Message	Контролно съобщение за състоянието	Всички	Всички
COSTOR	Container Stripping/Stuffing Order	Нареждане за контейнеризация/ деконтейнеризация	Спедитор	Терминален оператор





COSTCO	Container Stripping/Stuffing Report	Отчет за контейнеризация/ деконтейнеризация на контейнер	Терминален оператор	Спедитор
DESTIM	Container Repair Estimate	Оценка на ремонта на контейнери	Терминален оператор	Спедитор
IFSTA	Container Status Report	Одобрение за ремонт на контейнери	Терминален оператор	Спедитор

#### 8.1.2.4.4. Други PCS съобщения

Следващата таблица съдържа други документи и уведомления, които трябва да бъдат обхванати от PCS съобщенията, и не са описани в предишните таблици и диаграми:

PCS съобщение	От	До	Реф. документ	Изпълнение	Бележка
Нареждане за работа (Нареждане за услуги)	КА, СП	ТО	съществуващ на хартия	уеб формуляр	поддръжка на всички нареждания за услуги
Заявка за митническа проверка	Агенция „Митници“	СП, ТО	съществуващ на хартия	уеб формуляр	съобщението за блокиране на товара от Агенция „Митници“ трябва да бъде изпратено до ТО
Заявка за инспекция от компетентните институции (ветеринарен контрол и други)	КА, СП	Компетентни институции	съществуващ на хартия	уеб формуляр	уведомлението за проверка трябва да бъде изпратено чрез PCS до Агенция „Митници“
Блокиране на товар за проверка	Компетентни институции	PCS, ТО, КА, СП	ново	PCS действие	когато компетентните институции блокират товара за проверка, уведомлението се разпространява чрез PCS
Уведомление за освобождаване на товара	Компетентни институции	PCS, ТО, КА, СП	ново	PCS действие	когато компетентните институции освободят товара, уведомително съобщение е разпространено чрез PCS
Получаване на данни от митническата декларация	СП	PCS, ТО, КА, СП	ново	PCS извличане на данни	СП използва тези автоматично попълнени полета, когато подава Нареждания



Заявка за обслужване на кораба	Обслужваща фирма	ИАМА, ДППИ	съществуващ по email	PCS уеб формуляр	Обслужваща фирма изпраща заявка за одобрение за услуга
Одобрение на искане за обслужване на кораба	ИАМА, ДППИ	Обслужваща фирма	съществуващ по email	PCS действие	одобрение, извършено в PCS и изпратено обратно
Проверка на MRN	всеки PCS потребител	Агенция „Митници“	ново	PCS уеб услуга	СП, КА или ТО могат да проверят MRN валидността

### **Нареждане за работа / Нареждане за услуги**

С уеб приложението PCS, регистрираните потребители трябва да имат възможност да създават и да изпращат нареждания за работа. Тези нареждания за работа трябва да се разглеждат като официални нареждания, които ще доведат до действие на друга заинтересована страна.

### **Заявка за митническа проверка**

Това искане понастоящем се прави на хартия и трябва да бъде поддържано в PCS системата като уеб формуляр. Когато Агенция „Митници“ блокират товара за проверка, уведомително съобщение трябва да бъде разпространено чрез PCS до други заинтересовани страни. Същото се случва, когато Агенция „Митници“ освобождава товара.

### **Заявка за инспекция от компетентните институции**

Това искане понастоящем се прави на хартия или се прави инспекция без уведомяване и трябва да бъде поддържано в PCS системата като уеб формуляр. Когато отговорните институции блокират обработката на товара за проверка, уведомлението трябва да бъде изпратено и до Агенция „Митници“, за да блокират товара и в своята система. Това понастоящем е частично поддържано от системата TRACES за внос, но други случаи (при износ) трябва да се обработват от PCS.

### **Блокиране на товар за проверка /отблокиране (уведомление от компетентните институции)**

Когато институция (извършваща граничен контрол) задържа/блокира товара или кораба за проверка, уведомителното съобщение трябва да бъде разпространено чрез PCS до всички заинтересовани страни. Същото следва да се случи при освобождаване/ отблокиране на товара или кораба.

### **Проверка на MRN (Проверка на митническия статут на товара)**



Потребителите на PCS могат да имат възможността да проверят митническия статут на товара в митническата система. Това може да се реализира като уеб услуга до митническата система.

### **Получаване на данни от митническата декларация**

Чрез споделянето на данните за товарния манифест и митническите декларации чрез PCS (от MSW и ИМИС), тези данни могат да бъдат в последствие извлечени от PCS чрез тази функция (получаване на данни от митническата декларация). По този начин спедитор може да подаде товарен ордер и нареждане за експедиция много по-бързо, тъй като няма да е необходимо да попълва отново данните, а просто да ги използва отново (функция за автоматично попълване), тъй като повечето от изискваните данни вече се съдържат в митническите декларации.

### **Заявка/ Одобрение за/на обслужване на кораба**

Заявките за доставка на горива, смазочни материали, вода, резервни части, обслужване на екипажа и ремонти по време на експлоатация и съответните одобрения могат да бъдат изпълнени и чрез PCS. Например дадена фирма за бункероване ще изпрати искане за одобрение на услугата на ИАМА/ДППИ чрез PCS и ще получи одобрението чрез PCS. Планирането на бункероването трябва да бъде изпратено от съответната фирма като информация до ИАМА, ДППИ, Агенция „Митници“ и други заинтересовани страни.

Други функционалности:

- Издаване на пропуски (подаване на искане и одобрение);
- Интеграция с везните „weighbridges“ чрез PCS (автоматизирани системи за теглене на товари), включително издаване и разпространение на CWD (Декларация за теглото на контейнерите) (при възможност).

#### **8.1.2.5. PCS Съобщения - структурни (форматни) изисквания**

Обменът на съобщения може да бъде в UN/EDIFACT и/или XML/ Собствени формати. Системата трябва да има способността да превежда съобщение от един формат в друг според изискванията на заинтересованите страни. Полученото електронно съобщение може да бъде интегрирано с информационните системи на заинтересованите страни.

##### **8.1.2.5.1. Обща структура на съобщенията за PCS**

Общата структура на съобщенията за PCS трябва да се състои от две части:



- Заглавие на съобщенията (Message Header) - съдържа основни данни за съобщенията и не е кодирано. Тези данни са еднакви за всички съобщения
- Тяло на съобщенията (полезност [payload]) - съдържа други данни за съобщенията и е кодирано. Съдържанието на съобщенията се променя във връзка с типа на съобщението (MessageType).

Формат на Заглавие на съобщението	
Етикет (Tag)	Описание
MessageType	определя типа данни в тялото на съобщението (например VESPROFILE = vessel profile = профил на кораба)
MessageVersion	в зависимост от изпълнението
MessageID	уникално идентифицира съобщението
MessageDateTime	клеймо с дата и време на произхода на съобщението

Съобщението трябва да се изпраща в пакет, посочващ на кого е изпратено съобщението и от кого е произлязло. Системата трябва да поддържа множество адресати и пощенски списъци (така че едно и също съобщение да може да бъде изпратено едновременно до няколко получатели).

#### 8.1.2.5.2. Системни съобщения

Всяко изпратено съобщение трябва да бъде последвано от съобщение за потвърждение, което показва дали съобщението е получено в добро състояние.

Всеки път, когато PCS приема съобщение и използва данните, се очаква да изпрати съобщение за потвърждение на изпращащата страна. Изпращащата страна се очаква да продължи да изпраща съобщението, докато не получи съобщение от АСК (положително потвърждение, което показва успешно съобщение) или съобщение NACK (отрицателно потвърждение, което показва спиране на изпращането със съответното съобщение за грешка).

Участникът трябва да представи в своето предложение какви мерки ще бъдат предприети за ограничаване на многократните опити за изпращане на съобщение, което не е доставено, с цел да се избегне натоварване и/или блокиране на системата.



### 8.1.2.5.3. Система за кодиране

PCS системата трябва да използва колкото се може повече кодове в пристанищата и заинтересованите страни:

- ISO код на държавата за представяне на страните;
- UN / LOCODE за пристанища и други места;
- Кодове за мерни единици, използвани в международната търговия;
- Видове транспортни средства;
- Кодове за имена на кораби;
- Кодове за видове транспорт;
- Състояние на транспорта;
- Кодове за видовете товари;
- Кодове за опаковки.

Дефинициите на съобщенията трябва да използват възможно най-много метрични единици за измерване, съгласно стандарта SI (международна система от единици).

Мерни единици	
Измерение	Единица
Дължина	метър; m
Площ	квадратни метри; m <sup>2</sup>
Обем / капацитет	кубични метри; m <sup>3</sup>
Маса / тегло	килограм; kg (въпреки че тона често се използват в морския транспорт)
Време (продължителност)	секунда; s
Време (абсолютно)	клеймо с дата и време
Температура	градуса по Целзий; °C
Налягане	Паскал; Pa

Някои мерни единици трябва да са специфични според обичайната употреба в морския транспорт, като пример може да се посочи капацитета TEU (за контейнерни товари).

Всички течни насипни товари трябва да бъдат посочени като обем (кубични метри), но също така е задължително да бъдат включени и в тонове за сравнение в рамките на друг товар и статистическите цели.



Форматите за дата/време трябва да отговарят на препоръките на W3C. Стандартният формат за дата/време в България е "DD.MM.YYYY HH: MM: SS". Системата трябва да поддържа всички формати съгласно ISO БДС 8601: 2006.

Кодовите таблици са неразделна част от PCS. Изпълнителят трябва да използва наличните стандарти като източник, но трябва да внедри кодовете в момента на внедряването в PCS базата данни, така че PCS да може да работи самостоятелно, както и да извършва връзки с други системи, т.е. без да се задоволява с кодовите списъци „някъде в интернет“. За да могат всички заинтересовани да работят със същото кодиране, в системата трябва да се въведе механизъм за синхронизиране.

Таблица със източници за всеки списък с кодове трябва да бъде дефинирана в настройките на приложението. Този файл с метаданни трябва да се намира на централно място и да е достъпен чрез интернет чрез уеб услуга. Информацията в таблицата за кодиране на метаданни трябва да съдържа минимално:

<i>Елемент на данни</i>	<i>Описание</i>
<b>CodeListID</b>	Уникална идентификация за списъка с кодове
<b>CodeListDesc</b>	Описание на списъка с кодове
<b>CodeListSource</b>	Източник на списъка с кодове - най-вероятно URL адрес
<b>CodeListDest</b>	Дестинация на списъка с кодове в PCS

Освен това трябва да бъде разработена и втора уеб услуга, която да търси актуализации на кодовите списъци в централния PCS база данни по график. В централното местоположение, където се съхраняват актуализациите, трябва да има съответна таблица с метаданни. Тази таблица ще трябва да съдържа минимум:

<i>Елемент на данни</i>	<i>Описание</i>
<b>CodeListID</b>	Уникална идентификация на списъка с кодове (виж таблицата по-горе)
<b>Version</b>	Версия на списъка с кодове в резултат на промените (увеличение)
<b>ChangeDate</b>	Дата и време на промяната
<b>ChangeDesc</b>	Описание на промяната

Горепосочената уеб услуга трябва да бъде настроена за проверка според определен график, ако са налични актуализации (както са регистрирани в горепосочената таблица с метаданни). Ако наистина е налична актуализация,

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



новият списък с кодове трябва да се изтегля и синхронизира с децентрализираната система. Най-новата версия и датата на промяна се съхраняват заедно със съдържанието на списъка с кодове, които могат да се използват за контрол на версията.

#### **8.1.2.5.4. XML / EDIFACT оперативна съвместимост**

Стандартът EDIFACT трябва да се поддържа за съвместимост със съществуващите системи и за да може да се интегрира с други системи, ако EDIFACT бъде избран.

Таблица с метаданни трябва да бъде заложена в системата PCS, въз основа на която логиката на системата ще реши дали да преведе съобщение или да го изпрати на получателя, такова каквото е (без превод). Таблицата трябва да бъде разширена с типа съобщение, така че конкретни типове съобщения ще бъдат преведени, а други няма.

Трябва да се въведе втора таблица на метаданните, определяща функцията за преобразуване, т.е. EDIFACT конвертора. Конверторът служи за превеждане на EDIFACT съобщението в XML съобщение, уникално определяне на полученото XML съобщение и обратно. Администраторите на PCS системата трябва да могат да конфигурират тази таблица на метаданните чрез модула за управление.

EDIFACT конверторът трябва да има възможността да конвертира различни EDIFACT версии в XML и обратно. Списъкът с кодовете, използвани в XML съобщенията и EDIFACT съобщенията, трябва да бъдат еднакви. За съобщенията трябва да се спазват указанията за изпълнение на съобщенията. Конверторът трябва да е конфигурируем, като дефинира преобразуването от EDIFACT до XML съобщенията, използвани в системата. Тъй като повечето бъдещи потребители на PCS нямат ясен опит със стандарта EDIFACT, конверторът трябва да е гъвкав, така че преобразуването може да се извърши от някой с функционално познаване на съобщенията, без да е необходимо програмиране.

#### **8.1.2.5.5. Проследимост на действията (одит) и журнал**

Функционалността на одитната пътека трябва да бъде осъществена в рамките на PCS системата така, че всички съобщения и транзакции да могат да бъдат проследени надолу и последователността от събития да бъде установена. Процесът, който създава одиторска пътека, трябва винаги да се изпълнява в





привилегирован режим, така че да има достъп и да контролира всички действия от всички потребители и обикновените потребители не могат да я спрат или да я променят. По същата причина, файловете с пътеката или таблицата с базата данни с пътеката може да не са достъпни за обикновените потребители.

В следващата таблица се съдържат минимални елементи на данните в одитната пътека:

Елементи на данните в одитната пътека	
Елемент на данни	Описание
EventID	Уникален идентификатор на събитието, което се регистрира
EventType	Тип на събитието (съобщение, транзакция на база данни, интерактивно потребителско събитие и други)
EventDateTime	Дата и време на събитието
UserID	Потребителят, отговорен за събитието (неговият идентификационен номер)
MessageID	Идентификационен номер на съответното съобщение
RecordID	Идентификационен номер на съответния запис на база данни
FunctionID	Идентификационен номер на съответната потребителска функция (от потребителския интерфейс) или партиден процес
EventActionCode	Видът на действието, което се случи (C(reate)- Създаване, R(ead) - Прочитане, U(pdate) - Актуализация, D(elete) - Изтриване, E(xecute)- Изпълнение)
EventOutcomeIndicator	Статус на резултата (Успех, Незначителна повреда, Сериозна повреда, Голяма повреда и други)
<b>Optional physical information:</b> NetworkAccessPointID NetworkAccessPointTypeCode	Идентификационен номер на точката за достъп в мрежата Тип на точката за достъп (име на машина, DNS, IP адрес, телефонен номер и други)

#### 8.1.2.5.6. Уведомления и сигнали

PCS трябва да съдържа услуги, които ще уведомяват потребителите за важни съобщения. Трябва да се направи разлика между техническото уведомление, което е предназначено за системните администратори и функционалното уведомление, което е предназначено за крайните потребители.



Един обикновен потребител (без права на администратор) трябва да може да конфигурира в своя потребителски профил дали иска или не да получава известия/сигнали. Техническите сигнали трябва винаги да се изпращат на администраторите, тъй като те биха могли да окажат значително въздействие върху правилното функциониране на PCS системата. Типът известие, който трябва да бъде изпратен на всеки потребител, трябва да бъде конфигурируем в потребителския профил.

Системата PCS трябва да изпълнява най-малко следните два типа известия:

### ***E-mail уведомявания***

PCS трябва да предостави възможност за конфигуриране на системата автоматично да изпраща генерирано e-mail съобщение. Предпоставката е, че потребителят има e-mail адрес.

Списъкът с валидни имейл адреси трябва да се поддържа в базата данни PCS. Параметрите за SMTP връзка трябва да се поддържат в конфигурационните файлове.

### ***SMS известяване***

Системата трябва да осигури възможност SMS съобщенията да се изпращат автоматично от приложението към SMS gateway. Такава услуга може да препраща SMS съобщения до мобилни телефони или други GSM устройства.

Участникът трябва да предложи как SMS gateway който ще бъде имплементиран – чрез използване на готов компонент или чрез разработване на персонализиран от нулата. Въвеждането на SMS услугата зависи от поддръжката на местен доставчик на телекомуникации и ще се ръководи от правилата на доставчика. Използването на SMS услугата трябва да бъде ограничено като тази настройка ще трябва да се потвърждава от администратора.

#### ***8.1.2.5.7. Печат и експортиране на данни***

За отпечатване и експортиране на данни в PCS се препоръчва да се използват инструменти (toolbox).

Изисквания за експортиране:

- Microsoft Excel;
- Microsoft Word;
- ODT;



- CSV (Стойности, разделени със запетая, ASCII);
- Adobe Acrobat format (PDF).

Цялото отпечатване в системата PCS трябва да се извършва от формата за предварителен преглед (print preview). Функционалностите на избраната кутия с инструменти (toolbox) трябва да включва:

- навигация (начало / край на документа, предишна / следваща страница);
- увеличаване и намаляване на мащаба (zooming in and out);
- експортиране от предварителния преглед;
- определяне на размера на хартията (A4, letter и други);
- ориентация на страница;
- отпечатване на конкретна страница и набор от страници;
- печат на отчети;
- черно и бяло/цветно;
- резолюции.

### 8.1.3. Очаквани резултати

- Дефиниране на подробни изисквания за софтуера, структурите на съобщенията и необходимите интеграционни интерфейси;
- Генериране на бланки по образец, които да бъдат обработени в PCS уеб модула.
- Изготвяне на документ за функционалните спецификации, който е основата (blueprint) за дейността по изпълнение на софтуера (Statement of work);
- Документът за функционалните спецификации (Statement of work) е подписан и одобрен;

### 8.1.4. Данни в системата PCS

Изпълнителят трябва да подготви подробно описан файл с данните (dataMapping), необходими за работа на системата PCS съобразено със следните изисквания:

- Ръководство на EMSA налично на адрес <http://www.emsa.europa.eu/component/flexicontent/download/4437/2834/23.html>
- В подготвеният файл да се разработят допълнителна информация, описваща в кои системи за интеграция са налични и при какви условия ще бъдат предавани към/от PCS.



Подготвеният файл трябва да бъде предоставен на Възложителя в електронен и хартиен носител за одобрение.

### **8.1.5. Връзка между наличните и изгражданите системи**

Изпълнителят следва да изработи интерфейси на базата на XML и XML с поддръжка на EDIFACT за комуникация с други системи, отговарящи на необходимите условия за интеграция на данните, съгласно съществуващите стандарти.

Изпълнителят трябва да разработи и предаде Ръководство на Възложителя на български език, което да съдържа най-малко:

- настройка на интерфейса през web базирана платформа;
- начин на достъп до данните;
- структура на данните предавани/приемани през системите;
- гарантиране на сигурността при достъпа до интегрираните системи;
- метод за автоматично изпращане/приемане на данни от системите.

Изпълнителят следва да разработи модул за симулиране на потока данни от и към PCS, отговарящ на разработения интерфейс за извършване на тестове за връзка. Модулът трябва да позволява визуализиране на данните налични в него. Разработеният модул се предава на Възложителя, окомплектован с необходимите ръководства за инсталиране, настройка и експлоатация.

## **8.2. Дейност 2 Доставка и монтаж на хардуер и изграждане на среда**

### **8.1.1. Описание на дейността**

В рамките на тази дейност Изпълнителят, със съдействието на Възложителя относно интеграцията за мрежовите сегменти, достъп до интернет и разположение в сървърните помещения на хардуерните компоненти трябва да извърши внедряването на необходимата хардуерна и мрежова инфраструктура

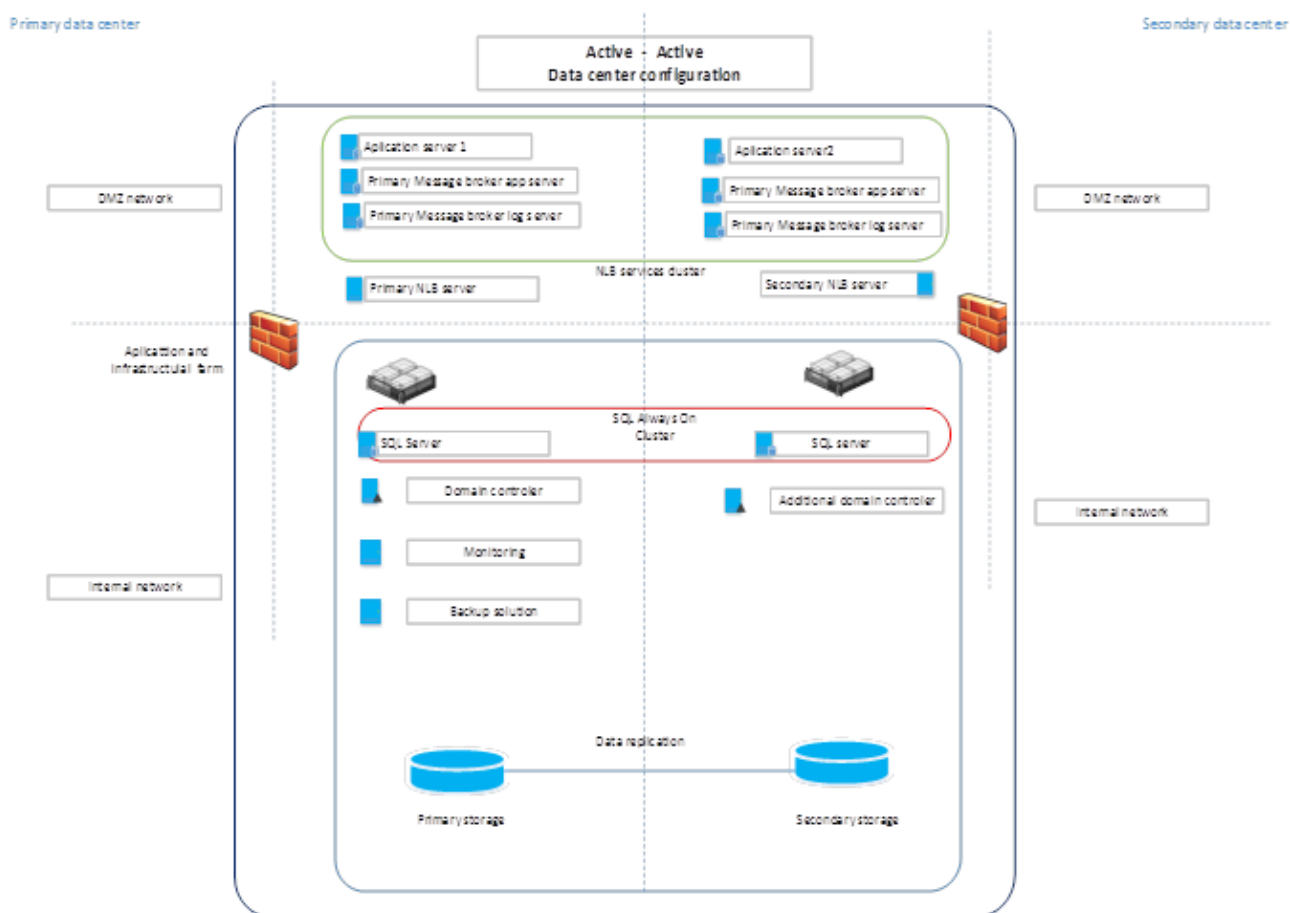


В съответствие с техническите и функционални изисквания, включително конфигурирането на всички необходими среди (development, test, production).

### 8.1.2. Изисквания към изпълнението на дейността

Изпълнителят трябва да осигури хардуерната и мрежова инфраструктура и да конфигурира необходимите среди в съответствие с изискванията, посочени в следващите под-категории.

Трябва да се осигури дублирана хардуерна инфраструктура чрез изграждане на два изчислителни центрове в БЦ Варна и БЦ Бургас, в които да работят приложенията и се съхраняват данни от системата PCS. По този начин може да се постигне сигурна и непрекъсната работа за бизнеса от непредвидими събития (унищожаване на инфраструктурата, причинена от пожар, наводнение, земетресение и други). На следващата фигура е представен пример за PCS Инфраструктура:

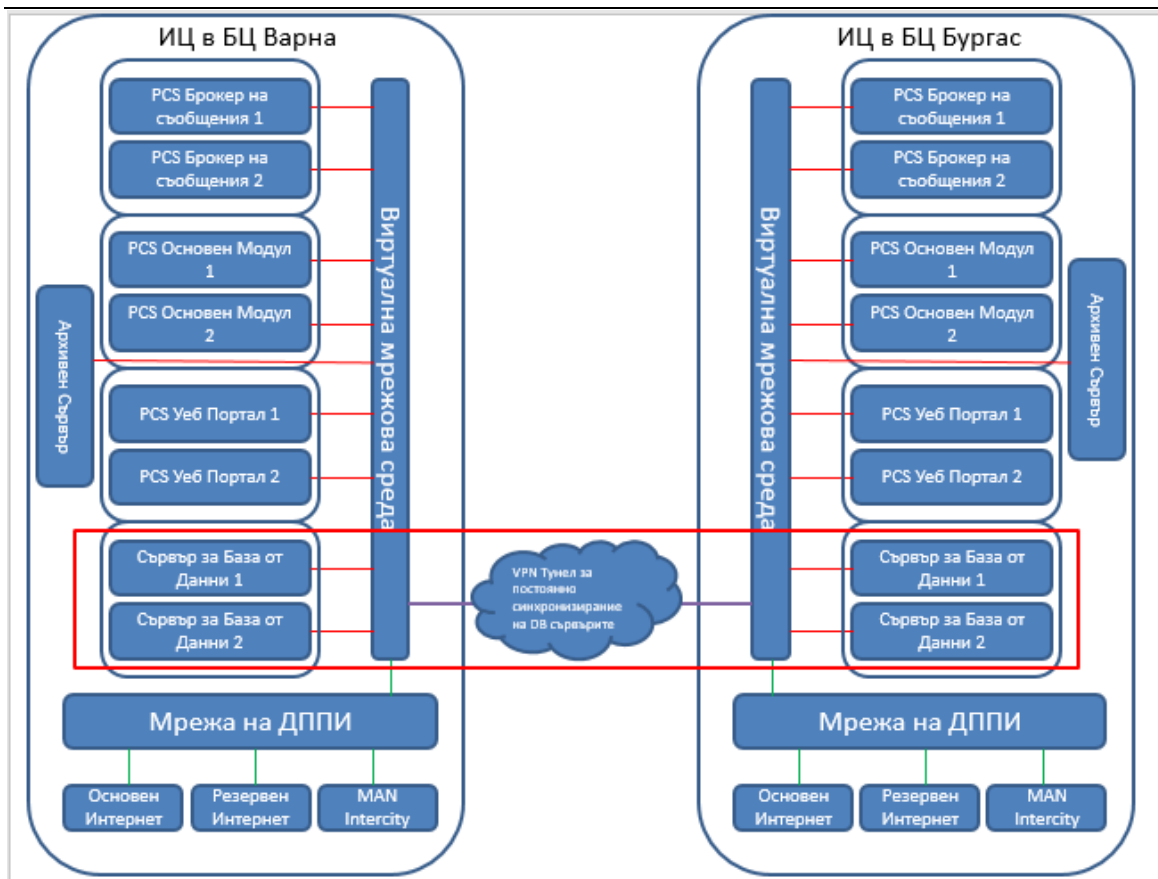


Фигура 2: Пример за PCS Инфраструктура



### 8.2.2.1. Общи технически изисквания

- Всеки модул/оборудване трябва да бъде произведен с регистрирана търговска марка и трябва да посочва марката, модела и годината на производство;
- Участникът трябва да предостави документи за идентификация и сертифициране на продуктите;
- Електрическо захранване: Цялото активно (захранвано) оборудване трябва да работи на 220v +/- 20v, 50Hz +/- 2Hz. Цялото активно оборудване трябва да включва стандартните захранващи контакти в България;
- Околна среда: Освен ако не е посочено друго, цялото оборудване трябва да работи в среда с 10-30 градуса по Целзий, 20-80 процента относителна влажност и 0-40 грама прах на кубичен метър;
- Безопасност: Освен ако не е предвидено друго, цялото оборудване трябва да работи при нива на шум, не по-големи от 55 децибела;
- Предложеното оборудване трябва да е в производство към момента на подаване на тръжното предложение на Участниците;
- Всички параметри на оборудването предложено от Участниците да бъдат представени в документ от производителя (на български и/или английски език) с описание на техническите характеристики или да бъдат достъпни и обявени от производителя на официалния му сайт.
- **Участник, който предложи оборудване, което не отговаря на минималните изисквания се отстранява от участие в процедурата.**
- 
- Архитектура на системата за изчислителните центрове е показан на следващата фигура, където се показва основната инсталация на всички компоненти на 6 виртуални сървъра (за един изчислителен център):
  - Сървър на брокера на съобщенията основен;
  - Сървър на брокера на съобщенията резервен;
  - Сървър на приложението/системата основен;
  - Сървър на приложението/системата резервен;
  - Сървър на базата данни основен
  - Сървър на базата данни резервен.

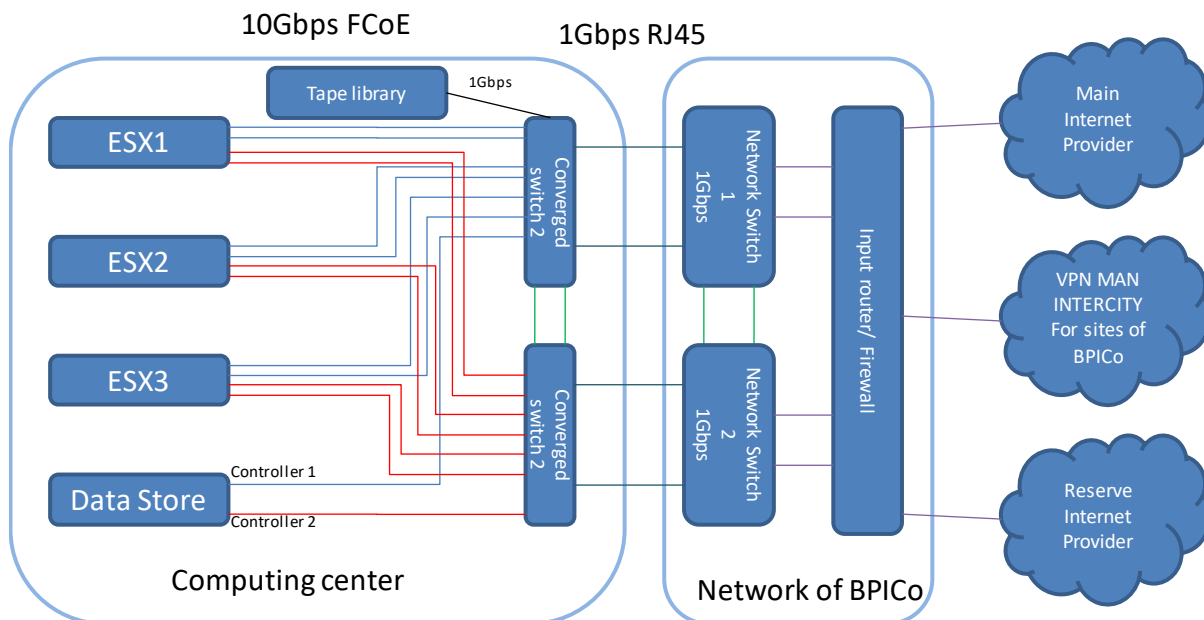


Фигура 3: Модел за виртуална инфраструктура

В модела на виртуалната инфраструктура е показано, че всяка виртуална машина е резервирана/дублираната (redundant), така че ако една виртуална машина прекъсне работа в даден център, резервираността се поема от друга виртуална машина, намираща се в същия изчислителен център. Само в случай че резервирането пропадне изцяло в единия център, резервираността се поема изцяло от другия център. Натоварването между виртуални сървъри от един тип трябва да се разпределя автоматично.

На следващата фигура е показан модел за Диаграма на свързаността на хардуерното оборудването, което трябва да бъде доставено и настроено, показва как трябва да се изгради връзката към вече съществуваща мрежа на Възложителя:





Фигура 4: Модел за Диаграма на свързаността

#### 8.2.2.2. Минимални изисквания към спецификацията за хардуер на един изчислителен център

Посоченото по-долу оборудване е за реализация на един изчислителен център. Участникът следва да предложи идентично оборудване за вторият изчислителен център.

##### 8.2.2.1.1. Физически Сървър (Збр.)

Изискване
Включва комплект за монтаж в сървърен шкаф и пасивно оборудване за подреждане на кабелите;
Включва минимум два процесора с най-малко по 10 физически ядра за всеки процесор с тактова честота не по-ниска от 2,4 GHz;
Инсталиран обем физическа памет - 256 GB DDR4 2666 MHz
Минимален поддържан обем физическа памет - 3 TB DDR4
Поддръжка на минимум 24 DIMM слота
Да се предвиди локален капацитет за инсталиране на виртуализация, RAID 1 защита
Поддръжка на минимум осем 2.5-инчови SAS/SATA гнезда с възможност за изваждане в движение, което не спира работата на сървъра, за твърди дискове, поддържащи SAS, SATA и SSD устройства;
Мин. 750 W консумирана мощност за захранващ блок.
Включва резервно захранване (1+1 позволяващи работа на сървър само на едно от двете захранвания) с възможност за изваждане в движение, което не спира работата на сървъра;



Отдалечен KVM достъп до операционната система през модула за управление
Включва минимум 2 етернет адаптера с по 2 x 10GBASE-T порта или общо 4 бр. порта; с възможност за FCoE
Да се достави с всички кабели и аксесоари за инсталация и свързване към инфраструктурата

#### **8.2.2.1.2. Дискос Масив (1 бр.)**

<b>Изискване</b>
За директен монтаж в 19" шкаф
Има инсталирани два контролера за управление на системата за съхранение, като и двата са активни и има достъп до тях и при необходимост може да се превключва работа между тях ръчно/автоматично;
Инсталирани са минимум 48 GB кеш памет на контролер;
Възможност за увеличаване на кеш паметта чрез FLASH модули (SSD)
Поддръжка SAS, NL-SAS и SSD едновременно в една система Поддръжка на 3.5" и 2.5" дискове едновременно в една система.
Поддържа минимум следните типове RAID 0, 1, 5, 6 и 10;
Възможност за разширение до минимум 150 диска
Дисков интерфейс 12 Gbps SAS, резервиран
Възможност за подмяна на дисковете по време на работа
Дисковия масив да се достави със следния капацитет: Най-малко 5,5 TiB използваемо пространство, използвайки 15k SAS HDD устройства и 22 TiB използваемо място, като използва 7.2k SATA / NL-SAS HDD устройства; Да се добавят съответния брой дискове за гореща замяна (hot spare) спрямо добрите практики на производителя на системата.
Поддръжка на файлови услуги – NFS (3,4,4.1), SMB(1,2,3), FTP. Поддръжка на блокови услуги - FC, iSCSI Поддръжка на VVols Всички услуги да се поддържат без нуждата от добавяне на допълнителен хардуер.
4 броя 10 GbaseT 4 броя 16 Gbps FC
Поддръжка на Thin Provisioning
Поддръжка на Snapshots
Поддръжка на синхронна и асинхронна отдалечена репликация
Да предоставя управление посредством GUI (графичен интерфейс)
Да предоставя управление посредством CLI (команден ред)
VMware VAAI интеграция, Microsoft ODX интеграция
Поддържа интеграция между системата за отдалечена репликация и софтуера за възстановяване от бедствия

#### **8.2.2.1.3. Лентова библиотека (1 бр.)**



<b>Изискване</b>
Да се достави и инсталира един брой устройство за съхранение и възстановяване на данни чрез лентови носители - лентова библиотека, която да отговаря на следните минимални технически изисквания:
Да поддържа лентови устройства от минимално типове LTO-5, LTO-6 и LTO-7.
Да се достави и инсталира с минимум 2 броя лентови устройства (tapedrives) стандарт LTO-6 Ultrium или еквивалент;
Да има FC интерфейс за свързване към SAN среда със скорост минимум 8 Gbit/s
Да има възможност за добавяне на 1Gb iSCSI интерфейс
Да се достави и инсталира с минимум 24 слота за касетки (ленти) за данни.
Слотовете за касетки трябва да бъдат обслужвани от роботизиран механизъм за автоматична смяна на касетите.
Да разполага с barcode reader.
Да се достави и инсталира с минимум 24 броя касети LTO-6 Ultrium RW Data Tape или еквивалентно/и с добавен баркод.
Да се достави с минимум 1 брой касета Ultrium Cleaning Cartridge.
Да се достави и инсталира с резервирани захранващи модули.
Да се достави и инсталира със софтуер за отдалечено управление.
Да се достави и инсталира с всички необходими захранващи и свързващи кабели за нормална експлоатация на системата.
Да се достави с необходимите средства за инсталиране в стандартен 19" шкаф за сървърно оборудване

#### **8.2.2.1.4. Шкаф (Enclosure Rack) тип 1 (1 бр.)**

<b>Изискване</b>
Производител / марка
Да се посочи точно: Серия и модел
Сървърен КШ, с размери не по-малко от 42 RU, 19" ширина на шините
Минимални размери: 800/2000/1200 mm (ш/в/д)
Да е изграден от заварена рамка с товарносимост не по-малко от 1400 kg
Да бъде оборудван с предна перфорирана врата с ъгъл на отваряне 180° и перфорация поне 80%
Да бъде оборудван със свалящи се странични панели
Да има предни и задни вертикални шини с маркировка за всяко U, и възможност за настройка в дълбочина без инструменти
Да разполага с покривна плоча с кабелни входове защитени с четки в дълбочина - ляв и десен
Да бъде оборудван със заключващ механизъм на предна и задна врата



Да бъде окомплектован със заземителен комплект, за заземяване на елементите на шкафа

Да бъде оборудван с два трифазни 32A захранващи модула, като всеки един модул да има не по-малко от 24 бр. x C13 и 6 бр x C19 конектора , и автоматични предпазители на всяка една от фазите.

Да бъде окомплектован с опорна стойка за монтаж на кабелни скари

Да бъде окомплектован с кабелен канал за монтаж на вертикалните шини

Да бъде окомплектован с аранжиращи панели 1RU – 3 бр

Да бъде окомплектован с 2 бр полици 2 RU с минимална дълбочина 400 mm

Да бъде окомплектован с крепежни елементи за монтаж на комуникационно оборудване, не по-малко от 50 бр.

#### **8.2.2.1.5. UPS система тип 1 (1 бр.)**

##### **Изискване**

За монтиране в сървърен шкаф с необходимите крепежни елементи

Горен капак, с предвидени отвори за преминаване на кабели;

Минимална изходна мощност: 10kW;

Режим на работа On Line с двойно преобразуване;

Входна честота: 40-70 Hz ;

Входно напрежение 160 – 275 VAC

Изходна мощност: 10 kVA

Работна температура: 0°C - 40°C ;

Web интерфейс за конфигурация и наблюдение;

SNMP съобщения за отдалечен достъп и мониторинг;

#### **8.2.2.2. Мрежови и Комуникационни спецификации**

##### **8.2.2.2.1. Опорен L3 комутатор (2 бр.)**

##### **Изискване**

Да бъде оборудван с 24 броя 10/100/1000Base-T интерфейса

Да има минимум 4 броя 10/100/1000 SFP оптични интерфейса

Да поддържа комутационна матрица с капацитет не по-малък от 90 Gbps

Да има възможност за свързване на комутаторите в стак, със скорост на връзката минимум 480 Gbps

Да има производителност не по-малка от 68 Mpps

Да има модулно AC токозахранване

Да има добавено второ токозахранване

Брой поддържани MAC адреси – минимум 32,000



Общ брой IPv4 маршрута – минимум 24,000
Минимум flash памет за съхранение на конфигурационни файлове – 2Gb
Да поддържа минимум 4000 VLAN ID идентификатори на виртуални мрежи
Да поддържа обработка на рамки с големина над 9000 байта
При пълен стек да има възможност за минимум 200 L3 порта
Да поддържа RIPv1,v2, RIPng и статични маршрути
Да поддържа OSPF, BGPv4 и IS-ISv4
Да поддържа IGMP v1/2/3 snooping функционалност за IPv4
Всеки комутатор/стек да може да балансира трафика по пътища с различна метрика
Да поддържа споделяне на захранване между комутаторите в един стек
Да поддържа листи за филтриране на трафика на база source/destination IP адреси, source/destination MAC адреси и Layer 4 TCP/UDP номера на портове
Да поддържа изолиране на потребителите от един и същ VLAN
Да поддържа следните стандарти: IEEE 802.1s, IEEE 802.1w, IEEE 802.11, IEEE 802.1x, IEEE 802.1x-Rev, IEEE 802.3ad, IEEE 802.3x full duplex на 10BASE-T, 100BASE-TX, и 1000BASE-T порта
IEEE 802.1D Spanning Tree Protocol
IEEE 802.1p CoS prioritization
IEEE 802.1Q VLAN
IEEE 802.3 10BASE-T specification
IEEE 802.3u 100BASE-TX specification
IEEE 802.3ab 1000BASE-T specification
IEEE 802.3z 1000BASE-X specification
RMON I и II standards
SNMPv1, SNMPv2c и SNMPv3
Да бъде окомплектован с всички необходими елементи за монтаж в 19” комуникационен шкаф

### 8.2.2.3. Спецификация за управление на системата

#### 8.2.2.3.1. Софтуер за сървърна виртуализация

<b>Изискване</b>
Да се предоставят лицензи за сървърна виртуализация за всички специфицирани сървъри
Да се предостави лиценз централизирано управление на виртуализацията за двата центъра за данни (ако такъв е необходим)
Да предоставя пълна виртуализация на паметта, процесорите, логическите дискове и мрежовите адаптери
Поддръжка на 64-битови гост-операционни системи (Guest OS)
Възможност за преместване на виртуална машина от един хост на друг без спирането на работата на виртуалната машина



Възможност при спиране на даден хост, виртуалните машини да се рестартират автоматично на други работещи хостове
Възможност за динамично разпределение на натоварването, чрез автоматично разпределение на работата на виртуалните машини върху хардуерните хостове
Възможност за преместване на виртуални машини от една дискова подсистема към друга такава, без прекъсване на работата на виртуалната машина
Възможност за добавяне на допълнителни процесори и памет на виртуални машини без необходимост от тяхното спиране (ако се поддържа от гост операционната система)
Възможност за създаване и управление на виртуален мрежов комутатор, който обхваща всички физически хоста
Директно презентиране на логически дялове (LUN) от хост средата към виртуалните машини.
Да поддържа управление и наблюдение на виртуалните машини и цялостната платформа чрез web клиент
Поддръжка на автоматични препоръки за действие в случай на аларми и/или известия
Възможност за анализиране на използваните ресурси във виртуалната инфраструктура и препоръки за оптимизация
Оптимизация на капацитета чрез измерване, наблюдение на тенденциите, създаване на сценарии и оптимизиране на ресурсите
Да включва лицензи за софтуер за възстановяване от бедствия и аварии в отдалечен ИТ център на до 25 виртуални машини
Да има възможност за репликация на ниво виртуална машина в отдалечен ИТ център
Да се предостави централизирано управление на софтуера за мрежова виртуализация и да е съвместима с предложени софтуера за сървърна виртуализация
Да се предоставят лицензи за мрежова виртуализация за всички специфицирани сървъри
Да поддържа разпределено виртуално комутиране позволяващо разширяване на L2 сегмент независимо от дизайна на физическата мрежа
Да поддържа overlay протоколи пр. VXLAN, NVGRE
Да поддържа разпределено виртуално статично и динамично рутинане използвайки протоколи като OSPF, iBGP, eBGP
Да поддържа L2 VPN, L3 VPN – SSL VPN и IPSEC
Да поддържа разпределена L2-L4 stateful виртуална защитна стена
Да поддържа L4-L7 балансиране на натоварването
Да поддържа оптимизация чрез поддръжка на SSL разтоварване.
Да поддържа за всяко TCP приложения, включително LDAP, FTP, HTTP и HTTPS, както и UDP приложения
Възможност за няколко алгоритми за балансиране на натоварването: round-robin, least connections, source IP hash
Поддръжка за няколко модела на внедряване на балансиране на натоварването: one-arm или прокси режим и прозрачен (inline) режим.

#### 8.2.2.3.2. Изисквания за софтуер за резервни копия



<b>Изискване</b>
Да се предоставят лицензи за софтуер за защита на виртуалната инфраструктура чрез резервни копия за всички специфицирани сървъри
Да осигурява създаването и запазването на пълни и частични ("incremental") резервни копия на виртуални машини
Да се интегрира с предоставената от изпълнителя софтуер за сървърна виртуализация
Да има възможност за интеграция с web-базирания интерфейс за управление на виртуалната инфраструктура
Да не изисква инсталиране на допълнителен софтуер върху виртуалните машини
Да има възможност за интеграция с лентови библиотеки
Да поддържа моментално възстановяване на виртуална машина директно от създадено резервно копие
Да има възможност за автоматична проверка на цялостността на резервното копие, вкл. възможност за използване на скриптове за проверка
Да има възможност за възстановяване на единични обекти и файлове от резервно копие без допълнително инсталиране на софтуер върху виртуалните машини
Да има възможност за създаване на резервни копия чрез проследяване на промените в блоковете с информация, като се трансферират само промените.
Да поддържа изключване от резервните копия на конкретни файлове и директории.
Да има възможност за създаване на копие на ниво виртуална машина в същия или отдалечен ИТ център
Да осигурява пълна защита на Microsoft Active Directory, включително възможност за възстановяване на отделни или множество едновременни обекти като потребители, групи, компютърни акаунти, контакти, пароли, групови политики и DNS записи.
Да осигурява пълна защита на MS SQL DB, с възможност за възстановяване на отделни бази и отделни транзакции от лога.

#### **8.2.2.3.3. Изисквания към Database Engine**

- транзакционна репликация;
- сливане на репликация;
- репликация на моментна снимка.

#### **8.2.2.3. Услуги**

##### **8.2.2.3.1. Услуги за внедряване на сървърна среда**

Целта на реализацията е да осигури хардуерни ресурси за всички услуги / приложения, необходими за управлението на бизнеса. Сървърната инфраструктура трябва да бъде проектирана така, че да опрости управлението





и да подобри производителността, като същевременно поддържа гъвкавост, надеждност и възможност за надграждане.

Технически дейности:

- Инсталиране на оборудване в системата, захранване, мрежово (LAN, SAN) окабеляване;
- Надстройване на фърмуера на цялото оборудване, следвайки препоръките на доставчиците;
- Конфигуриране на всички настройки, необходими за използване, управление и наблюдение на сървърите съгласно препоръките на доставчиците Извършване на хардуерни тестове за функциониране на цялата конфигурация;
- Извършване на стрес тестове за натоварване;
- Издаване на хардуерните устройства когато системата е в експлоатация;
- Да се извършат всички други необходими услуги и инсталират необходими хардуерни/софтуерни модули за пускането в експлоатация и резервираност на системата.

#### **8.2.2.3.2. Услуги за внедряване на среда за съхранение**

Технически дейности:

- Инсталиране на оборудване , захранване и мрежово окабеляване;
- Надстройване на фърмуера / софтуера на цялото оборудване, следвайки препоръките на продавача;
- Свързване на оборудване към превключватели Ethernet и FC/FcoE;
- Конфигуриране на RAID или съответстваща защита на дисковите масиви;
- Конфигуриране на зони на интерфейсите , осигурява висока скорост на достъп до система за съхранение, използвайки технология с многофункционални трасета, следвайки препоръките на продавача;
- Създаване на LUN и картографиране на пространство за съхранение на сървъри;
- Конфигуриране на настройките за удостоверяване на мрежа и потребител;
- Конфигуриране на политиките за сигурност на FC/FCoE превключватели (затвърдяване на SAN);
- Хардуерни тестове за функциониране на доставеното оборудване;
- Тестове за резервираност;
- Извършване на стрес тестове за натоварване;
- Издаване на хардуерните устройства, когато системата е в експлоатация;



- Да се извършат всички други необходими услуги и инсталират необходими хардуерни/софтуерни модули за пускането в експлоатация и резервираност на системата.

#### **8.2.2.3.3. Услуги за внедряване на среда на лентова библиотека**

Целта на реализацията е да се защитят данните от различни сценарии като отказ на хардуер, човешка грешка, повреда на данните и несъответствие на приложенията. Данните трябва да бъдат защитени чрез дефиниране на резервните процедури и периодично (според изискваните RPO и RTO времеви интервали) съхранение на данни върху лентови касети.

Технически дейности:

- Инсталиране на оборудване, захранване и мрежово окабеляване;
- Надстройване на фърмуера / софтуера на цялото оборудване, следвайки препоръките на продавача;
- Свързване на оборудване към превключватели етернет и FC/FcoE;
- Конфигуриране на мрежово и SAN оборудване за да се осигури успешно изпълнение на задачите за свързани с възстановяване / архивиране / резервни копия (backup);
- Конфигуриране на система за лентова библиотека, интегриране със софтуер за възстановяване / архивиране / резервни копия (backup);
- Извършване на хардуерни тестове за функциониране;
- Извършване на тестове за създаване и възстановяване на архив;
- Предоставяне на цялостното решение в производство.

#### **8.2.2.3.4. Инсталационни услуги за управление на системата**

##### **8.2.2.3.4.1. Услуги за внедряване на виртуалната среда**

Целта на реализацията е да се максимизира използването на сървърната инфраструктура, като същевременно се подобри производителността и се осигури непрекъснатата работа на приложенията. .

Технически дейности:

- Конфигуриране на среда и предпоставки за инсталиране на хипервайзер (BIOS настройки);
- Инсталиране на хипервизорен софтуер на сървъри, включително корекции и актуализации след препоръките на доставчика;



- Конфигуриране на хранилища за съхранение на виртуални машини;
- Конфигуриране на виртуални и физически комутатори за мрежова свързаност на виртуалната машина;
- Конфигуриране на резервираност при отпадане на физически хост;
- Конфигуриране на автоматично равномерно натоварване на хостовете;
- Инсталиране и конфигуриране на софтуера за мрежова виртуализация съгласно дизайна;
- Конфигуриране на виртуални машини;
- Инсталиране на операционна система на виртуални машини, включително необходимите услуги, заедно с клиентски софтуер на хипервайзора;
- Тестване на работоспособността на виртуалните машини;
- Тестване на миграцията на виртуална машина между различните хранилища на данни, между различни хостове;
- Извършване на тестове за резервираност;
- Предаване на системата в реална експлоатация;
- Да се извършат всички други необходими услуги и инсталират необходимите модули за пускането в експлоатация и резервираност на системата.

#### 8.2.2.3.4.2. Услуги за внедряване на софтуер за възстановяване / архивиране / резервни копия

Целта на реализацията е да се защитят данните от различни сценарии като отказ на хардуер, човешка грешка, корупция на данните и несъответствие на приложенията. Данните трябва да бъдат защитени чрез дефиниране на резервните процедури и периодично (според изискваните RPO и RTO времеви интервали) съхранение на данни върху лентовите касети.

Технически дейности:

- Извършване на цели архиви и архиви с допълване само на промените;
- Инсталиране на софтуер за възстановяване, включително корекции и актуализации, съгласно препоръките на доставчиците;
- Конфигуриране на система за лентова библиотека, интегриране със софтуер за архивиране / възстановяване / резервни копия;



- Инсталиране и конфигуриране на агенти / клиенти за възстановяване / архивиране / резервни копия;
- Конфигуриране на задания за възстановяване / архивиране / резервни копия и правила за възстановяване / архивиране / резервни копия;
- Тестване на процедури за възстановяване / архивиране / резервни копия и възстановяване на различни типове архивиране (пощенска кутия, файлова система, виртуална машина);
- Издаване на цялостното решение в работоспособно състояние.

#### 8.2.2.3.4.3. Услуги за внедряване на сервиси на базата данни

Целта на внедряването е да осигури сигурен и надежден двигател на базата данни (Database Engine), който да осигури сигурна синхронизация между базите данни, за да се поддържа консистенция. Database Engine е основната услуга за съхранение, обработка и защита на данни. Database Engine осигурява контролиран достъп и бърза обработка на транзакциите, за да отговори на изискванията на най-взискателните приложения, които консумират данни в рамките на предприятието.

Технически дейности:

- Инсталиране на сервиси за база данни, включително патчове и актуализации след препоръките на доставчиците;
- Конфигуриране на репликация и синхронизация, интегриране със софтуер за архивиране / възстановяване / резервни копия;
- Инсталиране и конфигуриране на услуги;
- Изграждане на правила за основен и резервиран БД;
- Тестване на процедури за синхронизиране за различни сценарии;
- Издаване на цялостното решение в производство.

#### 8.2.2.3.5. *Мрежови и комуникационни инсталационни услуги*

Целта на реализацията е да се изгради модерна мрежова инфраструктура, която да осигури комуникация между потребителите и услугите в центъра за данни, както и между интернет потребителите и обществените услуги.

##### 8.2.2.3.5.1. Услуги за внедряване на опорните мрежовите комутатори

Целта е да се изгради основната мрежа и локация на центъра за данни за всички центрове, които ще предоставят услугите надеждно и безопасно за вътрешни и външни потребители.

Технически дейности:



- Инсталиране и взаимно свързване на комутаторите основен/резервиран;
- Тестване и внедряване на версията на софтуера на превключвателите въз основа на препоръките на доставчиците;
- Тестване на хардуер и софтуер преди внедряване в производствена среда;
- Взаимно свързване на мрежовото оборудване с други мрежови модули, т.е. функционално внедряване в производствената среда;
- Прилагане на функционалности за сигурност като списъци за достъп, удостоверяване и оторизация на потребители и други механизми, ако е необходимо;  
Прилагане на механизми за качество на услугите и други механизми, ако е необходимо;
- Да се извършат всички други необходими услуги и инсталират необходими хардуерни/софтуерни модули за пускането в експлоатация и резервираност на системата.

#### 8.2.2.3.5.2. Услуги за реализиране на балансиране на натоварването на трафика на приложенията

Целта е да се създаде система за балансиране на натоварването за критични бизнес услуги.

Технически дейности:

- Тестване и внедряване на версията на системния софтуер въз основа на препоръките на доставчиците;
- Тестване на софтуера преди внедряване в производствена среда;
- Определяне и тестване на виртуални сървъри и техните компоненти;
- Тестване и дефиниране на метода за балансиране на натоварването към сървъри с поддръжка;
- Определяне и тестване на скриптове за проверка на резервирани услуги.

#### 8.2.2.6. Оперативни приемателни тестове на софтуерно и хардуерно оборудване

Трябва да се осигурят изпълнят оперативни приемателни тестове (Operational acceptance testing), за да се провери оперативна готовност (преди издаване) на продукт, услуга или системата като част от системата за управление на качеството. Те се съсредоточават върху оперативната готовност на системата да бъде поддържана и/или да стане част от производствената среда.

Оперативни приемателни тестове трябва да включват най-малко:

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



- Тестване на хардуерни/софтуерни компоненти;
- Срив (failover) в рамките на един и същ център за данни и между всички центрове);
- Повреда на хардуерен/софтуерен компонент;
- Прекъсване на мрежата;
- Мониторинг и предупреждения (за да се гарантира, че в системата се конфигурират правилни сигнали, ако има проблем);
- Преносимост, за да се постигне въвеждане на софтуера и способността за прехвърляне от един център към друг;
- Съвместимост;
- Оперативна съвместимост;
- Инсталация и план за извънредни ситуации (back-out);
- Локализация;
- Възстановяване (в центровете за данни);
- Възстановяване на системата;
- Възстановяване на данни;
- Надеждност;
- Архивиране и възстановяване;
- Възстановяване след бедствие;
- Възможност за поддръжка;
- Процедури (оперативна съвместимост) и поддържаща документация;
- Сигурност и проникване.

### 8.1.3. Очаквани резултати

Хардуерната и мрежовата инфраструктура са инсталирани и функционални. Всички необходими среди са внедрени и настроени.

## 8.3. Дейност 3 Внедряване на специализиран Софтуер

### 8.1.1. Описание на дейността

В тази дейност Изпълнителят извършва внедряването и конфигурирането на целия необходим софтуер в съответствие с резултата от Дейност 1, като изготвя PCS приложението в средата за разработка - Development. Изпълнителят извършва всички необходими единични тествания и тестване на приложенията в Development и Testing средите на Изпълнителя, в съответствие с подготвените сценарии за тестване и процедурите за осигуряване на качество на софтуера на Изпълнителя.



## 8.1.2. Изисквания към изпълнение на дейността

Изискванията по отношение на софтуерната архитектура са дадени по-долу. Крайният продукт на софтуера трябва да отговаря на изискванията за функционалност, определени в крайния резултат на Дейност 1.

### 8.1.2.1. Архитектура на PCS системата

PCS система трябва да се състои от четири основни модула:

- **PCS Брокер на съобщения** - междинен интеграционен софтуер (middleware), който се грижи единствено за получаване и изпращане на съобщения, поддържащи протоколи за комуникация B2B и G2B;
- **PCS Уеб модул** - позволява на крайния потребител да въвежда информацията, и изпълнява C2B бизнес логиките. Този модул е от решаващо значение за улеснено използване на системата PCS от заинтересованите страни, които или нямат собствени системи, или интеграцията с техните системи не е осъществима (поради технически, регулаторни или финансови причини). Този модул ще се използва за визуализиране на информацията, свързана с PCS;
- **PCS Основен модул** - съхранява цялата информация, получена от модулите брокер на съобщения и уеб модул в системната база от данни. Управлява състояния и статуси, изпълнява всички бизнес логики, отнасящи се до работата на системата PCS, включително създаване на отчети и извличане на проследяващи „audit trail” справки;
- **Централен бази данни** - съдържа бази от данни за всички останали системни модули.

### Изисквания за PCS Брокер на съобщения

Брокерът на съобщения е посредническа програма, която превежда съобщение от официалния протокол за съобщения на изпращача до официалния протокол за съобщения на получателя в телекомуникационна мрежа, където програмите комуникират чрез обмен на официално дефинирани съобщения. Тя посредничи за комуникацията между приложенията, свеждайки до минимум взаимната информираност, която приложенията трябва да имат едно на друго, за да могат да обменят съобщения, прилагайки ефективно разделяне.

Брокера на съобщения трябва да изпълнява:

- получаване на съобщения от изпращачите или от системите на изпращачите в реално време;





- проверка на съответствието на съобщенията;
- изпращане на отговор на изпращача относно получаването на съобщението или грешка в съобщението;
- преобразуване на съобщенията във формат, в който се очаква да бъдат получени;
- записване на съобщения в база данни („message repository“);
- изпращане на съобщения до получателите;
- проверка дали изпращачът може да изпрати съобщение до получателя (настройки за конфигурация със спецификации за всеки изпращач, определящи кои съобщения може да изпраща и на кои получатели).

Модула Брокер на съобщения трябва да покрива на следните критерии:

- Системата трябва да е лесно разширяема и мащабируема;
- Системата трябва да бъде с лесна за поддържане и поддръжка с висока достъпност;

Цялата комуникация между различните системи в PCS системата трябва да се осъществява чрез Брокера на съобщения. Брокерът на съобщения трябва да поддържа различни минимум комуникационни протоколи: SOAP, WCF, FTP, SMTP, POP3, REST, HTTP(S).

Системата трябва да осигури механизма за обмен на съобщения в случай на прекъсване или забавяне на връзката между различните системи на заинтересованите страни.

Членовете на пристанищна общност могат да използват собствените си информационни системи за създаване на съобщения или, в случай че нямат собствена система или не е възможно да я променят с необходимата функционалност за изпращане на съобщения, те трябва да могат да използват вместо това PCS Web модула.

## Изисквания за PCS Уеб модул



Всички членове на пристанищна общност, които нямат необходимите налични ИКТ системи, ще използват този модул за ръчно въвеждане на данни в PCS. Той трябва да поддържа следните функционалности:

- Преглед на получените съобщения;
- Проверка съдържанието на дадено съобщение;
- Създаване на съобщения;
- Преглед на нови съобщения;
- Изпращане на съобщения;
- Търсене на съобщения;
- Изтриване на съобщения;
- Архивиране на стари съобщения;
- Разглеждане на съобщения;
- Администриране на PCS (тази функция може да се използва само от оторизирани потребители - администратори);
- Визуализиране на наличната информация в PCS системата;
- „Front end“ за различни отчети за PCS и извличане на данни от историята.

### **Администриране на PCS системата**

PCS уеб модулът трябва да се използва и от системните администратори за управление на приложението, което им позволява да конфигурират следните основни функции:

- Управление на упълномощаването / разрешението за достъп:
  - Управление ролите:
    - Създаване, актуализиране и изтриване на роли за потребители и организации;
    - Предоставяне и изтриване на роли за конкретен потребител.
  - Управление на организации:
    - Създаване, актуализиране и изтриване на организации;
    - Предоставяне на роли на организации;
    - Предоставяне/Разрешения на типовете съобщения на организации;
    - Добавяне, изтриване на потребители до/от организации.
  - Управление на потребителите (предоставяне на роли):
    - Създаване, актуализиране и изтриване на потребители;
    - Предоставяне/ изтриване на роли на потребителите;
    - Разрешения за типовете съобщения на потребителите;



- Добавяне, изтриване на потребител до/от организации.
- Управление на потоци от съобщения: управление на кои типове съобщения могат да се изпращат от кой участник (роля) към кой участник (роля);
- Управление на метаданни за функциите на потребителския интерфейс, за да се създава съобщение;
- Управление на конфигурацията, свързана с EDIFACT;
- Управление на таблици с кодове.
- Наблюдение на последно получени данни от друга система;
- Изпращане на тестови съобщения за проверка на свързаност на системите;
- PCS трябва да изложи интеграционен интерфейс, чрез който ще може да се интегрират други системи на по-късни етапи, по вече дефиниран протокол без да е необходим код за програмиране. Интерфейсът трябва да отчита, анализира и съхранява наличната информация към момента на въвеждане.

### Изисквания за PCS Основен модул

Основната цел на модула PCS Core е да даде възможност на заинтересованите страни в пристанищната общност да планират и координират всички дейности в пристанището. Той трябва да даде възможност на заинтересованите страни да получат точна и навременна информация, свързана с корабите, товарите и всякаква друга информация относно ежедневните процеси, които са необходими за безпроблемното протичане на бизнеса.

Модулът PCS Core трябва да изпълнява следните функции:

- съхранява цялата информация, предавана чрез PCS Брокера на съобщенията (изпратени и получени съобщения) в централната база данни;
- съхранява цялата информация (съобщения), въведена чрез PCS уеб модула в централната база данни;
- прилагане на всички необходими бизнес правила в подкрепа на процесите, обхванати от PCS;
- съдържа механизми за извличане на данни;
- изпълнява отчети;
- да предоставя правилно оперативно критична информация на заинтересованите страни навреме (гарантирайки правилното въвеждане на данни от всички участници в PCS).



#### 8.1.2.2. Технически изисквания за системна интеграция

PCS системата трябва да може да се интегрира с разнообразни приложения, които се различават в степента на зрялост.

Трябва да се поддържат минимум следните комуникационни протоколи:

- SOAP;
- REST;
- HTTP(S);
- WCF;
- FTP;
- SMTP;
- POP3.

Трябва да се поддържат минимум следните формати за интеграция:

- XML;
- EDIFACT ;
- Excel (при импорт/експорт);
- WORD (при експорт);
- „Плоски“ текстови файлове (flat files) (форматиран).

### 8.1.3. Очаквани резултати

Внедряването на софтуера е изцяло изпълнено в съответствие с документа за функционалния системен проект от Дейност 1, инсталиран, конфигуриран и тестван в тестовата средата на Изпълнителя. Окончателните сценарии за тестването за приемане на системата от страна на потребителите са изготвени.

## 8.4. ***Дейност 4 Тестване за приемане на системата от потребителите и обучение на потребителите на разработената Система***

### 8.1.1. Описание на дейността

В тази дейност Изпълнителят трябва да инсталира PCS приложението в тестовата среда, разработена за Възложителя и да извърши приемателните тестове и тестове за производителността. Изпълнителят трябва да предостави пълен набор от документи, съгласно изискванията в параграф 9 Документация.



В случай че Изпълнителят има определени изисквания към квалификацията и образованието на специалистите, които ще бъдат обучавани, той е длъжен да уведоми за това Възложителя, писмено, в срок от 40 (дни) преди започването на Дейност 4. Възложителят предоставя на Изпълнителя списък на лицата, които следва да бъдат обучени за работа със Софтуерните продукти в срок от 10 (десет) дни от получаване на изискванията на Изпълнителя или изтичане на срока по предходното изречение. Възложителят може да заменя специалисти от предоставения списък, не по късно от 3 (дни) дни преди започването на обучението.

Изпълнителят е длъжен да приключи обучението на специалистите на Възложителя според предложения подробен план график за обучение от Изпълнителя. Времето, графикът и мястото за обучение се съгласуват писмено между Страните, като Изпълнителят осигурява присъствие на обучаващи за договорените в графика период и часове.

### **8.1.2. Изисквания към изпълнение на дейността**

#### 8.4.2.1 Изисквания за приемателните тестове

Тестовите за приемане от потребителите включват тестване на надеждността на крайния софтуерен продукт в средата за тестване разработена за Възложителя, въз основа на тестови сценарии, изготвени по време на съставяне на системния проект (Дейност 1) и фазата на изпълнение (Дейност 3). UAT тестването трябва да докаже, че системата е в съответствие изискваните функционалностите в системния проект- документът приет в края на изпълнението на Дейност 1.

Тестове за приемственост от потребителите трябва да обхващат:

- функционални аспекти на системата: обхващат симулации на основните бизнес процеси;
- оперативни аспекти на системата: оперативност и ефективност на системата.

Изпълнителят следва да подготви тестови сценарии в сътрудничество с екипа на Възложителя и заинтересованите страни, като обхваща основни, алтернативни и изключителни потоци от основни процеси в обхвата.

Планът за тестване на PCS системата трябва да обхваща тестовите дейности на двата основни модула:



- обмен на съобщения между различните заинтересовани страни (система към система);
- уеб интерфейс за попълване на съобщенията от крайните потребители.

Тестването на ефективността трябва да се изпълни, за да се докаже удовлетворението от изискванията за производителност, както е посочено в параграф Бързодействие и мащабируемост.

Подготвителните дейности за изпълнението на тестовете за приемственост включват:

- настройката на средата за тестване;
- дефиницията на членовете на екипа, които ще участва в тестването;
- подготвяне на необходимите данни за изпълнението на тестовите сценарии.

По време на всеки тестов цикъл резултатите от теста трябва да бъдат документирани, категоризирани и приоритизирани. Изпълнителят трябва да анализира и оцени резултатите от теста и да продължи с отстраняването на дефектите. Следва да се следва процедурата за управление на промените - PR (отчет за проблем) и CR (искане за промяна).

Всички дефекти трябва да бъдат класифицирани в три категории:

1. Критични грешки „Showstoppers“ - без разрешение, софтуерът не може да бъде внесен в производство. Екипът от разработчици трябва да отстрани тази грешка, преди софтуерът да бъде приет;
2. Проблеми, които са по-малко важни или които имат алтернативно решение (workaround) - за проблемите се прави планиране заедно с екипа от разработчици, който посочва кога тези проблеми ще бъдат разрешени;
3. Характеристики „добре е да ги да има“ („Nice to have“) - това не са истински грешки, а по-скоро решения за подобряване на софтуера. Въпросите от тази категория трябва да бъдат събрани и оценени в края на проекта.

Приемането може да се осъществи само при разрешаването на всички грешки са отстранени.

Техническата документация, ръководствата за потребителя и сценариите за обучение също трябва да бъдат проверени по време на тази дейност.



Резултатът от тестовете за приемственост е потвърждаване на Документа за приемане от потребителя със списък на всички останали проблеми и времевите рамки за тяхното разрешаване.

#### 8.4.2.2 Изисквания към обученията

Обучителните дейности трябва да предоставят на участниците:

- Добро познаване на общата рамка на PCS системата: контекстът на логистиката на пристанищата, потребители, действителни и модифицирани процеси, предимства на системата;
- Добро познаване на PCS системата и ролята, която потребителите могат да играят в пристанищната общност;
- Достатъчни умения за изпълнение на специфичните задачи, като използват PCS системата: стандартен поток от информация и как да се справят с изключенията;
- Познаване на ефектите от решенията на потребителите върху други заинтересовани страни при използване на PCS системата;
- Абстрактно познаване на технологията, която има PCS системата: системи, модули, функции, конвенции и концепции;
- Специфични и подробни познания за това как да се използва пълноценно PCS и ефективно изпълнение на процедурите.

Участниците трябва да предложат методология за обучение, която най-добре ще постигне посочените цели.

Трябва да се осигурят обучения за системните администратори на системата (технически персонал) и крайни потребители, разделени в групи, съставени от различни заинтересовани страни, както е посочено в целевите групи. Всички групи потребители трябва да бъдат обхванати.

Обучението трябва да се извършва от компетентен и опитен персонал, в помещение осигурено от Изпълнителя. Обучението се извършва на български език.

Кандидатите трябва да подготвят пълен план на програма за обучение, като гарантират, че потребителите на всички предоставени модули ще бъдат подходящо обучени, подготвени и уверени в използването на системата.

Планът за обучение трябва да бъде включен в цялостния план за изпълнение на проекта и всички свързани с него разходи трябва да бъдат включени във



финансовото предложение на проекта за изпълнение (с изключение на изисквания на ниво участник, описани в документа за обучение).

Планът за обучение трябва да описва най-малко следните теми:

- Цели на обучението;
- Целеви групи;
- Изисквания на ниво участник – умения и/или познания, които е необходимо да има даден участник за провеждането на обучението (например компютърна грамотност, технически познания в областта на информационните технологии и др.);
- Методология за обучение;
- Продължителност на обучението;
- Необходими предпоставки (технология / местоположение / съоръжения);
- Съдържание на обучението;
- Описание на курса на материалите;
- Определение за сертифициране и начина, по който ще бъде направен;
- Комуникационен план за обучителни дейности, включително план за оценка на обучението.

Изпълнителят трябва да предостави следните материали за всяка тренировъчна сесия:

- Ръководства за обучение;
- Описание на процедурите;
- Информационна брошура за участниците за по-нататъшно проучване и справка по темата, отнасящи се до адресираните теми, включително използваните екрани, действия за въвеждане на данни и др.

Очаква се, че при предоставените учебни материали ключовите потребители ще обучават нови потребители вътрешно, прилагайки принципа „обучение на обучители“.

Обучителите се изисква да представят писмен отчет за обучителните сесии и неговите участници, както и изготвянето на формуляри за оценка и как тези оценки се използват за подобряване на обучителните дейности.

Мярката за успех на програмата за обучение и трансфер на знания е независимостта на потребителя. Организацията на потребителите трябва да може да поддържа процесите с помощта на предоставената технология, без редовна намеса на групата по поддръжка.





В края на обучението участниците трябва да получат сертификат, като доказателство за успешното завършване на обучението.

#### **8.1.2.1.1. Обучение на техническия персонал**

С особено внимание трябва да бъдат проведени обучения за персонала по техническата поддръжка на системата. Очаква се тази група да бъде уверена и ангажирана с бъдещи актуализации или нови версии на софтуера. Изпълнителят трябва да подготви обучения и да установи необходимата връзка/комуникация между своя екип разработчици и персонала по поддръжката на Възложителя, за да бъдат предадени всички необходими знания.

Целта е да се обучи персонала на Възложителя за ефективна и успешна работа и поддръжка на инсталираното приложение. Изпълнителят трябва да извърши „оценка на нуждите“, въз основа на изисквания за техническите умения на персонала на Възложителя, които ще се изпълняват техническата поддръжка, и трябва да подготви подходящ план за обучение. Окончателният предложен план за обучение ще бъде потвърден от Възложителя.

Техническото обучение трябва да обхваща най-малко следните теми:

- Service Desk процеси и използвани инструменти;
- Мониторинг и отстраняване на неизправности;
- Изисквания за конфигуриране на средата за крайния потребител и помощни средства;
- Поддръжка на PCS системата и тестване, използвани за проверка преди актуализиране или пускане на нови версии;
- Мониторинг и отстраняване на неизправности в междинен интеграционен софтуер (middleware) и съобщенията;
- Сигурност (Security Awareness).

#### **8.1.3. Очаквани резултати**

PCS системата да е напълно тествана в тестовата среда, изградена за Възложителя, и е подписан протокол за приключване на Приемателните тестове, който дава одобрение за пускане в експлоатация на PCS системата в продуктивна среда. Основните потребители са обучени в съответствие с плана за обучение и са получили сертификатите си. Подписан е приемателен протокол за обучение.



## 8.5. Дейност 5 Пускане в експлоатация на PCS система

### 8.1.1. Описание на дейността

Тази дейност включва инсталиране на системата (deployment) в продуктивна среда, конфигурирането на системата, съдействие на Изпълнителя по време на етапа на пускане в експлоатация на системата и окончателното подписване и предаване на системата „handover sign off“.

### 8.1.2. Изисквания към изпълнение на дейността

След провеждане на тестовете за приемственост от потребителя, успешно преминаване на обученията на потребителите на системата и въз основа след договаряне с Възложителя, Изпълнителят трябва да започне дейностите, необходими за успешното стартиране на системата в продуктивна среда.

Подготовка за стартиране на системата в продуктивна трябва да включва следните дейности:

- Инсталиране на PCS системата в продуктивна среда;
- Настройка на конфигурацията и валидиране на продуктивната система;
- Допълнителна миграция на данни;
- Проверка на продуктивната среда и потребителската среда за всички заинтересовани страни;
- Подготовка на сценария пускане в експлоатация на системата (Go-Live);
- Комуникация със заинтересованите страни;
- Определяне на графика на персонала за support при стартирането на системата;
- Изготвяне на списък с задачи за мигрирането „Cut Over tasks“.

Стартиране в продуктивна среда (Go-Live)

Трябва да се изпълнят всички „cut over“ задачи и да се стартира системата.

Go-live support – през целия срок на гаранционната поддръжка

След успешното стартиране на системата екипът на Изпълнителя трябва да изпълнява процедурите „след стартиране“ („post cut over tasks“) и да съдейства по време на работата на системата.

Предаване (Handover)

По време на този етап Изпълнителят трябва да подготви и предостави окончателните резултати от проекта: Отчет (окончателен доклад) за проекта,



техническа документация, ръководства за потребителя и документ за предаване. Отчета (окончателният доклад) за проекта трябва да включва списък на всички изпълнени дейности и постигнатите резултати по време на цикъла на проекта, оценка на степента, до която са постигнати очакваните резултати и предложения за бъдещи нужди на Възложителя във връзка с обхвата на изпълнените договори.

### 8.1.3. Очаквани резултати

PCS системата е напълно функционираща в продуктивна среда. Приемането на цялостното изпълнение на PCS системата е удостоверено чрез подписване на приемно-предавателен протокол. Цялата изисквана документация и кодовете на внедрената система са предадени на Възложителя в хартиен и електронен вариант. Прехвърляне на правата на интелектуалната собственост върху Софтуерните продукти.

## 9. ДОКУМЕНТАЦИЯ

### 9.1. Изисквания към документацията

- Цялата документация и всички технически описания, ръководства за работа, администриране и поддръжка на Системата, включително и на нейните съставни части, трябва да бъдат налични на български език на електронен и хартиен носител. Брошурите на доставеното оборудване могат да бъдат на български и/или английски език и предадени на Възложителя;

- Всички документи трябва да бъдат предоставени от Изпълнителя в електронен формат (ODF/ /Office Open XML/MS Word DOC/RTF/PDF/HTML или др.), позволяващ пълнотекстово търсене/търсене по ключови думи и копиране на части от съдържанието от оригиналните документи във външни документи, за вътрешна употреба на Възложителя;

- Навсякъде, където в документацията има включени диаграми или графики, те трябва да бъдат вградени в документите в оригиналния си векторен формат и да бъдат четими;

- Детайлна техническа документация на програмния приложен интерфейс (API), включително за поддържаните уебслужби, команди, структури от данни и др. Документацията да бъде придружена и с програмен код и/или ако има библиотеки (SDK) за реализиране на интеграция с външни системи, разработен(и) на Java, или друг програмен език. Поставеният код трябва да е напълно работоспособен и да демонстрира итерации с API-то:



- Регистриране на крайна точка (end-point) за получаване на актуализации от Системата в реално време;
- Заявки за получаване на номенклатурни данни (списъци, таксономии);
- Заявки за актуализиране на номенклатурни данни (списъци, таксономии);
- Регистрация на потребител;
- Идентификация и оторизация на потребител или уебслужба;
  - Документацията за приложния програмен интерфейс (API) трябва да бъде публично достъпна;
    - Всеки предоставен REST приложно-програмен интерфейс трябва да бъде документиран чрез API Blueprint (<https://github.com/apiaryio/api-blueprint>), Swagger (<http://swagger.io>) или чрез аналогична технология. Аналогично представяне трябва да бъде изготвено и за SOAP интерфейсите;
    - Детайлна техническа документация за схемата на базата данни – структури за данни, индекси, дялове, съхранени процедури, конфигурации за репликация на данни и др.
    - Ръководства на потребителите и администратора за работа и администриране на Системата
      - Обща информация, инструкции и процедури за администриране и поддръжка на приложните сървъри, сървърите за бази данни и др.
      - Обща информация, инструкции и процедури за администриране, архивиране и възстановяване, и поддръжка на сървъра за управление на бази данни.

## 9.2. Прозрачност и отчетност

- В обхвата на проекта е включено извършване на дейности по анализ на бизнес процеси и нормативна уредба, проектиране на системна и приложна архитектура, разработване на компютърни програми и други дейности, свързани с предоставяне на специализирани професионални услуги.

Документацията, предоставена от Изпълнителя на Възложителя, трябва да бъде:

- на български език;
- на хартия и в електронен формат; копирането и редактирането на предоставените документи следва да бъде лесно осъществимо;
  - актуализирана в съответствие със съгласувана с Възложителя процедура, която следва да включва документи, подлежащи на промяна/актуализация, крайни срокове и нужната за случая методология.



Минимално изискуемата документация по проекта включва долуизброените документи.

### 9.3. Системен проект

Изпълнителят на настоящата поръчка трябва да дефинира в детайли конкретния обхват на реализация на софтуерната разработка и да документира изискванията към софтуера в детайлен функционален системен проект, който ще послужи за пряка изходна база за разработка.

При документирането на изискванията, с цел постигане на яснота и стандартизация на документите, е необходимо да се използва утвърдена нотация за описание на бизнес модели. Изготвеният детайлен функционален системен проект се представя за одобрение на Възложителя. В случай на забележки, корекции или допълнения от страна на Възложителя Изпълнителят е длъжен да ги отрази в детайлния системен проект.

### 9.4. Техническа документация

Всички продукти, които ще се доставят, трябва да са със специфична документация за инсталиране и техническа документация, в това число:

- Ръководство за администратора, включващо всички необходими процедури и скриптове по инсталиране, конфигуриране, архивиране, възстановяване и други, необходими за администриране, инсталиране и отстраняване на проблеми в Системата:

- Описание на софтуерните модули;
- Описание на изходния програмен код.

- Документи за крайния ползвател – Изпълнителят трябва да предостави главното Ръководство на ползвателите на софтуера. Документът е предназначен за крайните ползватели. Той трябва да описва цялостната функционалност на приложния софтуер и съответното му използване от крайни ползватели;

- Трябва да се предаде подробно ръководство за инсталация, конфигурация, свързване на всички хардуерни и софтуерни компоненти от системата.
- Да се предаде подробно разписана структура на базата данни с описание кое поле къде се ползва и връзка м/у полетата.



- Да се предаде списък с работещи сервизи, потребители за сервизите и софтуерът работещ за всеки :
  - виртуален / хардуерен сървър
  - Комутатор
  - Маршрутизатор
  - Разпределител на натоварването
  - Защитна стена
- Последователност за стартиране/спиране на сервизи
- Ръководство за откриване на срив в системата (липса на връзка м/у два сървъра/сервиза , липса на връзка с други системи, достъп до БД и др.)
- Всеки модул разработван или преработван специално за нуждите на PCS да бъде подробно описан с тагове кое какво прави.
- Да се предадат всички сорс кодове разработвани/модифицирани за нуждите на PCS.
- Да се предаде процедура по компилиране, софтуер за компилиране заедно с необходимите лицензи за постоянно ползване
- Процедура по подмяна на получените модули след компилиране.
- Пълно описание на тестовата среда и средата за реална експлоатация (метод на връзка от тестовата среда към други системи и достъп до нея за тестване на нови бъдещи елементи, преди вграждане в системата за реална експлоатация)
- Метод за криптиране на потребителски пароли
- Процедура по подновяване на лицензи за софтуерни/хардуерни модули от системата при подмяна на дефектирал хардуер.

В допълнение към горепосоченото, Изпълнителят следва да представи следните документи по време на фазите на изпълнение на проекта, като резултат от конкретната фаза:

- План на проекта с подробен график на проекта;
- Подробна функционална спецификация;
- План за тестване за приемственост на системата от потребителите;
- Спецификация на конфигурацията (за всяка среда);
- Всички необходими инструкции за първоначална инсталация, конфигурация, връзки м/у модулите, потребители и описание на работещите сервизи по машини кой за какво служи.
- План за внедряване (със system roll out детайли).



Всички ръководства, сорс кодове, софтуер да бъдат предоставени на хартиен и електронен носител.

## 9.5. Протоколи

Изпълнителят трябва да изготвя протоколи от изпълнението на различните дейности на проекта, описани в раздел 8 на настоящия документ. Приемането на цялостното изпълнение на системата за електронен обмен на информация в българските пристанища (Port Community System – PCS) се извършва, след въвеждането ѝ в реална експлоатация от комисия от посочените от Възложителя лица, отговорни за изпълнението на договора. За приемането на съответната система комисията съставя Приемно-предавателен протокол. От датата на подписване на протокола започват да текат сроковете на гаранционната поддръжка на тази система.

## 9.6. Комуникация и отчети (доклади)

За успешното изпълнение на проекта участниците в настоящата обществена поръчка трябва да предложат адекватен механизъм за управление на проектната комуникация, който е неразделна част от предлаганата цялостна проектна методология.

Управлението на комуникацията трябва да включва изготвяне на регулярни доклади за статуса и напредъка на изпълнението на поръчката. Регулярните отчети (доклади) трябва да включват минимум следните:

### 9.6.1. Встъпителен доклад

Встъпителният доклад трябва да бъде предоставен до един месец от подписването на договора и да съдържа описание минимум на:

- Подробен работен план;
- Начини на комуникация;
- Отговорни лица и екипи.

Встъпителният доклад следва да бъде одобрен от Възложителя.

### 9.6.2. Отчети (Междинни доклади)

Изготвят се за изпълнение на дейностите от 1 до 4.

Междинните отчети (доклади) трябва да бъдат представяни и да се предават при приключване на всяка от дейностите и/или при настъпване на събитие.



Междинните отчети (доклади) трябва да съдържат информация относно изпълнението на дейностите и под дейностите по предварително изготвения линеен график.

Отчетът (докладът) за междинния напредък трябва да бъде подготвен по следния начин:

- Общ прогрес по дейностите през периода;
- Постигнати проектни резултати за периода;
- Срещнати проблеми, причини и мерки, предприети за преодоляването им;
- Рискове за изпълнение на свързани дейности и на проекта като цяло и предприети мерки;

### 9.6.3. Отчет (Окончателен доклад)

В края на периода след изпълнението на Дейност 5 се представи Отчет (окончателен доклад). Отчета (Окончателният доклад) трябва да съдържа описание на изпълнението и резултати.

Отчетите (докладите) се изпращат до отговорния служител на Възложителя. За тази цел Възложителят ще определи със своя заповед отговорния/отговорните служител/служители. Всички отчети (доклади) се представят на български език в електронен формат и на хартиен носител. Отчетите (Докладите) се приемат или връщат за корекции от отговорния/отговорните служител/служители в срок до 10 работни дни.

Възложителят разглежда представените отчети (доклади) и уведомява Изпълнителя за приемането им без забележки или ги връща за преработване, допълване и/или окомплектоване, ако не отговарят на изискванията, с констативен протокол дава указания в определя срок от 7 работни за отстраняване на констатираните недостатъци.

Приемането на отчетите (докладите) се извършва чрез подписване на двустранни предавателно-приемателни протоколи, подписани от представител на Изпълнителя и на Възложителя.

## 10. РЕЗУЛТАТИ

Очакваните резултати от изпълнението на настоящата обществена поръчка са следните:

- Функционираща и стабилна PCS система в продуктивна среда, работеща се съгласно одобрения функционален системен проект;





- Обучени потребители;
- По-добри бизнес процеси и повишаване на ефективността на българските морски пристанища;

## 11. ПРИЛОЖЕНИЯ

### 11.1. Приложение № 1 – Таблици, описващи основните стъпки в процесите, и диаграми на процесите в настоящата ситуация As-Is

#### 11.1.1. Процедура по пристигане на кораб

Процедурата по пристигане на кораб описва основните стъпи във връзка с декларирането на пристигането на кораба в подготовка за операциите по разтоварване.

Стъпки на реализиране на процеса пристигане на кораб			
Стъпка на процеса	Използвана система (AS-IS)	Настояща AS-IS ситуация	Бележки по бизнес правилата
Създаване на процедура за пристигане на кораб	MSW	КА я създава в MSW	Процедурата за кораба трябва да бъде одобрена от институциите в MSW (и изпратена до КА)
Одобрение на процедурата за кораба	MSW	Уведомление по email от MSW до КА. Терминалният оператор потвърждава устно по телефона приемането на кораба.	Одобрението е изпратено от институциите електронно в MSW
Товарен манифест (Cargo manifest) - пристигане	На хартия, email	КА изпраща Товарен манифест до Митническа агенция (на хартия) и до терминалният оператор (по email или на хартия).	Митническа агенция и ТО получават документа на хартия, email.
КА заявява искане за заставане на кей	MOVER	КА изпраща заявка за заставане на кей в MOVER.	Някой от данните от процедурата се предават от MSW към MOVER. След това



			обработването на заявката за заставане на кей се извършва в MOVER.
Одобрение на кей за заставане (Възлагане)	MOVER	Възлагането на кей е въведено в MOVER	
Пилотски и влекачни услуги	MOVER	КА изпраща искане за пилотски и/или влекачни услуги в MOVER. Във Варна тази информация след това се изпраща до ИТ системата на пилотската станция, която е свързана с Mover.	Тази стъпка е подобна, както за пристигане, така и за заминаване.
Товарен план (Cargo Plan)	email, на хартия	КА изпраща Товарен план по email или на хартия на ТО.	В товарния план се посочва разпределението на товарите по трюмовете с означение на номера на товарителницата (коносаментата), вида и количеството на всяка партида, вида на отделянето на партидите (сепарацията), както и конструктивните особености на кораба и товарните му помещения.
Уведомление за готовност / Notice of readiness	на хартия	Капитанът изпраща уведомление за готовност (Notice of readiness) до КА, след което до ТО и СП.	В определен етап при пристигането на кораба.
Потвърждение Състояние на готовност (State of readiness confirmation) - пристигане	по телефон	ТО потвърждава своето Състоянието на готовност в по телефона	След освобождаването на стоките (митническо и от други институции) както и разрешение на кораба (проверки на сигурността), ТО потвърждава своето Състояние на готовност,



			разтоварването може да започне.
--	--	--	---------------------------------

### 11.1.2. Процедура по отплаване на кораб

Процедурата по отплаване на кораб описва основните стъпи във връзка с процедурите след операциите по натоварване, водещи до отплаването а кораба.

Стъпки на реализиране на процеса отплаване на кораб			
Стъпка на процеса	Използвана система (AS-IS)	Настояща AS-IS ситуация	Бележки по бизнес правилата
Създаване на процедура за отплаване на кораб	MSW	Ползват се на данни от процедурата за пристигане на кораба	Процедурата на кораба е одобрена от институциите в MSW (КА)
Одобрение на процедурата за отплаване на кораба	MSW	Уведомление по email е изпратено от MSW до КА.	Одобрението от институциите е изпратено електронно в MSW
Потвърждение на Състояние на готовност (State of readiness confirmation) - отплаване	по телефон	ТО потвърждава своето Състояние на готовност и ETD по телефона	КА получава потвърждение от оператора на терминал по телефона (с потвърдено ETD).
Нареждане за товарене	на хартия	Нареждането за товарене се одобрява от митническите органи на хартия	Това се случва преди товаренето на кораба
Одобрение на Товарен план (Cargo plan)	email, на хартия	КА изпраща Товарен план по email на ИАМА. Капитанът на пристанището или оправомощено от него лице извършва проверка и заверява плана на хартия. След това товарният план	В товарния план се посочва разпределението на товарите по трюмовете с означение на номера на товарителницата (коносаментата), вида и количеството на всяка



		се изпраща до ТО на хартия. Това се случва преди товаренето на кораба.	партида, вида на отделянето на партидите (сепарацията), както и конструктивните особености на кораба и товарните му помещения. Към товарния план се прилагат документи съгласно Задължителните правила за морските пристанища на Република България.
Одобрение на Товарен манифест при отплаване (Departure Cargo Manifest)	хартия	Товарният манифест и всички Товарни ордери се изпращат до митническите органи (на хартия). Това става след натоварването на кораба.	Митническите органи заверява Товарния манифест. Митническите власти прикачват подписаните Товарни ордери към Наредването за товарене.
Одобрение за отплаване от Митническо учреждение	MSW	Агенция „Митници“ дава одобрение за отплаване в MSW.	
Пилотски и влекачни услуги	MOVER	КА изпраща заявка за пилотски и/или влекачни услуги в MOVER. Във Варна тази информация след това се изпраща до ИТ системата на пилотската станция, която е свързана с Mover.	Тази стъпка е подобна, както за пристигане, така и за заминаване.
Отплаване на кораба	MSW	ATD се въвежда в MSW	
Изложение на фактите / Statement of facts (SoF)	на хартия	SoF трябва да бъде подписано от капитана и терминалния оператор и да се изпрати до корабосъственика.	ТО изпраща данни до КА, които да бъдат включени в SoF.



### 11.1.3. Внос на стоки

Процесът по внос на стоки се фокусира върху операциите по разтоварване от кораба, покривайки в повече детайли операциите, свързани с товарите, митническите процедури при внос на стоки.

Стъпки на реализиране на процеса внос на стоки			
Стъпка на процеса	Използвана система (AS-IS)	Настояща AS-IS ситуация	Бележки по бизнес правилата
Обобщена декларация за въвеждане (ОДВ)	ИМИС	Изпраща се от КА и се получава от митническите органи	
Уведомление за пристигане	ИМИС, MSW	КА изпраща Уведомление за пристигане до митническите органи или чрез В2G (IE347 съобщение) в ИМИС или като АТА от MSW	
Уведомление за представяне на стоки	на хартия	Изпраща се заедно с Товарния манифест.	приема се Декларацията за временно складиране
Товарен манифест/ Import Cargo manifest	на хартия	КА изпраща Товарния манифест до митническите органи (на хартия) и до ТО (email или на хартия).	И митническите органи и ТО получават документа (на хартия). В някои случаи се изпраща до ТО като email.
Декларацията за временно складиране (ДВС, предишен митнически манифест)	ИМИС и на хартия	КА я изпраща до митническата система ИМИС Декларацията получава регистрационен номер от системата (MRN) Когато стоките остават на временно складиране, ДВС на хартия се подава от терминалния оператор.	ИМИС няма функционалност за заверка на ДВС от Управителя на склада, което води до необходимостта до подаване и на хартиен документ, който служи за заприхождаване на стоките в склада.
Оценка на риска и митническа проверка		Оценката на риска води до решението за митническа проверка. Ако е необходима проверка, товарът се	Оценката на риска се прави на базата на ОДВ



		блокира.	
Блокиране на товарите от БАБХ към митническите органи	ИМИС	Блокирането на товарите може да произлиза от уведомление постъпило от системата на БАБХ "TRACES" към ИМИС.	Митническите органи не могат да приключат декларацията в ИМИС докато стоките са блокирани в TRACES.
Уведомление за блокиране на стоките до ТО	на хартия	Уведомление за блокиране на стоките се изпраща до ТО на хартия. Проверките на товара включват ветеринарномедицински, фитосанитарен и здравен контрол. Ако в резултат на проверките се установят несъответствия, товарите се конфискуват.	Митническите органи могат да спрат товар по всяко време преди товарите да са напуснали терминала.
Нареждане за разтоварване	на хартия	Носи се на митническите органи от КА, СП, ТА или друг. Трябва да бъде одобрено от Митническите органи (понастоящем на хартия).	Нареждането за разтоварване се носи и до ТО за регистриране и след това се връща в митническите учреждения.
Товарен план (Cargo Plan)	email, на хартия	КА изпраща Товарен план до ТО.	В товарния план се посочва разпределението на товарите по трюмовете с означение на номера на товарителницата (коносаментата), вида и количеството на всяка партида, вида на отделянето на партидите (сепарацията), както и конструктивните особености на кораба и товарните му помещения.



Митническо освобождаване	на хартия	Нареждане за разтоварване и Нареждане за експедиция трябва да бъдат подпечатани и подписани от митническите органи на хартия	И двата документа се носят лично до ТО от подателя на нарежданията.
Нареждане за експедиция	на хартия	КА дава Нареждане за експедиция на СП, когато СП е известен СП носи Нареждането за експедиция до митническите органи.	Товарите могат да бъдат разтоварени от кораба на терминала без да се знае кой е СП. КА освобождава товарите/издава нареждане за експедиция на СП, след като всички задължения са платени.
Уведомление за митническо освобождаване	на хартия	От митническите органи до КА и ТО на хартия	Понастоящем става чрез заверка на Нареждане за експедиция от митническите органи
Уведомление за освобождаване на товарите	на хартия	От Митническите органи до ТО на хартия	Предоставя след изплащане на митата. В момента съвпада с одобрението на Нареждането за експедиция.
СП организира транспорт	по телефон, email	СП организира автомобилен транспорт по телефона. СП изпраща email относно пристигащите товари до железопътния превозвач.	Товарите могат да напуснат пристанището след освобождаване от КА и от митническите органи

#### 11.1.4. Износ на стоки

Процесът по Износ на стоки се фокусира върху операциите по натоварване на кораба, покривайки в повече детайли операциите, свързани с товарите, митническите процедури при износ на стоки.

Стъпки на реализиране на процеса износ на стоки



Стъпка на процеса	Използвана система (AS-IS)	Настояща AS-IS ситуация	Бележки по бизнес правилата
Предварителна декларация за заминаване (Декларация за износ)	ИМИС	Изпратена от СП и получена от Митническите органи	
Товарен ордер	на хартия	СП изпраща Товарен ордер до КА и ТО на хартия.	Ордерът съдържа рег.номера на камиони и вагони (написани от СП)
Нареждане за товарене	на хартия	Нареждането за товарене за определен кораб се създава от КА от всички товарни ордери изпратени от следитори.	КА предава Нареждане за товарене и документи по износ на митническите органи. В някои случаи това се прави от СП, ТА, износител и други.
Товарен план (Cargo Plan)	email, на хартия	КА изпраща товарен лист до капитана на пристанището по email. Капитанът на пристанището или оправомощено от него лице извършва проверка и го заверява. След това товарния план на хартия се изпраща до ТО	В товарния план се посочва разпределението на товарите по трюмовете с означение на номера на товарителницата (коносаментата), вида и количеството на всяка партида, вида на отделянето на партидите (сепарацията), както и конструктивните особености на кораба и товарните му помещения. Към товарния план се прилагат документи съгласно задължителните правила за морските пристанища на Република България.
Оценка на риска и митнически проверки/ блокиране на товарите		Както при процеса Внос на стоки	Изключение: системата TRACES system не покрива процеса на износ.
Митническо освобождаване	на хартия	Заверка на Нареждане за товарене, което се	

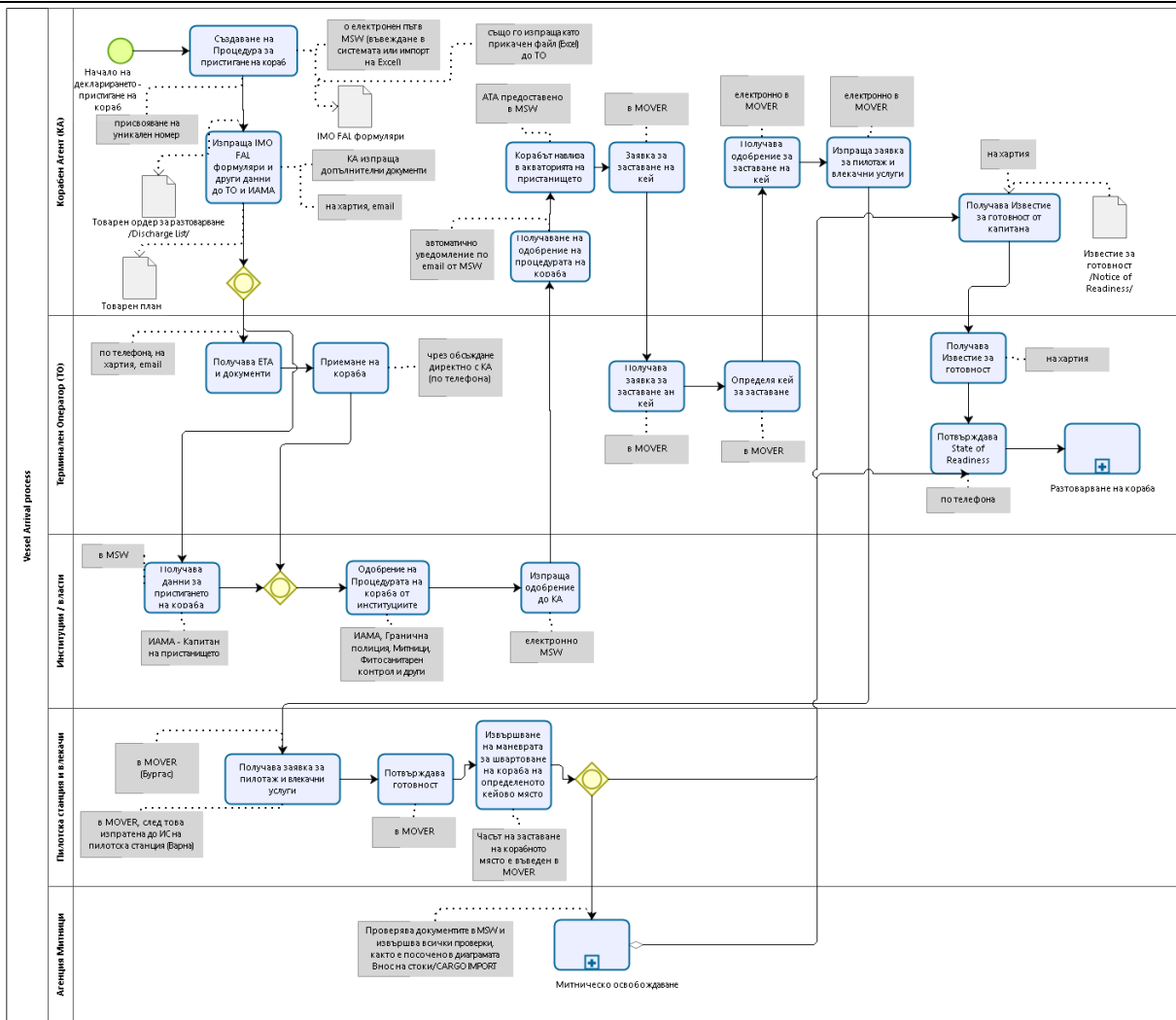




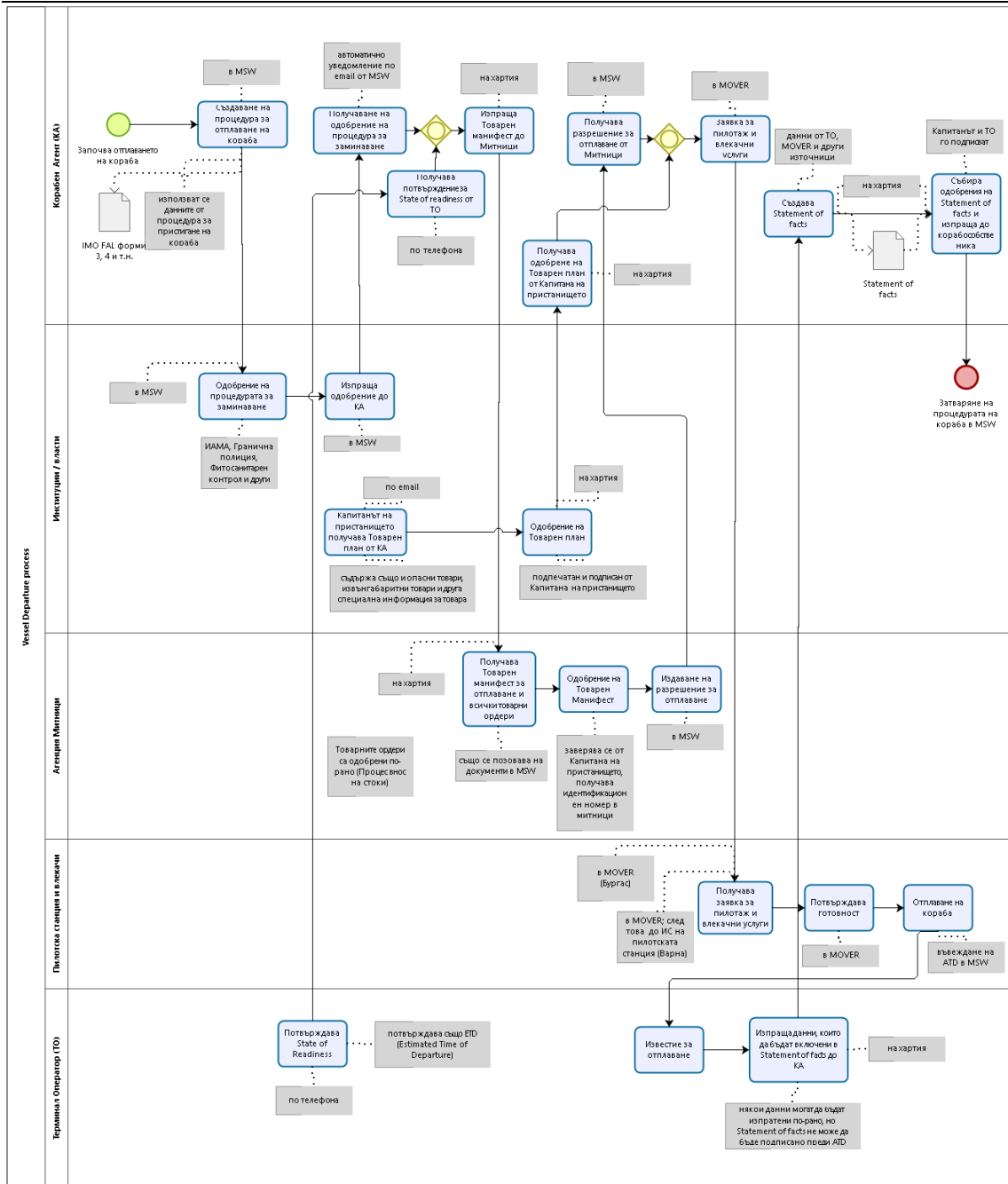
		изпраща до ТО	
Товарене на кораба			Само след митническото освобождаване и одобрението на товарния лист.
Заверка на товарния манифест /Departure Cargo Manifest	на хартия	Товарният Манифест и всички товарни нареждания се изпращат до митническите органи (на хартия).	Митническите органи заверяват Товарния манифест. Митническите органи прикачват подписаните товарни нареждания към Нареждането за товарене.
Разрешение за отплаване	MSW	Митническите органи дават одобрение за отплаването на кораба в MSW.	
Приключване на износа	ИМИС		След заминаване на кораба

#### 11.1.5. Диаграми на процесите в настоящата ситуация (As-Is)

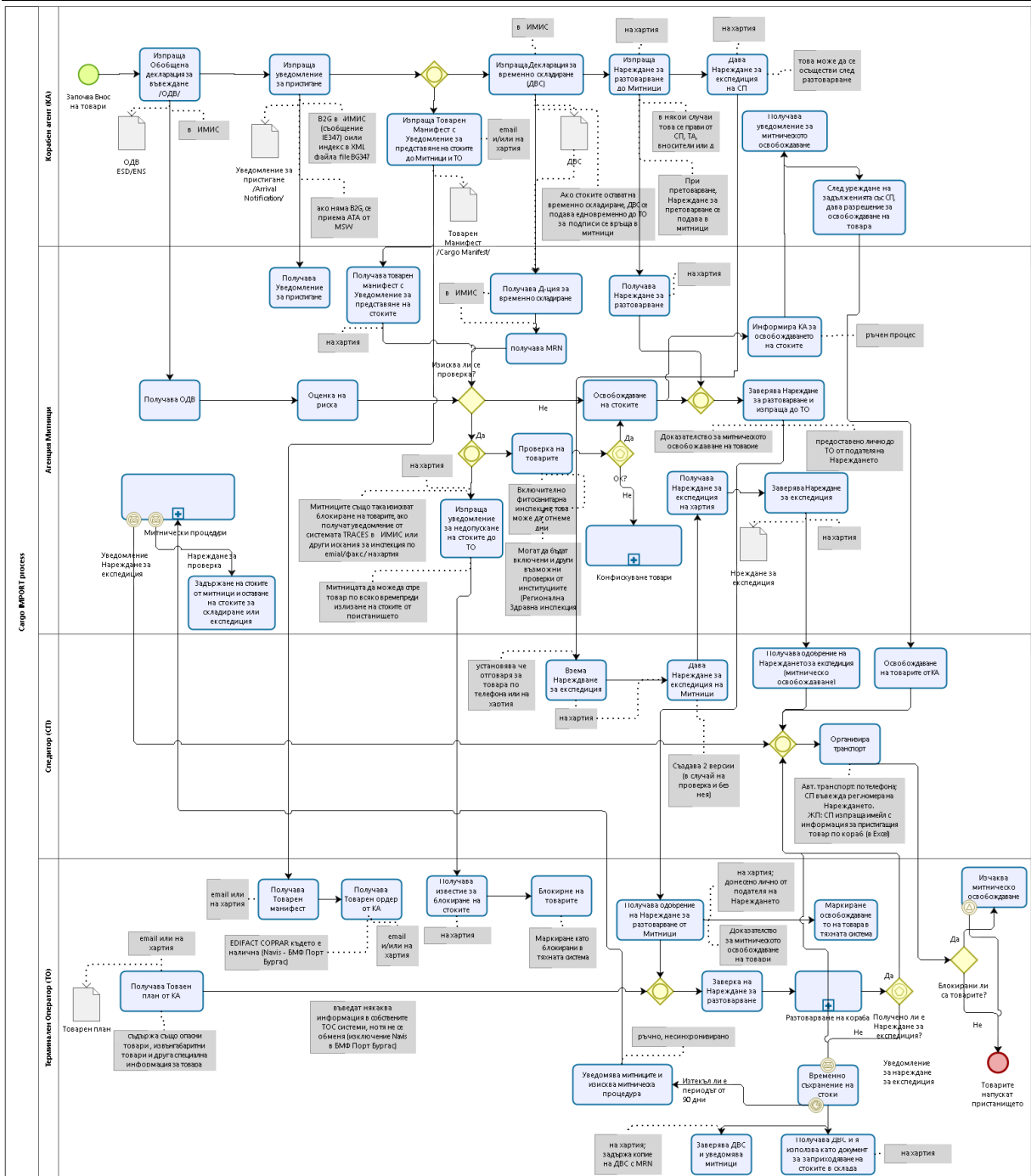
Следват диаграмите, илюстриращи потока на процесите в настоящата ситуация As-Is.



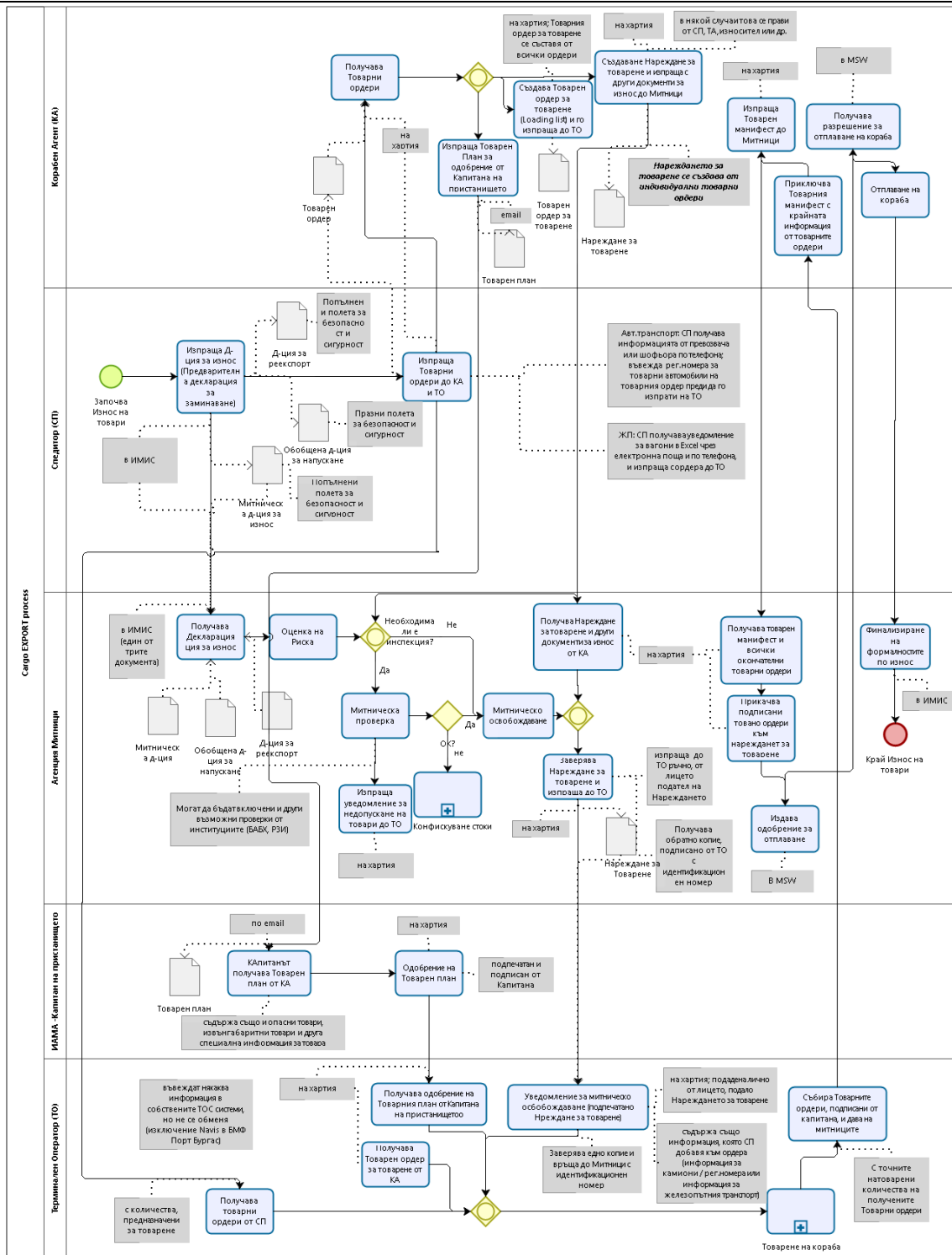
Диаграма 1: Диаграма на процеса пристигане на кораб As-Is



Диаграма 2: Диаграма на процеса отплаване на кораб As-Is



Диаграма 3: Диаграма на процеса внос на стоки As-Is



Диаграма 4: Диаграма на процеса износ на стоки As-Is



## 11.2. Приложение № 2 - Таблици, описващи основните стъпки в процесите, и диаграми на процесите в настоящата ситуация То-Ве

### 11.2.1. Процедура по пристигане на кораб

Процедурата по пристигане на кораб описва основните стъпи във връзка с декларирането на пристигането на кораба в подготовка за операциите по разтоварване.

Стъпки на реализиране на процеса пристигане на кораб				
Стъпка на процеса	Използвана система (AS-IS)	Настояща ситуация AS-IS	ТО-ВЕ реализация	Бележки по бизнес правилата
Създаване на процедура за пристигане на кораб	MSW	КА я създава в MSW	Все още се прави в MSW и след това препращане към PCS. След това данните се разпространяват от PCS до всички заинтересовани страни	Всички IMO FAL формуляри са предоставени в MSW. Включително манифест за опасни товари
КА изпраща други документи чрез PCS	на хартия	Други документи, отнасящи се за кораба и товара, се изпращат на хартия до ТО	Допълнителните документи се изпращат до PCS и се разпространяват до ТО	Допълнителни документи: товарен ордер за разтоварване, Товарен план, план за складиране (Stowage plan) и др.
Одобрение на процедурата за кораба	MSW	Уведомление по email от MSW до КА. Терминалният оператор потвърждава устно по телефона приемането на кораба.	От институциите в MSW; възможни допълнителни одобрения чрез PCS, които след това се изпращат до MSW	Всички уведомления между системите трябва да се извършват чрез PCS. Уведомления на потребителите (относно промените в системата) ще бъдат изпратени от PCS по email



Товарен манифест (Cargo manifest) - пристигане	На хартия, email	КА изпраща Товарен манифест до Митнически органи (на хартия) и до терминалния оператор (по email или на хартия).	Изпратено до MSW. След това се препраща от MSW към PCS и се разпространява до други ИМИС, ТОС и т.н.)	
Подаване на АТА	MSW	КА въвежда АТА в MSW	АТА се изпраща от MSW към PCS	След навлизането на кораба в акваторията на съответното пристанище.
КА заявява искане за заставане на кей	MOVER	КА изпраща заявка за заставане на кей в Mover.	Искането за заставане кей все още ще се прави в Mover.	
Одобрение на кей за заставане (Възлагане)	MOVER	Възлагането на кей за заставане е въведено в MOVER.	Одобрението се прави в Mover	
Пилотски и влекачни услуги	MOVER	КА изпраща искане за пилотски и/или влекачни услуги в MOVER. Във Варна тази информация след това се изпраща до ИС на пилотската станция, която е свързана с Mover.	Искания, създадени в MOVER; необходимите данни след това са изпратени на PCS.	Времето на заставане (mooring time) е въведено в MOVER; данните св изпращат до PCS.
Движението на кораба	MOVER	Създава се в MOVER.	Създава се в MOVER и се споделя с PCS	



Товарен план (Cargo Plan)	email, на хартия	КА изпраща Товарен план по email или на хартия до ТО.	Изпратен чрез PCS до ТО. Може да бъде предоставен в MSW и да се обменя с PCS	В товарния план се посочва разпределението на товарите по трюмовете с означение на номера на товарителницата (коносаментата), вида и количеството на всяка партида, вида на отделянето на партидите (сепарацията), както и конструктивните особености на кораба и товарните му помещения.
Уведомление за готовност / Notice of readiness	на хартия	Капитанът изпраща съобщение за готовност (Notice of readiness) до КА, след което до ТО и СП.	Докато изпращането от капитана до PCS ще зависи от осъществимостта, препращането от КА към ТО трябва да се извърши в PCS.	В определен етап при пристигането на кораба
Потвърждение Състояние на готовност (State of readiness confirmation) - пристигане	по телефона	ТО потвърждава своето Състоянието на готовност в по телефона	В PCS.	След освобождаването на товара (от митнически и други органи), както и освобождаването на корабите (проверки за сигурност), ТО потвърждава състоянието си за готовност "State of readiness", така че разтоварването да започне.

### 11.2.2. Процедура по отплаване на кораб

Процедурата по отплаване на кораб описва основните стъпи във връзка с процедурите след операциите по натоварване, водещи до отплаването а кораба.





### Стъпки на реализиране на процеса отплаване на кораб

Стъпка на процеса	Използвана система (AS-IS)	Настояща AS-IS ситуация	ТО-ВЕ реализация	Бележки по бизнес правилата
Създаване на процедура за отплаване на кораб	MSW	Основавайки се на данни от процедурата за пристигане на кораба	Все още ще се прави в MSW и след това ще се препраща към PCS. Допълнителни данни, използвани от PCS. След това данните се разпространяват от PCS до всички заинтересовани страни.	Допълнителните данни, които са били изпратени до PCS при пристигането, могат да бъдат свързани и използвани при отплаването.
Одобрение на процедурата за отплаване на кораба	MSW	Уведомление по email е изпратено от MSW до КА.	От институциите в MSW; възможни допълнителни одобрения чрез PCS, след което се изпращат до MSW.	
Потвърждение на Състояние на готовност (State of readiness confirmation) - отплаване	по телефона	ТО потвърждава своето Състояние на готовност и ETD по телефона	В PCS. ETD е изпратено до PCS.	
Нареждане за товарене	на хартия	Нареждането за товарене се одобрява от митнически органи на хартия	Проверка на статуса в PCS.	Това се случва преди товаренето на кораба.
Одобрение на Товарен план (Cargo plan)	email, на хартия	КА изпраща Товарен план по email на ИАМА. Капитанът на пристанището го одобрява на хартия. Изпраща се до ТО на хартия	Изпратено от КА до PCS. Одобрен от Капитана на пристанището в PCS. Изпратено чрез PCS до ТОС.	В товарния план се посочва разпределението на товарите по трюмовете с означение на номера на товарителницата (коносамента), вида



		(подпечатан и заверен от капитана на пристанището или оправомощено от него лице). Това се случва преди товаренето на кораба.		и количеството на всяка партида, вида на отделянето на партидите (сепарацията), както и конструктивните особености на кораба и товарните му помещения. Към товарния план се прилагат документи съгласно Задължителните правила за морските пристанища на Република България.
Одобрение на Товарен манифест /Departure Cargo Manifest	хартия	Товарният манифест и всички Товарни ордери се изпращат до митнически органи (на хартия). Това става след натоварването на кораба.	Изпратено до PCS. След това се разпространява на други (митнически органи / ИМИС, ТОС и т.н.). Заверката на нарежданията за товара и Товарния манифест при отплаване в PCS. След това уведомленията следва да бъдат изпратени чрез PCS до КА.	Одобренията в PCS като промяна в статуса.
Одобрение за отплаване от Митнически органи	MSW	Агенция „Митници“ дава одобрение за отплаване в MSW.	Уведомления, изпратени от MSW до PCS.	
Пилотски и влекачни услуги	MOVER	КА изпраща заявка за пилотски и/или влекачни услуги в MOVER. Във Варна тази информация след	Заявки, създадени в MOVER; необходимите данни след това изпратени до PCS.	Тази стъпка е подобна, както за пристигане, така и за отплаване



		това се изпраща до ИС на пилотската станция, която е свързана с Mover.		
Отплаване на кораба	MSW	ATD се въвежда в MSW	ATD се въвежда в MSW и след това се изпраща до PCS.	
Изложение на фактите / Statement of facts (SoF)	на хартия	SoF трябва да бъде подписано от капитана и терминалния оператор и да се изпрати до корабособственика.	Може да се приложи в PCS като документ, който трябва да бъде попълнен от повече страни, всеки от които изпраща своята информация. Потвърждения и уведомления чрез PCS.	ТО изпраща данни, които да бъдат включени в SoF до КА.

### 11.2.3. Внос на стоки

Процесът по внос на стоки се фокусира върху операциите по разтоварване от кораба, покривайки в повече детайли операциите, свързани с товарите, митническите процедури при внос на стоки.

Стъпки на реализиране на процеса Внос на стоки				
Стъпка на процеса	Използвана система (AS-IS)	Настояща AS-IS ситуация	ТО-ВЕ реализация	Бележки по бизнес правилата
Обобщена декларация за въвеждане (ОДВ)	ИМИС	Изпраща се от КА и се получава от митническо учреждение	в ИМИС, след това изпратени от ИМИС на PCS и разпространени до други (ТО, СП, КА)	



Уведомление за пристигане	ИМИС, MSW	КА изпраща Уведомление за пристигане до митническо учреждение или чрез В2G (IE347 съобщение) до ИМИС или като АТА от MSW	в MSW (формуляр IMO FAL №1), след което се изпраща чрез PCS до ИМИС АТА се изпраща от MSW чрез PCS до ИМИС	
Уведомление за представяне на стоки	на хартия	Изпраща се заедно с Товарния манифест.	в ИМИС след това се разпространява чрез PCS	вместо това се приема също ДВС
Товарен манифест/ Import Cargo manifest	на хартия	КА изпраща Товарния манифест до митническо учреждение (на хартия) и до ТО (email или на хартия).	Изпратено до MSW. След това се препраща от MSW към PCS и се разпространява на други ИМИС. ТОС и т.н.).	
Декларацията за временно складиране (ДВС)	ИМИС и на хартия	КА я изпраща до митническата система ИМИС Декларацията получава регистрационен номер от системата (MRN) Когато стоките остават на временно складиране, ДВС на хартия се подава от терминалния оператор.	в ИМИС Интеграция G2B (ИМИС - PCS). Разпространена чрез PCS до ТОС.	PCS трябва да осигури възможност за сертифициране на ДВС от ръководител склад, и да изпрати уведомлението до митнически органи чрез PCS.
Оценка на риска и митническа проверка		Оценката на риска води до решението за митническа проверка. Ако е необходима	Блокирането/Недопускането на товари и деблокирането на товари от митнически власти или от други	Оценка на риска, извършена въз основа на ОДВ.



		проверка, товарът се блокира.	органи трябва да се извършват чрез PCS.	
Блокиране на товарите от БАБХ към митнически органи	ИМИС	Блокирането на товарите може да произлиза от уведомление постъпило от системата на БАБХ "TRACES" към ИМИС.	Известията за блокиране/недопускане трябва да бъдат препратени от TRACES или ИМИС към PCS.	Митническите власти не могат да приключат декларацията в ИМИС, докато стоките са блокирани в TRACES.
Уведомление за блокиране на стоките до ТО	на хартия	Уведомление за блокиране на стоките се изпраща до ТО на хартия. Проверките на товара включват ветеринарномедицински, фитосанитарен и здравен контрол. Ако в резултат на проверките се установят несъответствия, товарите се конфискуват.	Нотификацията трябва да бъде изпратена чрез PCS система до ТО.	Митническите власти могат да блокират товара по всяко време преди товарът да напусне терминала.
Нареждане за разтоварване	на хартия	Носи се на митническо учреждение от КА, СП, ТА или друг. Трябва да бъде одобрено от Митнически власти (понастоящем на хартия).	Подаването на нареждане трябва да се извърши в PCS системата като електронно въвеждане. След това се изпраща до митнически органи и ТО (ТОС).	



Товарен план (Cargo Plan)	email, на хартия	КА изпраща Товарен план по email или на хартия до ТО.	Изпратено от КА чрез до ТО.	В товарния план се посочва разпределението на товарите по трюмовете с означение на номера на товарителницата (коносаментата), вида и количеството на всяка партида, вида на отделянето на партидите (сепарацията), както и конструктивните особености на кораба и товарните му помещения.
Митническо освобождаване	на хартия	Нареждане за разтоварване и Нареждане за експедиция трябва да бъдат подпечатани и подписани от митнически власти на хартия	Одобренията трябва да се извършват в PCS. След това уведомленията следва да бъдат изпратени чрез PCS на КА и ТО.	Одобренията в PCS като промяна в статуса.
Нареждане за експедиция	на хартия	КА дава Нареждане за експедиция на СП, когато СП е номиниран СП носи Нареждането за експедиция до митническо учреждение .	Подаването на нареждания трябва да се извърши в PCS системата като електронно въвеждане. След това се изпраща до СП, Митническо учреждение и ТО (ТОС).	Товарът може да бъде разтоварен от кораба на терминала, без да се знае кой е СП. КА издава нареждане за освобождаване / нареждане за експедиция на СП, след като всички такси за товара са платени.
Уведомление за митническо освобождаване	на хартия	От митническо учреждение до КА и ТО на хартия	Уведомлението трябва да бъде изпратено чрез системата PCS на КА/ СП.	



Уведомление за освобождаване на товарите	на хартия	От Митническо учреждение до ТО на хартия	Уведомлението трябва да бъде изпратено чрез системата PCS на КА, СП и ТО.	Това се предоставя след като са платени всички дължими мита. Трябва да се въведе като промяна на статуса
Сигнализиране при изтичане на 90-дневния период на временно съхранение на стоките	ръчно	От ТО до митническо учреждение	Сигналът трябва да бъде зададен в PCS и уведомлението да бъде изпратено чрез PCS до митническо учреждение след изтичането на 90-дневния период на временно съхранение на стоките. Таймер за наблюдение на тези 90 дни трябва да се приложи в PCS.	След изтичане на 90-дневния период във временния склад стоките се поставят под митнически режим или се реекспортират. Операторът на терминала е длъжен да информира митническото учреждение за изтичането на тези 90 дни.
СП организира транспорт	по телефон, email	СП организира автомобилен транспорт по телефона. СП изпраща email относно пристигащите товари до железопътния оператор.	Възможност за уведомления за автомобилния и железопътния транспорт чрез PCS интеграция	Уведомления за автомобилния и железопътния транспорт могат да бъдат интегрирани и съгласувани с Наредданията за експедиция в PCS; Наредданията за експедиция биха могли да бъдат актуализирани с регистрационните номера на товарните автомобили чрез PCS.



#### 11.2.4. Износ на стоки

Процесът по Износ на стоки се фокусира върху операциите по натоварване на кораба, покривайки в повече детайли операциите, свързани с товарите, митническите процедури при износ на стоки.

Стъпки на реализиране на процеса Износ на стоки				
Стъпка на процеса	Използвана система (AS-IS)	Настояща AS-IS ситуация	ТО-ВЕ реализация	Бележки по бизнес правилата
Предварителната декларация за заминаване (Декларация за износ)	ИМИС	Изпратена от СП и получена от митническо учреждение	В ИМИС G2B интеграция (ИМИС – PCS).	Данните от декларацията се споделят чрез PCS, ако е необходимо.
Товарен ордер	на хартия	СП изпраща Товарен ордер до КА и ТО на хартия.	Подаването на ордера трябва да се извърши в PCS системата като електронно въвеждане. След това се изпраща до ТО (ТОС).	СП трябва да има възможност да добави към ордера рег.номера на товарни автомобили (като електронно въвеждане) или информация за вагони (качване на файлове).
Товарен ордер - окончателен	на хартия	Окончателните товарни ордери се изпращат на хартия.	Актуализирана товарни ордери се изпращат от ТО през PCS до митническо учреждение.	Актуализациите на товарните ордери се изпращат като съобщения чрез PCS. Те се утвърждават от капитана, преди да бъдат изпратени в митническо учреждение.
Нареждане за товарене	на хартия	Нареждането за товарене за определен кораб се създава от КА от всички товарни ордери изпратени от следитори.	Подаването на нареждането трябва да се направи в PCS системата като електронно въвеждане. След това се изпраща до митническото учреждение и ТО (ТОС).	КА ще създаде нареждане за товарене от товарните ордери, възстановими от PCS.





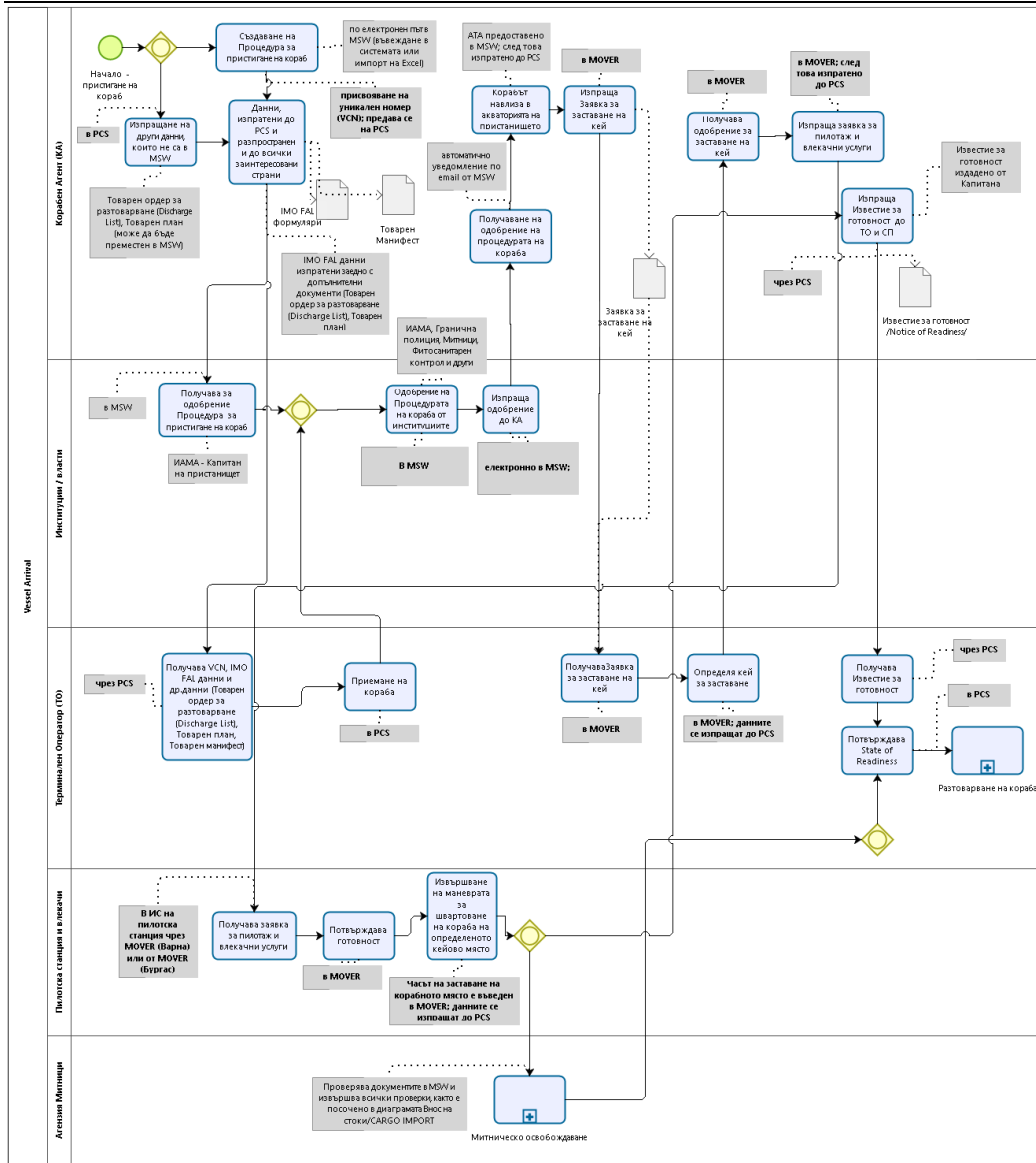
Товарен план (Cargo Plan)	email, на хартия	КА изпраща Товарен план по email до капитана на пристанището. Капитанът на пристанището го одобрява на хартия и изпраща до ТО	Изпратено от КА до PCS. Одобрен от Капитана на пристанището в PCS. Информацията за одобрението след това се изпраща чрез PCS до ТОС и КА.	В товарния план се посочва разпределението на товарите по трюмовете с означение на номера на товарителницата (коносаментата), вида и количеството на всяка партида, вида на отделянето на партидите (сепарацията), както и конструктивните особености на кораба и товарните му помещения. Към товарния план се прилагат документи съгласно задължителните правила за морските пристанища на Република България.
Оценка на риска и митнически проверки/ блокиране на товарите		Подобно както при процеса Внос на стоки	Всички известия трябва да се извършват чрез PCS система	Това включва уведомление за блокиране/недопускане и деблокиране на товари от митнически власти или от други органи в PCS.
Митническо освобождаване	на хартия	Заверка на Нареждане за товарене и се изпраща до ТО	Одобренията трябва да се извършват в PCS. След това уведомленията следва да бъдат изпратени чрез PCS до КА и ТО.	
Товарене на кораба			Часовете могат да бъдат вписани в PCS, за да имат доказателства за движението на товара и времето за пренос.	Само след получаване на уведомление за митническо освобождаване и одобрение на товарни ордери чрез PCS.



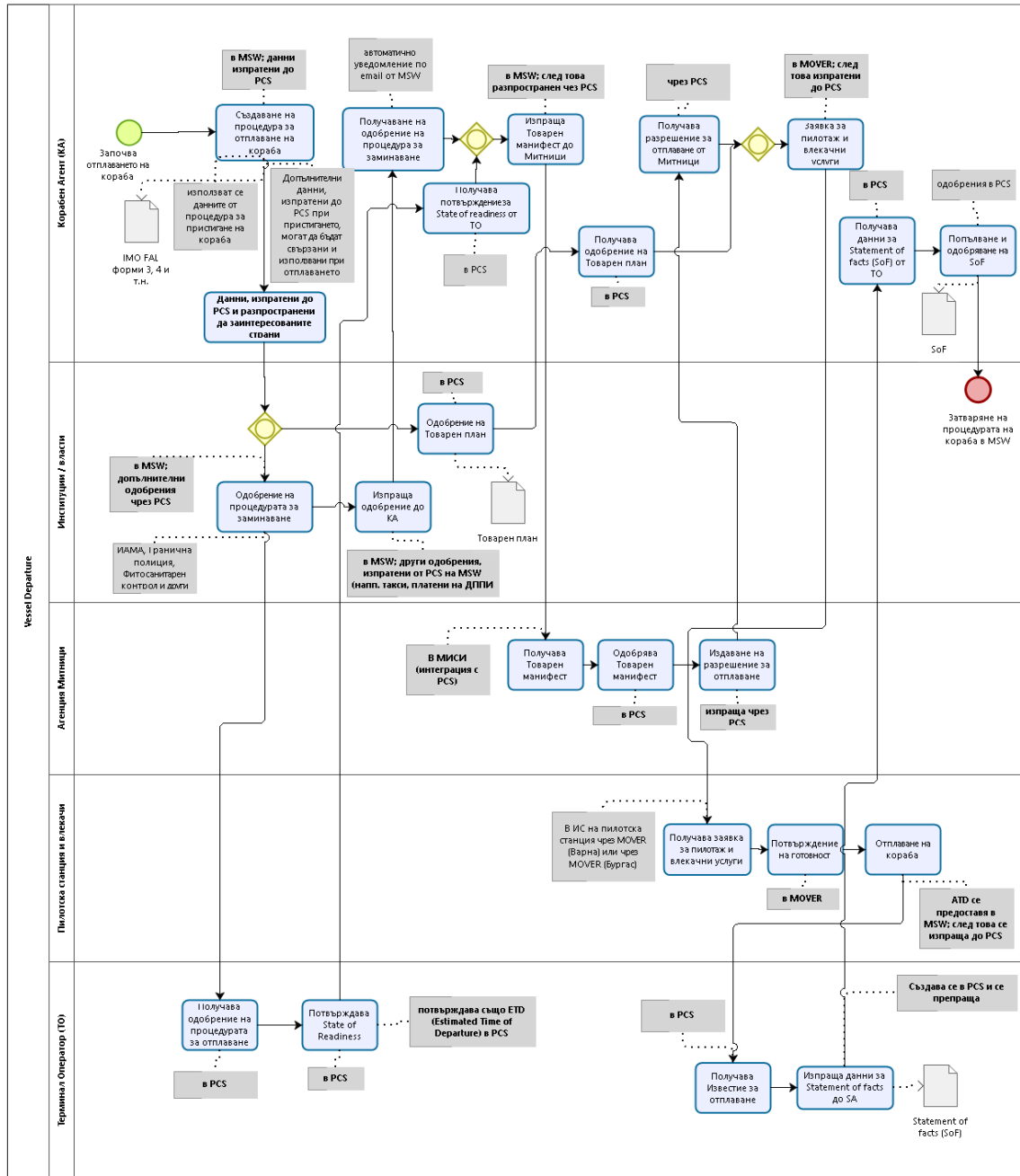
Заверка на товарния манифест /Departure Cargo Manifest	на хартия	Товарният Манифест и всички товарни нареждания се изпращат до митническо учреждение (на хартия).	Получени от MSW чрез PCS в ИМИС. Потвърждения за товарните ордери и Товарния манифест при заминаване в PCS. След това уведомленията следва да бъдат изпратени чрез PCS до КА.	Одобренията в PCS като промяна в статуса.
Одобрение за отплаване	MSW	Митнически власти дават одобрение за отплаването на кораба в MSW.	Известие, изпратено от MSW до PCS.	
Приключване на износа	ИМИС			След отплаването на кораба

#### 11.2.5. Диаграми на процесите в бъдещата ситуация (То-Ве)

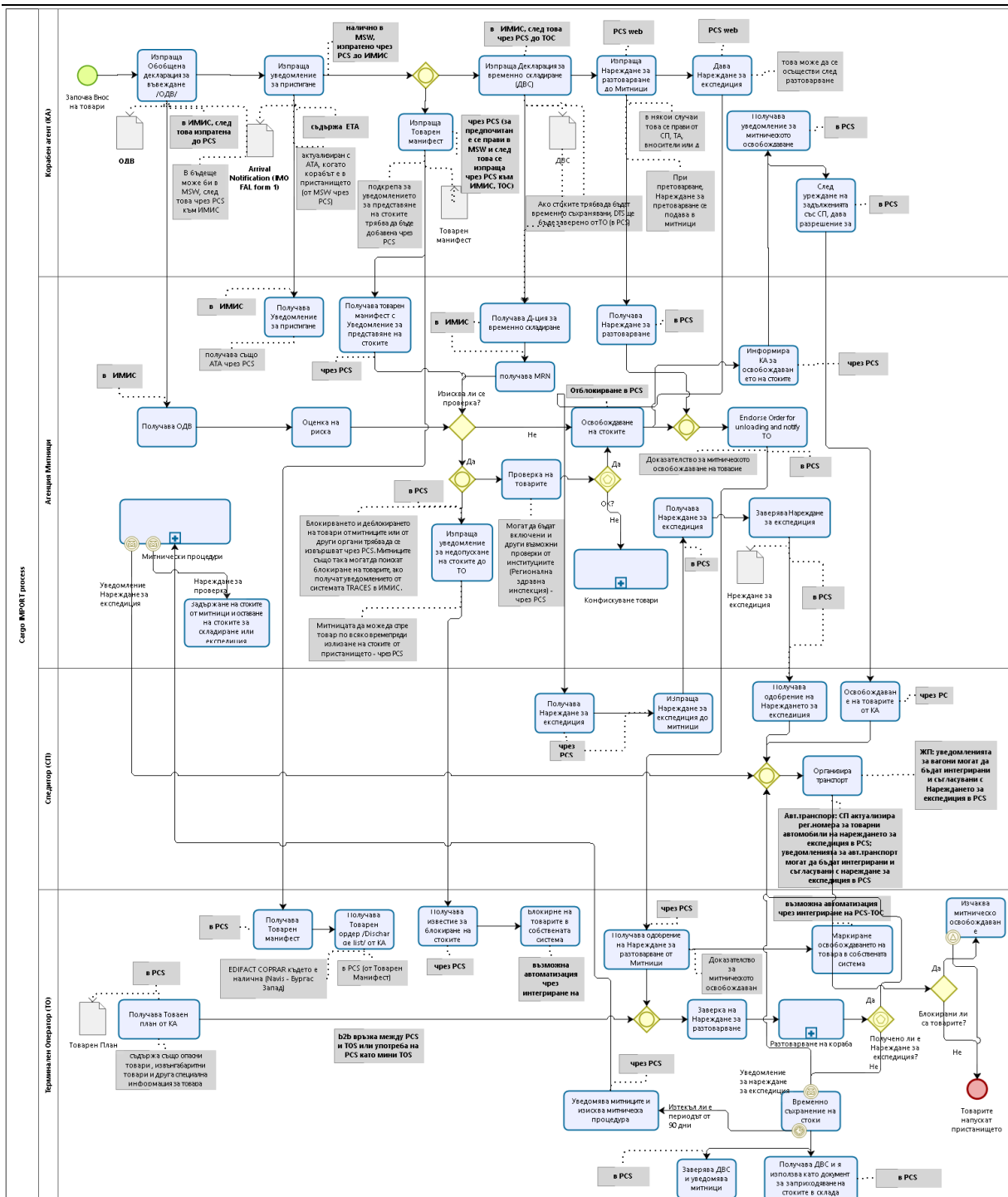
Следват диаграмите, илюстриращи потока на процесите в бъдещата ситуация То-Ве.



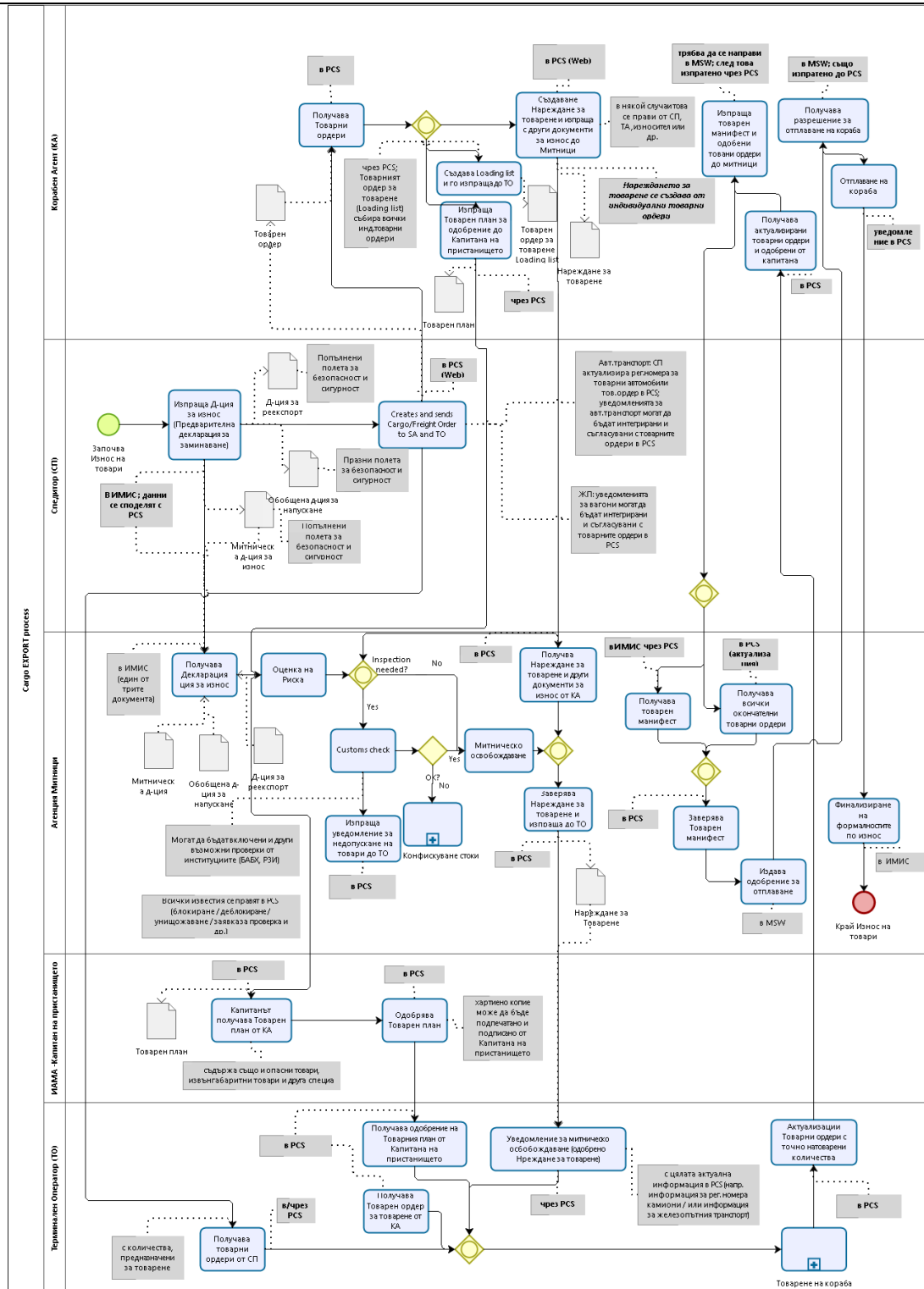
Диаграма 5: Диаграма на процеса пристигане на кораб To-Be



Диаграма 6: Диаграма на процеса отплаване на кораб To-Be



Диаграма 7: Диаграма на процеса внос на стоки To-Be



Диаграма 8: Диаграма на процеса износ на стоки To-Ve

## 11.3. Приложение № 3 - Описание на PCS съобщения и диаграми на последователности

### 11.3.1. Съобщения, свързани с внос на товари

#### Процес на внос - PCS съобщения

PCS съобщение	От	До	Док. реф.	Реализация	EDIFACT	Описание
График на корабите	MSW	ТО	ново съобщение	B2B		извличане на справка от MSW до заинтересованите ТО
Подаване VCN	MSW	PCS	ново съобщение	B2B		Vessel Call Number (уникален номер на конкретния кораб, посещение на пристанището) – да се използва като уникална референция от MSW в PCS
Подаване ETA	MSW	PCS	съществува	B2B		КА --> MSW-->PCS
Одобрение на процедура по пристигане на кораб	MSW	PCS	съществува	B2B		КА --> MSW-->PCS
Обща декларация	MSW	PCS	формуляр IMO FAL 1	B2B		КА --> MSW-->PCS
Обобщена декларация за въвеждане	ИМИС	PCS -> ТО, СП	съществува ИМИС	нова B2B		КА--> ИМИС --> PCS, след това PCS--> ТО, СП
Товарен манифест	MSW	PCS -> ТО, СП	съществуващ формуляр	B2B		КА --> MSW-->PCS, след това PCS --> ТО, СП, Агенция „Митници“
Манифест ОТ	MSW	PCS	формуляр IMO FAL 7	B2B		КА --> MSW-->PCS
Stowage plan / Товарен план	КА	PCS -> ТО	съществува на хартия	B2B или уеб формуляр	BAPLIE	PCS--> ТО, разпределението на товара на кораба

Инструкции за складиране/разпределение на товарите /Stowage instructions/	КА	ТО	ново	В2В или веб формуляр	MOVINS	инструкция за разтоварване, преразпределение или натоварване на товара на кораба
Заявка за ресурси	КА, СП	ТО	ново	веб формуляр		за целите на планирането
Оперативно планиране	ТО	PCS другите	ново	веб формуляр		информация за планирането
Оперативен напредък	ТО	PCS другите	ново	веб формуляр		информация за напредъка
Заявка за заставане на кей	КА	Mover	съществува електронно	неприложимо		остава в ИС Mover
Одобрения за заставане на кей	Mover	КА	съществува електронно	неприложимо		остава в ИС Mover
Данни за заставане кей	Mover	PCS	ново съобщение	В2В		данни за заставане на кей ще бъдат предоставени от Mover за пълни доказателства в PCS (кейово място, времената на шватроване и снемане на корабите на/от кейа (първо/последно въже)
Данни за пилоти и влекачи	Mover	PCS	ново съобщение	В2В		данни, предоставени на PCS за пълни доказателства
Подаване АТА	MSW	PCS	съществува	В2В		данни, предоставени на PCS за пълни доказателства
Разрешение за опериране на кораба	компетентните институции	PCS	ново електронно	PCS действие		разрешение на кораба да започне работа
Разрешение за разтоварване на кораба	компетентните институции	ТО	ново електронно	PCS действие		разрешение на ТО за започване на операциите по разтоварване
Известие за готовност	КА	ТО	съществува на хартия	веб формуляр		след като КА го получи от капитана на кораба



Потвърждение State of readiness	ТО	PCS	съществува по телефона	PCS действие		ТО --> PCS --> КА
Товарен ордер за разтоварване /Discharge list/	КА, СП	ТО	съществува на хартия	уеб формуляр	COPRAR	товари, които трябва да бъдат разтоварени от кораба
Липси и излишъци на товари /Shortlanded or overshipped cargo/	ТО	КА, Агенция „Митници“	ново	уеб формуляр		справка за разтоварен/ натоварен товар, който липсва в списъка за разтоварване/ товарене - съдържа се в <i>Акт известие</i>
Отчет за разтоварване /Discharging report/	ТО	КА	съществува на хартия	уеб формуляр	COARRI	доклад за действително разтоварения товар
Нареждане за разтоварване	КА, СП	Агенция „Митници“, ТО	съществува на хартия	уеб формуляр		поддържа съществуващи документи и процедури
Декларация за временно складиране	ИМИС	PCS	съществува в ИМИС	нова B2B		КА--> ИМИС --> PCS, след това PCS--> ТО, СП
Складова разписка /Storage receipt/	ТО	КА, СП	съществува на хартия	уеб формуляр		на основата на ДВС
Нареждане за експедиция	СП	ТО, Агенция „Митници“	съществува на хартия	уеб формуляр		поддържа съществуващи документи и процедури
Нареждане за транспорт /Transport order/	СП	Автомобилен/ Железопътен превозвач	ново	уеб формуляр		СП заявява камиони или железопътни вагони от превозвача
Уведомление за пристигане на транспорт /Transport arrival notification	Автомобилен/ Железопътен превозвач	ТО	ново	уеб формуляр	COPINO	Обявяване сухопътен транспорт

Референция за доставяне на товара/одобрение митническо освобождаване (Cargo delivery reference/ Customs clearance approval)	Агенция „Митници“	СП	съществува на хартия	уеб формуляр		включва одобрение на Нарездане за разтоварване
Известие за митническо освобождаване	Агенция „Митници“	ТО	ново	PCS действие		уведомяване до ТО, че товарът е бил освободен от митницата (но все още не е освободен – подлежи на плащане на мита)
Референтни данни за доставката на товара (Cargo delivery reference details)	СП	Автомобил ен/ Железопът ен превозвач	ново	уеб формуляр		СП информира превозвача за референтния номер, необходим за получаване на разрешение за достъп до пристанището
Нареждане за освобождаване (Release order)	КА, СП	ТО	ново	PCS уеб	COREOR	Искане за освобождаване на товара за вземане
Заявка за одобрение за освобождаване на товара (Request cargo release approval)	ТО	Агенция „Митници“	ново	PCS уеб		Заявка/ проверка до Агенция „Митници“ за освобождаване на товара, за да може да бъде взет
Разрешение за освобождаване на Агенция „Митници“	Агенция „Митници“	ТО	съществува на хартия	PCS уеб		уведомления до ТО, че товарът е освободен от Агенция „Митници“ и че може да напусне терминала
Разрешение за достъп до терминал	ТО	Автомобил ен превозвач	ново	PCS уеб		разрешение, че камионите могат да влизат в пристанището, за да вземат товара/ контейнера

Известие за вход / изход през портала на терминала	Сигурност на портала	ТО --> КА	ново	PCS уеб или B2B	CODECO	Регистрира влизането или излизането през портала. Ако няма интеграция със система за управление на порталите, регистрирането може да се въвежда от служителя по сигурността на портала.
Cargo interchange receipt/delivery report	ТО	Превозвач	съществува на хартия	уеб формуляр		доказателство, че превозвачът е получил товара от ТО (exchange hans/предаване) - на портала
EIR (Equipment Interchange Receipt)	ТО	СП	съществува на хартия	уеб формуляр		Известие до СП, че товарът е доставен от ТО
Отчет за ефективността на терминала / Изложение на фактите	ТО	КА	ново	уеб формуляр	TPFREP	информация, свързана с кумулативните товарни операции, свързани с кораб
Отчет за състоянието	ТО	КА, СП	ново	уеб формуляр		състояние на физическото движение на товари и / или дейности на кораба
Индикатор за ефективността	ТО	КА, СП	ново	уеб формуляр		статистическа информация за пристанището
Дневни движения	ТО	КА, СП	ново	уеб формуляр		входящи/изходящи движения на товари
Дневен преглед на наличностите	ТО	КА, СП	съществува на хартия	уеб формуляр	COERDOR	детайли за товарите, които са на склад в терминала
Известяване за блокиране/отблокиране на товари от Агенция „Митници“	Агенция „Митници“	PCS, ТО, КА, СП	съществува на хартия или по телефона	PCS действие		когато митницата блокира товара за проверка или го освободи, уведомителното съобщение се разпространява до ТО (и други)

### 11.3.2. Съобщения, свързани с износ на товари

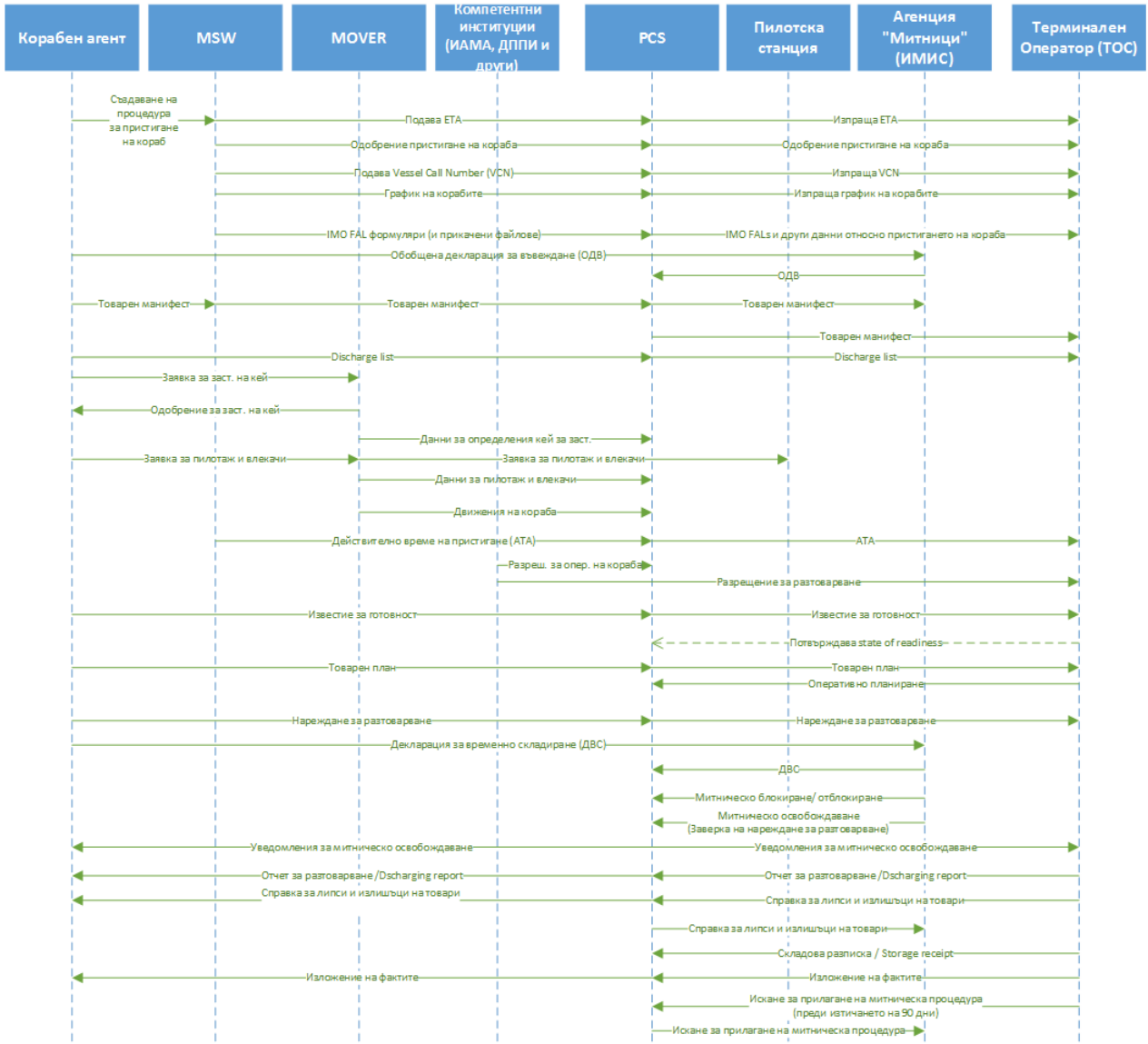
PCS съобщение	От	До	Док. реф.	Реализация	EDIFACT	Описание
Нареждане за транспорт	СП	Автомобилен/ Железопътен превозвач	ново	уеб формуляр		СП поръчва камиони или железопътни вагони за да организира транспорт: суша --> терминал
Обявяване на товарите (товарни ордери)	КА, СП	ТО	съществува на хартия	уеб формуляр	COPARN	Уведомление за товарите преди пристигането
Предварителната декларация за заминаване	ИМИС	PCS	съществува в ИМИС	нова B2B, B2G		КА--> ИМИС --> PCS, след това PCS--> ТО, СП
Нареждане за товарене	КА, СП	Агенция „Митници“, ТО	съществува на хартия	уеб формуляр		поддържащи съществуващи документи и процедури
Референция за получаване на товара/одобрение митническо освобождаване /Cargo receipt reference/Customs clearance approval/	Агенция „Митници“	СП	съществува на хартия	B2B		включва заверка на Нареждане за товарене (Разписка за разрешение за достъп за товар)
Детайли за Референция за получаване на товара	СП	Автомобилен/ Железопътен превозвач	ново	уеб формуляр		СП информира превозвача за реф. на номер, необходим за получаване на разрешение за достъп до пристанището
Уведомления за митническо освобождаване	Агенция „Митници“	PCS, ТО	ново	PCS действие		Уведомление за одобрението на Нареждането за товарене
Разрешение за достъп до терминала	ТО	Превозвач	ново	PCS уеб		разрешава на камионите да влязат в пристанището и да разтоварят товара /

						контейнера
Уведомление за пристигане на транспорта	Автомобилен/ Железопътен превозвач, Служител сигурност на портала	ТО	ново	уеб формуляр	COPINO	уведомление за пристигане на сухопътен транспорт
Уведомление за вход/изход през портала /Gate in/out notification/	Служител сигурност на портала на терминала	ТО --> КА	ново	PCS уеб или B2B	CODECO	Регистрира влизането или излизането на транспорта. Ако няма интеграция със системата на портала, тази информация може да се въвежда от служителя по сигурността на портала
EIR (Interchange receipt)	ТО	СП	съществува на хартия	уеб формуляр		Известие за СП, че товарът е получен от ТО
Разрешение за опериране на кораба	компетентните институции	PCS	ново електронно	PCS действие		разрешение на кораба да започне работа
Одобрение за товарене на кораба	компетентните институции	ТО	ново електронно	PCS действие		разрешение за ТО, за да започнете товарните операции
Товарен ордер за товарене /Loading list/	КА	ТО	съществува на хартия	уеб формуляр	COPRAR	товари да се натоварват на кораба
Stowage plan / Товарен план	КА	ТО, Капитан на кораба	съществува на хартия	B2B и B2G (ИАМА при необходимост ) или уеб формуляр	BAPLIE	разпределението на товара на кораба
Одобрение на Товарния план	Капитан на кораба	ТО	съществува на хартия	PCS уеб		опасни товари
Инструкции за складиране/разпредел	КА	ТО	ново	B2B или уеб формуляр	MOVINS	инструкции за разтоварване, преразпределяне или

ение на товарите /Stowage instructions/						натоварване на товарите на кораба
Планиране на операциите	ТО	PCS, други	ново	уеб формуляр		информация за планирането
Напредък на операциите	ТО	PCS, други	ново	уеб формуляр		информация за напредъка
Потвърждение state of readiness	ТО	PCS, КА	по телефона	PCS действие		поддръжка на настоящите действия чрез PCS
ETD известяване	PCS (ТО)	MSW	ново	B2B		информация, споделена чрез PCS
Декларация за кораба при отплаване	MSW	PCS	IMO FAL 1	B2B		информация, споделена чрез PCS
Отчет за товарене (актуализация на Товарните ордери)	ТО	Агенция „Митници“	съществува на хартия	уеб формуляр	COARRI	отчет относно натоварените товари
Липси и излишъци на товари /Shortlanded or overshipped cargo/	ТО	КА, Агенция „Митници“	ново	уеб формуляр		доклад за разтоварен / натоварен товар, който липсва в списъка за разтоварване / товарене
Товарен манифест /Departure Cargo Manifest/	MSW	PCS	съществува формуляр	B2B		КА --> MSW-->PCS, след това PCS --> ТО, СП, Агенция „Митници“
Заверка на товарен манифест	Агенция „Митници“	PCS	съществува на хартия	PCS действие		действие на Агенция „Митници“ в PCS - това ще позволи напускането на товара
Одобрение за отплаване от Агенция „Митници“	PCS	MSW	ново	B2B		автоматично при потвърждаване на товарния манифест
Разрешение за отплаване	компетентните институции	MSW	съществува	неприложимо – остава в MSW		Одобрение за отплаване (Агенция „Митници“, Гранична полиция и други)

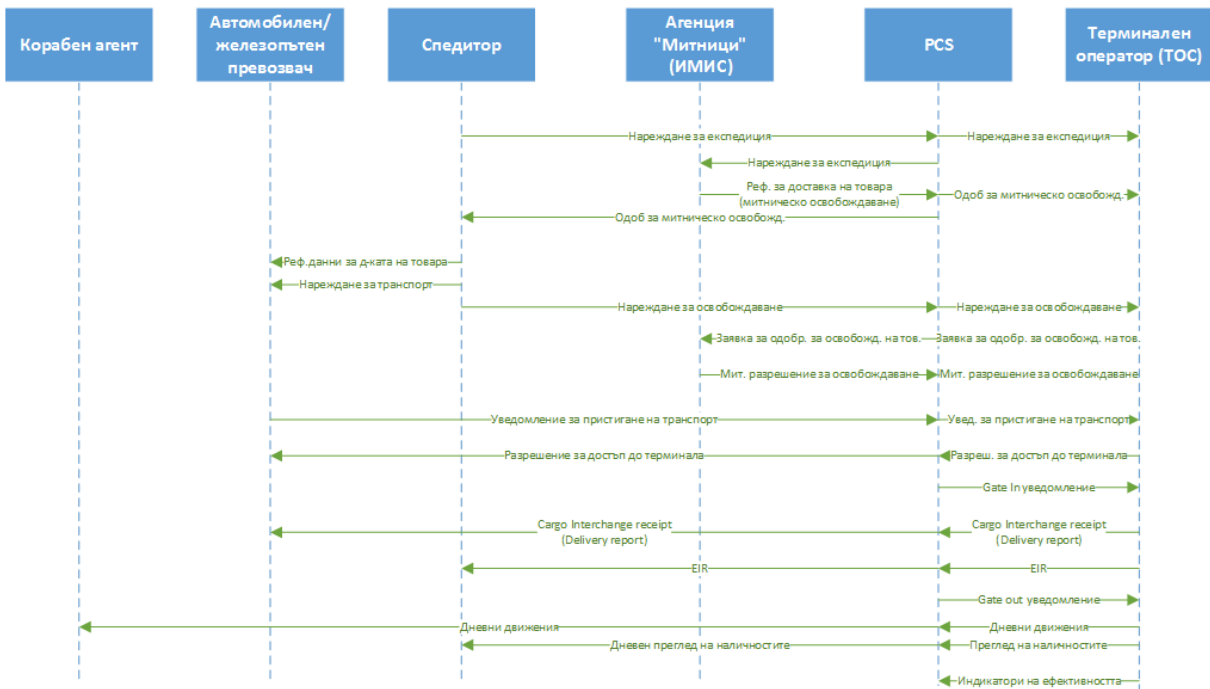
Одобрение на процедурата за отплаване	MSW	PCS	съществува	B2B		информация, споделена чрез PCS
Заявка за пилотки и влекачни услуги	MOVER	PCS	съществува	B2B		за пълното доказателство в PCS
ATD	MSW	PCS	съществува	B2B		за пълното доказателство в PCS
Отчет за ефективността на терминала / Изложение на фактите	TO	KA	ново	уеб формуляр	TPFREP	информация, свързана с кумулативните товарни операции, свързани с кораб
Щурманска разписка /Mate's receipt/	KA	ТО, Корабен превозвач	съществува на хартия	уеб формуляр		поддръжка в PCS (KA->ТО за потвърждение/корекции-> Корабен превозвач)

### 11.3.3. Диаграми на последователностите

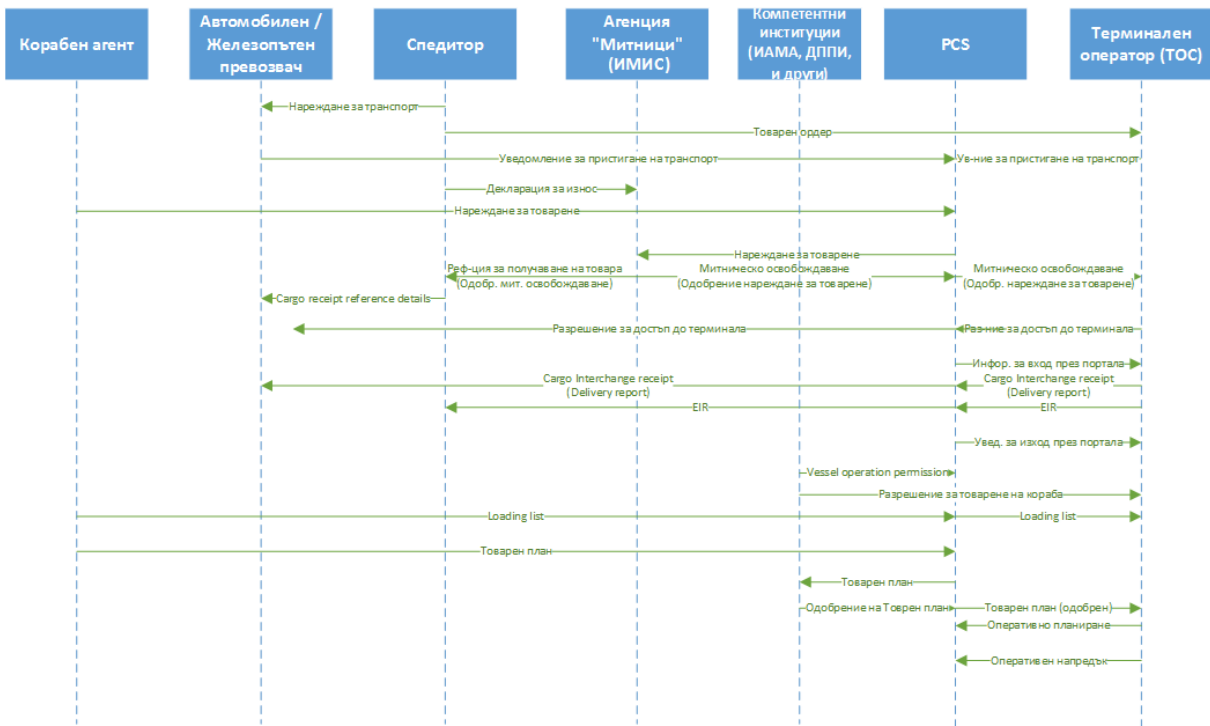


Диаграма 1: Пристигане на кораба - разтоварване - внос на товари (диаграма на последователностите)

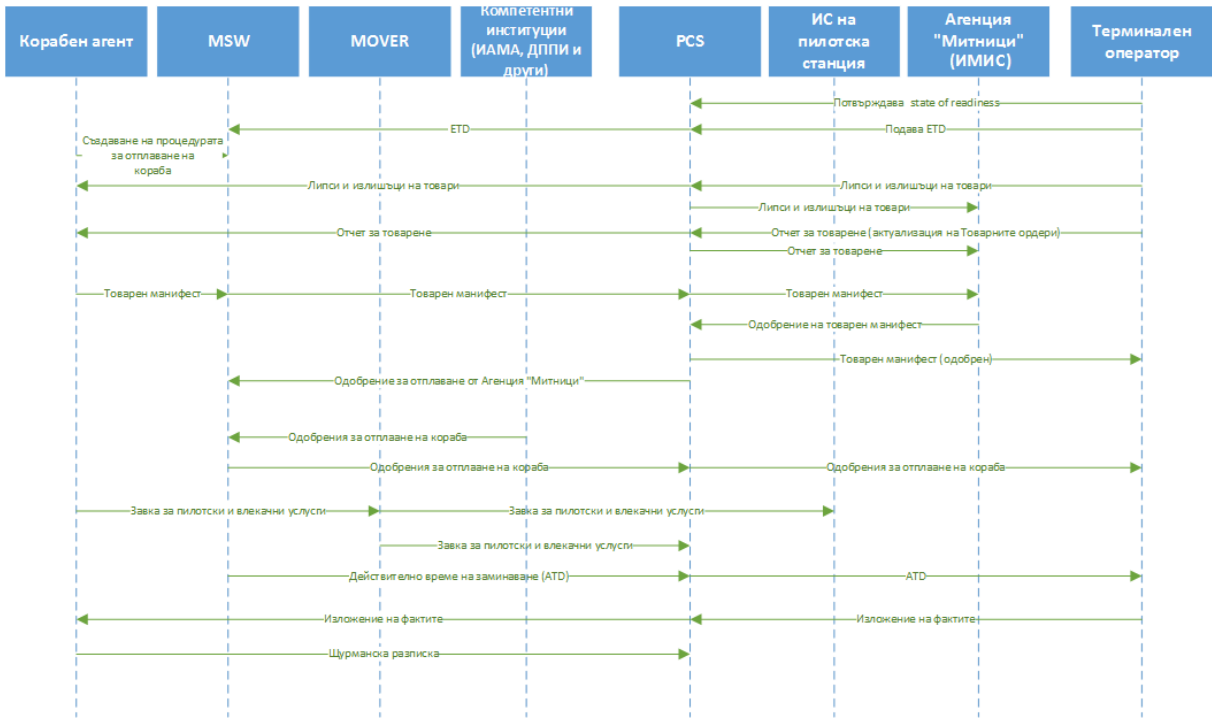




Диаграма 2: Доставка на товара (диаграма на последователностите)



Диаграма 3: Износ на товари и натоварване на кораб (диаграма на последователностите)



Диаграма 4: Отплаване на кораб (диаграма на последователностите)