

Комисия за финансов надзор

ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ

за

Изграждане на автоматизирана информационна система за осигуряване прилагането на чл. 26 от Регламент (ЕС) № 600/2014 на Европейския парламент и на Съвета от 15 май 2014 относно пазарите на финансови инструменти и за изменение на Регламент № 648/2012

София, 2017 г.

СЪДЪРЖАНИЕ

1. РЕЧНИК НА ТЕРМИНИ, ДЕФИНИЦИИ И СЪКРАЩЕНИЯ	6
1.1. Използвани акроними	6
1.2. Технологични дефиниции	8
2. ВЪВЕДЕНИЕ.....	9
2.1. Цел на документа	9
2.2. За Възложителя – функции и структура	9
2.3. За проекта	10
Проектът се финансира със средства от бюджета на Комисията за финансов надзор.....	10
2.4. Нормативна рамка	11
3. ЦЕЛИ, ОБХВАТ И ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ ОТ ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПРОЕКТА.....	11
3.1. Общи и специфични цели на проекта	11
3.2. Обхват на проекта	11
3.3. Целеви групи	12
3.4. Очаквани резултати	13
3.5. Период на изпълнение	14
4. ТЕКУЩО СЪСТОЯНИЕ	14
5. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА	15
5.1.Общи изисквания към изпълнението на обществената поръчка	15
5.2. Общи организационни принципи	16
5.3. Управление на проекта	16
5.4. Управление на риска	18
6. ЕТАПИ НА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПРОЕКТА	19
6.1. Анализ на данните и изискванията	19
6.1.1. Описание на системата за получаване на отчети за сключени сделки с финансови инструменти	19
6.1.2. В обхвата на инструкцията не попадат следните въпроси:.....	21
6.2. Проектът обхваща създаване на уеб базирана информационна система	21
6.2.1.Обща функционалност на системата:	21
6.2.1.1.Сигурност на системата - регистрация на външни потребители:.....	21
6.2.1.2.Контрол на достъпа до системата - вътрешни потребители:	21
6.2.1.3.Оперативна работа на системата – трябва да предоставя:	22
6.2.1.4.Справки в системата – трябва да предоставя:	22
6.2.1.5. Администриране на системата:	23

6.2.1.6. Автоматично следене на срокове и автоматично генериране на данни на определени дати.	23
6.2.1.7. Възможност за развитие на системата:	23
6.2.2. Специфични функционалности на системата.	23
6.2.2.1. Портал за регистрация и deregистрация на външни потребители:	23
6.2.2.2. Портал за приемане на информация	24
6.2.2.3. Обмен на информация с ЕОЦКП.....	28
6.2.2.4. Интерфейс за достъп до синтезираната в базата данни информация (VI).....	28
6.3. Специфични изисквания към етапите на бизнес анализа и разработка	30
6.4. Изготвяне на системен проект	31
6.5. Разработване на софтуерното решение	31
6.6. Тестване	32
6.7. Внедряване	32
6.8. Обучение	32
6.9. Гаранционна поддръжка	33
7. ОБЩИ ИЗИСКВАНИЯ ЗА ИНФОРМАЦИОННИ СИСТЕМИ В ДЪРЖАВНАТА АДМИНИСТРАЦИЯ	34
7.1. Функционални изисквания към информационната система	34
7.1.1. Интеграция с външни информационни системи	34
7.1.2. Интеграционен слой	35
7.1.3. Изисквания към системата въз основа на Наредбата за общите изисквания към информационните системи, регистрите и електронните административни услуги“	35
7.1.4. Технически изисквания към интерфейсите	37
7.1.5. Електронна идентификация на потребителите	38
7.1.6. Формиране на изгледи	38
7.1.7. Администриране на Системата.....	38
7.2. Нефункционални изисквания към информационната система	39
7.2.1. Авторски права и изходен код.....	39
7.2.2. Системна и приложна архитектура	39
7.2.3. Повторно използване (преизползване) на ресурси и готови разработки.....	42
7.2.4. Процес на разработка, тестване и разгръщане	43
7.2.5. Бързодействие и мащабируемост	44
7.2.6. Информационна сигурност и интегритет на данните.....	46
7.2.7. Използваемост	48
7.2.8. Системен журнал	53

8. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА ДЕЙНОСТИТЕ ПО ПРОЕКТА	54
8.1. Дейност 1 Преглед и анализ на законодателството	54
8.1.1. Описание на дейността	54
8.1.2. Изисквания към изпълнение на дейността	54
8.1.3. Очаквани резултати	55
8.2. Дейност 2 Преглед, анализ и оценка на информационната среда на Възложителя по отношение на използваните в момента системи съотносими към проекта.	55
8.2.1. Описание на дейността	55
8.2.2. Изисквания към изпълнение на дейността	55
8.2.3. Очаквани резултати	55
8.3. Дейност 3 Представяне на концепция, план за изграждане и детайлизация на функционалностите на системата и интеграцията и с наличните в КФН системи	56
8.3.1. Описание на дейността	56
8.3.2. Изисквания към изпълнение на дейността	56
8.3.3. Очаквани резултати	56
8.4. Дейност 4 Изграждане на системата и инсталирането и в тестова среда на Изпълнителя ...	56
8.4.1. Описание на дейността	56
8.4.2. Изисквания към изпълнение на дейността	56
8.4.3. Очаквани резултати	57
8.5. Дейност 5 Първични тестове на системата от страна на Изпълнителя	57
8.5.1. Описание на дейността	57
8.5.2. Изисквания към изпълнение на дейността	57
8.5.3. Очаквани резултати	57
8.6. Дейност 6 Обучение за работа със системата на служители на Възложителя	57
8.6.1. Описание на дейността	57
8.6.2. Изисквания към изпълнение на дейността	57
8.6.3. Очаквани резултати	58
8.7. Дейност 7 Тестване на системата от страна на Възложителя и потенциални бенефициенти	58
8.7.1. Описание на дейността	58
8.7.2. Изисквания към изпълнение на дейността	58
8.7.3. Очаквани резултати	58
8.8. Дейност 8 Инсталиране на системата в Информационната среда на Възложителя	58
8.8.1. Описание на дейността	58
8.8.2. Изисквания към изпълнение на дейността	58
8.8.3. Очаквани резултати	59

8.9. Дейност 9 Информация и публичност	59
8.9.1. Описание на дейността.....	59
8.9.2. Изисквания към изпълнение на дейността	59
8.9.3. Очаквани резултати	59
8.10. Дейност 10 Гаранционна поддръжка на работоспособността на системата	59
8.10.1. Описание на дейността.....	59
8.10.2. Изисквания към изпълнение на дейността	60
8.10.3. Очаквани резултати	60
9. ДОКУМЕНТАЦИЯ	60
9.1. Изисквания към документацията	60
9.2. Прозрачност и отчетност	61
9.3. Системен проект	61
9.4. Техническа документация	62
9.5. Протоколи	62
9.6. Комуникация и доклади	62
9.6.1. Встъпителен доклад.....	62
9.6.2. Междинни доклади.....	63
9.6.3. Окончателен доклад.....	63
10. РЕЗУЛТАТИ	63

1. РЕЧНИК НА ТЕРМИНИ, ДЕФИНИЦИИ И СЪКРАЩЕНИЯ

1.1. Използвани акроними

Акроним	Описание
Проекта	Изграждане на автоматизирана информационна система за осигуряване прилагането на чл. 26 от Регламент (ЕС) № 600/2014 на Европейския парламент и на Съвета от 15 май 2014 относно пазарите на финансови инструменти и за изменение на Регламент № 648/2012
КФН	Комисия за финансов надзор
ESMA	Европейски орган за ценни книжа и пазари
TREM	Transaction Reporting Exchange Mechanism
RDS	Система за референтни данни
АИС	Автоматизирана информационна система
АОП	Агенция по обществени поръчки
БУЛСТАТ	Регистър Булстат
ДАЕУ	Държавна агенция "Електронно управление"
ЗДОИ	Закон за достъп до обществена информация
ЗЕДЕП	Закон за електронния документ и електронния подпис
ЗЕУ	Закон за електронното управление
ИТ	Информационни технологии
ТР	Търговски регистър
ДХЧО	Държавен хибриден частен облак
ЦАИС	Централизирана автоматизирана информационна система
SDK	Software development kit
API	Application programming interface/Приложно програмен интерфейс
ISO	International Organization for Standardization
LDAP	Lightweight Directory Access Protocol
SOA	Service-oriented Architecture
SOAP	Simple Object Access Protocol

ISIN	International Securities Identification Number – ISO 6166
LEI	Legal Entity Identifier
ETD	Exchanged Traded Derivatives
OTC	Over the Counter Derivatives
MIC	Market Identifier Codes
BIC	Investment Firms Business Identifier Codes
БФБ	Българска фондова борса
PKI	Public Key Infrastructure
НОИИСРЕАУ	Наредба за общите изисквания към информационните системи, регистрите и електронните административни услуги
BI	Business intelligence

1.2. Технологични дефиниции

Софтуер с отворен код	<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: http://opensource.org/licenses.</p>
Машинночетим формат	<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>
Отворен формат	<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>
Метаданни	<p>Данни, описващи структурата на информацията, предмет на повторно използване.</p>

Термин	Описание
Виртуална комуникационна инфраструктура	<p>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.</p>

2. ВЪВЕДЕНИЕ

2.1. Цел на документа

Целта на настоящия документ е да опише софтуерните изисквания към изпълнението на обществена поръчка с предмет: Изграждане на автоматизирана информационна система за осигуряване прилагането на чл. 26 от Регламент (ЕС) № 600/2014 на Европейския парламент и на Съвета от 15 май 2014 относно пазарите на финансови инструменти и за изменение на Регламент № 648/2012, който съдържа следните елементи:

- Интерфейс за приемане на данни, който получава данните от докладващите дружества. Интерфейсът трябва да валидира съответствието на доклада за сделките с утвърдения формат и общите правила за валидация, както и да изпраща обратна връзка до докладващото лице.

- Вътрешна система, която да съхранява и анализира получените данни за сделки;

- Системата следва да има възможност за преглеждане на подадената информация през вътрешен модул на портала, описан по-долу;

- Интерфейс за обмяна на докладваните данни, който компонент трябва да въвежда общите правила за обмен на докладите за сделките между отделните компетентни органи. Форматът на данните и правилата за валидация следва да са същите, като правилата за валидация на данните при докладване от задължените субекти.

В настоящото техническо задание са описани и изискванията към проектната организация, документацията и отчетността.

2.2. За Възложителя – функции и структура

Възложител на настоящата обществена поръчка е председателят на Комисията за финансов надзор.

Комисията за финансов надзор е специализиран държавен орган, който обединява регулирането и надзора на различни сегменти на финансовата система – капиталовия, застрахователния, пазара на допълнителното пенсионно осигуряване.

Основна мисия на институцията е да съдейства с юридически, административни и информационни средства за поддържане на стабилност и прозрачност на небанковата финансова система в България, както и да защитава интересите на инвеститорите, застрахованите и осигурените лица.

Основният приоритет на Комисията за финансов надзор, по отношение на международното сътрудничество, е свързан с асоцииране на българския небанков сектор към единния европейски финансов пазар.

финансови инструменти и за изменение на Регламент № 648/2012 е до **70 000 лв. без ДДС**.

2.4. Нормативна рамка

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

- Регламент (ЕС) № 600/2014 на Европейския парламент и на Съвета от 15 май 2014 относно пазарите на финансови инструменти и за изменение на Регламент № 648/2012;

- Делегиран регламент (ЕС) 2017/590 на Комисията от 28 юли 2016 година за допълнение на Регламент (ЕС) № 600/2014 на Европейския парламент и на Съвета по отношение на Регулаторните технически стандарти за докладването на сделки пред компетентните органи;

- Технически инструкции на Европейския орган за ценни книжа и пазари относно докладване на сделките по Регламент (ЕС) № 600/2014 на Европейския парламент и на Съвета от 15 май 2014 относно пазарите на финансови инструменти и за изменение на Регламент № 648/2012, представляващи неразделна част от настоящото техническо задание;

- Насоки на Европейския орган за ценни книжа и пазари относно отчитане на сделки, документиране на поръчки и синхронизиране на часовници, представляващи неразделна част от настоящото техническо задание.

3. ЦЕЛИ, ОБХВАТ И ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ ОТ ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПРОЕКТА

3.1. Общи и специфични цели на проекта

Проектът е насочен към изграждане на автоматизирана информационна система за обезпечаване на функциите на КФН, свързани с Регламент (ЕС) № 600/2014 на Европейския парламент и на Съвета от 15 май 2014 относно пазарите на финансови инструменти и за изменение на Регламент № 648/2012. Изграждането на информационната система ще обезпечи изпълнението на задълженията за докладване на сделките съгласно чл. 26 от Регламент (ЕС) № 600/2014.

Постигането на общата цел ще бъде реализирано чрез следните специфични цели, съответстващи на планираните по проекта дейности:

Автоматизиране на обработката на информация чрез изграждане на нова информационна система за обезпечаване прилагането на чл. 26 от Регламент (ЕС) № 600/2014;

- Интеграция на съществуващите в КФН съотносими към проекта системи;
- Постигане на информация и публичност и повишаване на нивото на автоматизация със системите на потенциалните бенефициенти.

3.2. Обхват на проекта

Описаните в т. 3.1 цели се осъществяват с изпълнението на посочените по-долу

основни дейности, които формират обхвата на проекта. Всяка една от планираните дейности е необходимо условие за постигане на общата цел на проекта, а именно изграждане на автоматизирана информационна система за обезпечаване на функциите на КФН, свързани с Регламент (ЕС) № 600/2014, както и ефективното и безпроблемно функциониране на тази система.

- Дейност 1 – Преглед и анализ на законодателството;
- Дейност 2 – Преглед, анализ и оценка на информационната среда на Възложителя по отношение на ползваните в момента системи, относими към проекта;
- Дейност 3 – Представяне на концепция, план за изграждане и детайлизация на функционалностите на системата и интеграцията ѝ с наличните в КФН системи, включително план график;
- Дейност 4 – Изграждане на системата и инсталирането ѝ в тестова среда на Изпълнителя;
- Дейност 5 – Първични тестове на системата от страна на Изпълнителя;
- Дейност 6 – Обучение за работа със системата на служители на Възложителя;
- Дейност 7 – Тестване на системата от страна на Възложителя и потенциални бенефициенти;
- Дейност 8 – Инсталиране на системата в Информационната среда на Възложителя, интеграция със съотносимите по проекта системи и миграция на натрупаните до момента данни първоначално в тестова среда, а в последствие и в продукционна. Тестовата среда ще се запази като база за предоставяне на външни изпълнители при адаптиране на системите им към автоматизиран обмен чрез web services;
- Дейност 9 – Информация и публичност;
- Дейност 10 – Гаранционна поддръжка на работоспособността на системата;

Съгласно рамката на *CobiT* посочените дейности са части от общ процесен модел в следните четири области:

- Планиране и организация;
- Придобиване и реализация;
- Доставка и поддръжка;
- Наблюдение и оценка.

Изпълнението на всяка една дейност, трябва да взема предвид и ползва установени международни, европейски и национални правни инструменти, документи, принципи, стандарти, опит, добри практики, подходи и др., съотносими към проекта.

Информация и документи по обществената поръчка се публикуват на адрес www.fsc.bg, рубрика „Профил на купувача“.

3.3. Целеви групи

Целевите групи, към които е насочен проектът, обхващат:

- Комисия за финансов надзор;
- Инвестиционни посредници;

- Оператори на места за търговия;
- Оператори на механизми за докладване;
- Европейски орган за ценни книжа и пазари (ESMA, ЕОЦКП);
- Компетентни органи на държави членки.

3.4. Очаквани резултати

Очакваните резултати от изпълнението на настоящата поръчка са:

Наличие на специализирана информационна система за автоматизирано получаване, съхранение, анализ и препращане на данни за сключени сделки, които задължените субекти подават в Комисията за финансов надзор в изпълнение на чл. 26 от Регламент 600/2014 относно пазарите на финансови инструменти.

По дейностите на проекта очакваните резултати са както следва:

- Дейност 1 – Дейността приключва с приемане от Възложителя на изготвен от Изпълнителя доклад, съдържащ информация за извършените прегледи, анализи, оценки и предложения за реализацията на изграждащата се по този проект система. Информацията следва да бъде систематизирана по начин, по който да може да се използва в следващите дейности;
- Дейност 2 – Дейността приключва с приемане от Възложителя на изготвен от Изпълнителя доклад, съдържащ информация за извършените прегледи, анализи, оценки на съотносимата по проекта информационна среда. Информацията следва да бъде систематизирана по начин, по който да може да се използва в следващите дейности;
- Дейност 3 – Дейността приключва с приемането на документи и концепция, план за изграждане с необходимата степен на детайлизация и тестов сценарии, изготвени от Изпълнителя към дирекция „Информационни технологии“ и заинтересованата специализираната надзорна дирекция в КФН. Информацията следва да бъде систематизирана по начин, по който да може да се използва в следващите дейности;
- Дейност 4 – Дейността приключва с презентация на тестовата система пред заинтересованите в КФН дирекции;
- Дейност 5 – Дейността приключва с протокол за положително приключени тестове и готовност на Изпълнителя за провеждане на обучение на служители на Възложителя;
- Дейност 6 – Дейността приключва с представяне на необходимите ръководства за: администратор, вътрешни потребители, външни бенефициенти на системата и провеждане на обучение на служители от КФН за работа със системата;
- Дейност 7 – Дейността приключва с подписване на констативни протоколи за резултати от проведени тестове на функционалността и приложимостта на системата от заинтересованите в КФН дирекции;
- Дейност 8 – Дейността приключва с подписване на констативни протоколи за успешно внедряване на системата в тестова и продукционна среда след проведени тестове за работоспособност;
- Дейност 9 – Дейността приключва с провеждането и приключването на информационна кампания от страна на дирекция „Връзки с обществеността“ в КФН;
- Дейност 10 – Дейността приключва две години след подписване от

страните по договора на протокол за внедряване на системата.

3.5. Период на изпълнение

Периодът на изпълнение на дейностите от 1 до 9 е 60 дни от сключване на договора за обществената поръчка. Участниците трябва да изготвят подробен график, в който следва да се конкретизират сроковете за изпълнение на всяка дейност и поддейност от настоящата поръчка. Графикът за изпълнение трябва да бъде съобразен с продължителността на дейността и не може да надвишава *60 дни от* сключване на договора.

Периодът на изпълнение на дейност 10 е две година след подписан протокол за внедряване на системата.

4. ТЕКУЩО СЪСТОЯНИЕ

През ноември 2007 г. Техническата група за ИТ управление към Комитета на европейските регулаторни органи по ценни книжа (ESMA) въвежда в действие система, която да направи възможен обмена на данни за транзакциите между регулаторните органи. Тази система, наречена Механизъм за обмен на транзакциите (Transaction Reporting Exchange Mechanism - TREM), е изградена, за да организира размяната на данни за транзакциите между европейските небанкови финансови регулатори. Първоначално TREM е ограничена до обмен на информация за сделките с ценни книжа, допуснати до търговия в Европа, идентифицирани с ISIN код. През следващите години тя е разширявана, за да обхване транзакциите с деривати - Exchanged Traded Derivatives (ETD) и Over the Counter Derivatives (OTC).

В допълнение, към системата TREM, през юни 2009 г. е въведена и пусната в действие и система за референтни данни (Reference Data System - RDS). Тази система осигурява централна база данни за съхраняване на информация за всички инструменти, допуснати до търговия в Европа и позволява на оторизираните лица достъп до идентификаторите на инструменти и кода на страните, за които се отнася информацията. Впоследствие тази база данни е допълнително разширена, за да обхване набори от справочни данни, като напр. кодовете за идентификация на пазара (Market Identifier Codes - MIC), кодовете за идентификация на бизнеса с инвестиционни посредници (Investment Firms Business Identifier Codes - BIC), CFI кодовете, кодовете на валутите и държавите.

За включване към обмена на данни за сделките с ценни книжа, техническата група в КФН разработва локална система, която събира данните за извършени сделки с български инструменти на чужди пазари, изпратени към България, обработва ги и връща отговор за резултата, изискван от TREM. Всички получавани и изпращани файлове с данни за сделки и отговорите по тях се подписват с електронен подпис. Всяка година електронният подпис се генерира наново, подписва се от ESMA и се импортира в системата. Данните се обменят през HUB (сървър) на ESMA по определени правила.

От ноември 2008 г. в реална експлоатация е новата версия на проекта – TREM 2.0, а от юни 2009 г. е стартиран и проектът RDS. В тях са включени и инструменти, идентифицирани с алтернативни кодове АИ. От декември 2010 г. стартира TREM 3.0 с променени правила за проверки и променена структура на данните. Добавена е възможност за приемане на файлове за извършени сделки с български OTC инструменти от други държави и връщане на отговор към тях. От 2013 г. България също подава информация за извършени сделки от български инвестиционни посредници с чужди инструменти, идентифицирани с ISIN кодове.

Ежемесечно се подават данни за български инструменти, получавани от Българска фондова борса – София.

Номенклатурите на ВИС кодовете и инструментите се обновяват ежедневно, като се черпи информация от файлове, публикувани на HUB-а на ESMA. Файловете за номенклатурите на страните, валутите и пазарите се публикуват всеки понеделник от ESMA, като се следи за промени в тях и при наличие на такива се обновяват номенклатурите в локалната система.

Ежемесечно се подават статистически данни за осъществените транзакции. Обработката на информацията е частично автоматизирана в частта подаване на данните в КФН и подаване на информация към TREM.

Локалната система е развита съобразно изискванията на ESMA.

Системата работи ежедневно и има натрупана информация за сделките с финансови инструменти от 01.11.2007 г.

Системата работи на две машини:

Сървър на приложението: TREM Server.

Сървър на базата данни: База данни – Oracle Database 10.1.0 Standard Edition.

5. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА

5.1. Общи изисквания към изпълнението на обществената поръчка

Обществената поръчка се изпълнява в рамките на проекта „Изграждане на автоматизирана информационна система за осигуряване прилагането на чл. 26 от Регламент (ЕС) № 600/2014 на Европейския парламент и на Съвета от 15 май 2014 относно пазарите на финансови инструменти и за изменение на Регламент № 648/2012“, финансиран от бюджета на Комисия за финансов надзор (КФН). Изпълнителят следва да спазва всички нормативни изисквания по отношение на дейността на КФН, електронното управление в Република България, както и националните и европейски регламенти по информационна сигурност (вкл. **General Data Protection Regulation (GDPR)** (Regulation (EU) 2016/679)).

- Възложителят си запазва правото при изпълнение на всяка конкретна дейност от обществената поръчка да иска корекции по всеки модул, ако се констатира отклонение от договореното.

- Системата следва да бъде съобразена с технологичната рамка на Възложителя. Изискването е съобразено с последните промени в **Закона за електронното управление и Резолюция на Европейския Парламент от 19.01.2016 за единния дигитален пазар**. Изискването важи и за използваните средства за разработка, тестване, инсталиране и публикуване на промените (въвеждане в експлоатация).

- Всички софтуерни компоненти, които се разработват за реализиране на Системата, трябва да отговарят на критериите и изискванията за софтуер с отворен код съгласно ЗЕУ.

- Изходният програмен код (Source Code), разработван по обществената

поръчка, както и цялата техническа документация, трябва да бъдат публично достъпни 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.

- Всички авторски и сродни права върху произведения, обект на закрила от ЗАПСП, компютърните програми, техният изходен програмен код, дизайнът на интерфейсите и базите данни, чиято разработка е предмет на поръчката възникват в пълен обем за Възложителя, без ограничения в използването, изменението и разпространението им. Относно приложимите и допустими лицензи за софтуер с отворен код вж. НОИИСРЕАУ.

- Мястото на изпълнение на поръчката е територията на Република България. Продуктите от изпълнение на дейностите по поръчката се доставят и предават на Възложителя в сградата на Комисията за финансов надзор, гр. София, 1000, ул. “Будапеща“ № 16.

- Максимално допустимата стойност (цена) за изпълнение на обществената поръчка възлиза на 69 999,99 лева без ДДС. Предложената от участниците цена за изпълнение на обществената поръчка не може да надвишава максимално допустимата стойност.

- Редът и условията, при които ще се избере изпълнител на поръчката, е съобразен със Закона за обществени поръчки /ЗОП/ и Правилника за прилагането на Закона за обществени поръчки /ППЗОП/.

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:

- За прилагане на хоризонталният принцип от страна на Възложителя и Изпълнителя следва да бъдат ангажирани 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;

- За прилагане на вертикалния принцип е предвидено 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 проекта¹

Участниците трябва да предложат методология за управление на проекта, която смятат да приложат, като се изтъкнат ползите ѝ за успешното изпълнение на

¹ Под „проект“ следва да се разбира предметът на настоящата обществена поръчка

проекта. Предложената методология трябва да съответства на най-добрите световни практики и препоръки (например *CobiT*, Project Management Body of Knowledge (PMBOK) Guide, PRINCE2, Agile/SCRUM/Kanban, RUP и др. еквивалентни).

Дейностите по управление на проекта трябва да включват като минимум управление на реализацията на всички дейности, посочени в настоящия документ, и постигане на очакваните резултати, както и разпределението на предложените участници в екипа за управление по роли, график и дейности при изпълнение на настоящия проект.

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.

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;
- управление на качеството;
- график за изпълнение на проекта.

В графика участниците трябва да опишат дейностите и стъпките за тяхното

изпълнение максимално детайлно, като покажат логическата връзка между тях. В графика трябва да са посочени датите на приключване на всяка една дейност, както и дати на предаване на всеки от документите, изготвени в изпълнение на обществената поръчка.

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 от Възложителя 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 идентифицирани от Възложителя рискове:

- Неспазване на заложеният в процедурата краен срок;
- Неспазване на заложеният в Дейност 3 план график;
- 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 задълбоченост при изследването и описанието на бизнес процесите и данните;
- Неинформиране на Възложителя за всички потенциални проблеми, които биха могли да възникнат в хода на изпълнение на дейностите;

- Риск за администриране на системата след изтичане на периода на гаранционна поддръжка.

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. Анализ на данните и изискванията

6.1.1. Описание на системата за получаване на отчети за сключени сделки с финансови инструменти

Отчетът за сключени сделки с финансови инструменти, предмет на информационната система, включва всички данни, посочени в таблица 2 от приложение I от Делегиран Регламент 2017/590 (Приложение № 1 от настоящия документ), които се отнасят до съответните финансови инструменти. Всички данни, които се включват в отчетите за сделките, се подават в съответствие със стандартите и форматите, посочени в таблица 2 от приложение I на регламента, в електронен и машинночитаем вид и по общ образец във формат XML в съответствие с методиката по ISO 20022.

Системата се разработва при спазване на следните изисквания:

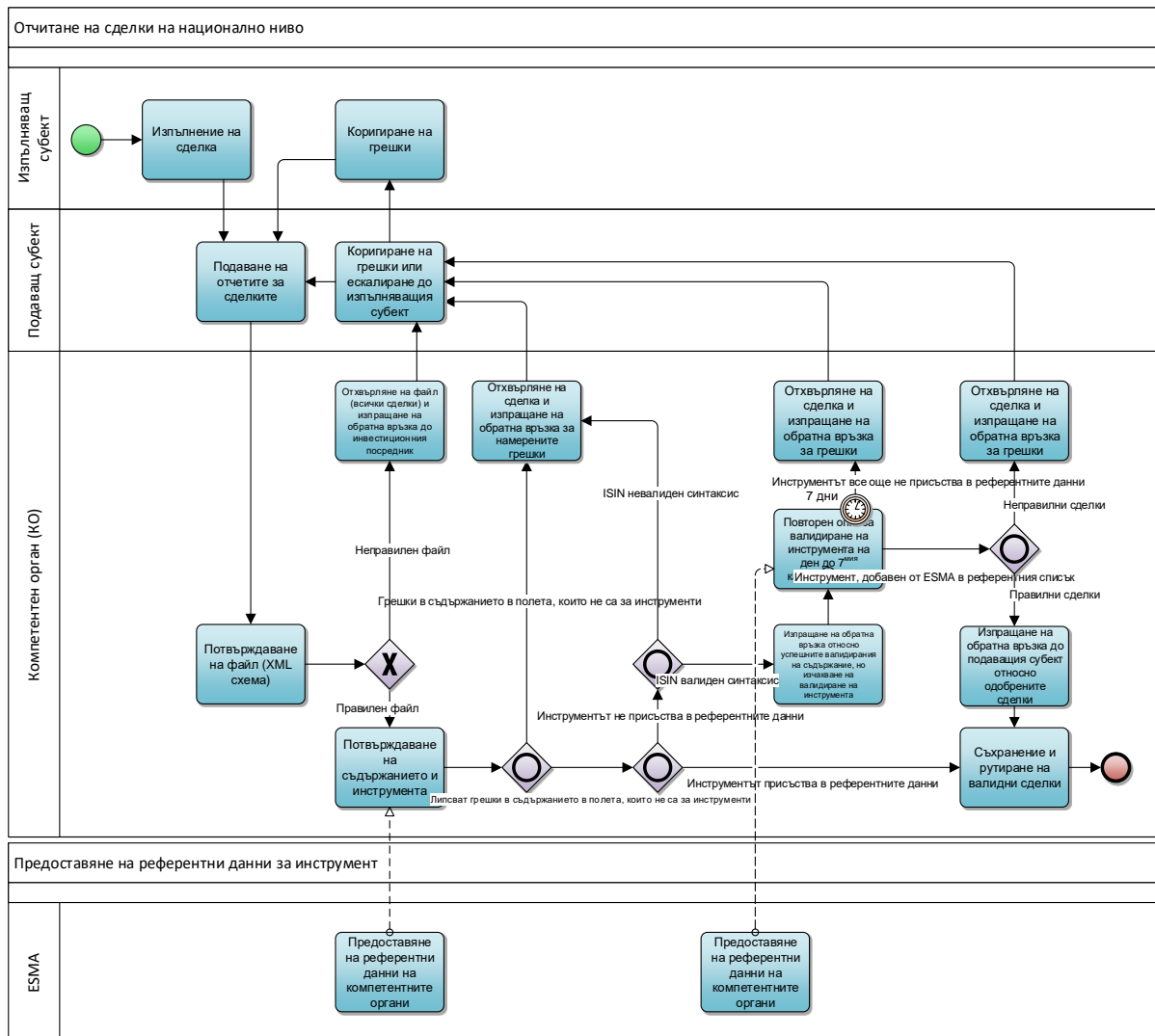
- Създаване на системи за гарантиране на сигурността и поверителността на докладваните данни;
- Предвиждане на механизми за удостоверяване на източника на отчета за сделката;
- Разработване на предпазни мерки, даващи възможност за своевременното възобновяване на докладването в случай на срив на системата за докладване;
- Разработване на механизми за идентифициране на грешки и пропуски в отчетите за сделките;
- Разработване на механизми за избягване на дублирането на отчети за сделки, включително когато в съответствие с член 26, параграф 7 от Регламент (ЕС) № 600/2014 инвестиционният посредник използва мястото на търговия за докладване на данните за сделките, изпълнени от инвестиционния посредник посредством системите на мястото на търговия;
- Разработване на механизми за гарантиране, че мястото на търговия подава отчети само от името на онези инвестиционни посредници, които са избрали да използват мястото на търговия да изпраща отчети от тяхно име за сделките, които са сключени чрез системите на мястото на търговия;
- Разработване на механизми за избягване на докладването на каквито и да било сделки, когато няма задължение за докладване съгласно член 26, параграф 1 от Регламент (ЕС) № 600/2014, защото няма сделка по смисъла на член 2 от настоящия регламент или защото инструментът, който е предмет на съответната сделка, не попада в обхвата на член 26, параграф 2 от Регламент (ЕС) № 600/2014 на Европейския парламент и на Съвета относно пазарите на финансови инструменти и за изменение на Регламент (ЕС) № 648/2012;
- Разработване на механизми за идентифициране на недокладвани сделки, за които има задължение за докладване съгласно член 26 от Регламент (ЕС) № 600/2014, включително случаи, когато отхвърлени от съответния

компетентен орган отчети за сделки не са били успешно подадени повторно.

При изработване на системата изпълнителят следва да се **придържа стриктно** към Техническа инструкция на Европейския орган за ценни книжа и пазари (ЕОЦКП) относно докладването на сделките по Регламент № 600 (Приложение № 1 от настоящия документ) и Функционална спецификация относно докладването на сключени сделки по Регламент № 600/2014 (Приложение 4).

Инструкцията е публикувана на електронната страница на ЕОЦКП на адрес https://www.esma.europa.eu/sites/default/files/library/20161521_mifir_transaction_reporting_technical_reporting_instructions.pdf и на страницата на КФН. В Инструкцията са описани елементите на интерфейса, който трябва да бъде изграден между компетентните органи и докладващите субекти в съответната държава членка. С инструкцията се уреждат следните въпроси във връзка с докладването на сделките:

- Цялостен процес на докладването на данните за сделките;
- Единен технически формат за подаване на данни;
- Единен набор от контроли за качество на данните, който да бъде приложен по отношение на всеки доклад за сделки;



Следната таблица обобщава сроковете за ключовите събития в процеса:

Означаване	Задача	Срок
T	Изпълнение на сделка	
R	Подаване на отчети за сделки от отчитащото се предприятие	T+1 работен ден
	Осигуряване на обратна връзка на отчитащите се предприятия	R+1 календарен ден (R+7 в случай на инструмент, който липсва в референтните данни)

Инструкцията и Функционалната спецификация са задължителни за компетентните органи при разработване на информационната система във връзка с прилагането на чл. 26 от Регламент 600/2014.

6.1.2. В обхвата на инструкцията не попадат следните въпроси:

- Апликация/платформа, използвана да събира данни от докладващите субекти; На всеки компетентен орган е оставено правото да разпише детайлни технически правила и план за докладване на данните за сделките;
- Конвенция за пакетиране и наименоване (packaging and naming) на файловете, докладвани пред компетентните органи (единствено съдържанието на файловете следва да бъде хармонизирано в съответствие с изискванията на ISO 20022);
- Правила за съхраняване на данни (криптиране на файловете или канал за доставяне на данните);
- Ограничения във връзка с размера на файла/броя на записите в рамките на файла.

6.2. Проектът обхваща създаване на уеб базирана информационна система.

6.2.1. Обща функционалност на системата:

6.2.1.1. Сигурност на системата - регистрация на външни потребители:

- потребителско име и парола;
- квалифициран електронен подпис.

6.2.1.2. Контрол на достъпа до системата - вътрешни потребители:

- Възможност за създаване на различни групи потребители с различни роли;
- Възможност за различен достъп до потребителските данни спрямо различни критерии, обвързани с данните на потребителя (имейл, отдел, ръководител, отговорник).

6.2.1.3. Оперативна работа на системата – трябва да предоставя:

- Възможност за приемане на файлове за сключени сделки от инвестиционните посредници;
- Възможност за извеждане и изпращане на информацията от получените файлове, в изискуемия от ЕОЦКП XML формат, включително и дейностите по системата TREM, криптиране, подписване, именуване според конвенцията и изпраща получената информация към ЕОЦКП;
- Възможност за приемане на референтни данни от ЕОЦКП. Съвързване на системата с вътрешни и външни за КФН системи обвързани с процеса на обработка на информация по чл. 26 от Регламент 600/2014.
- Връзка към Активната директория на КФН за автентикация на служителите на комисията работещи със системата;
- Връзка към системата за управление на документи и работни процеси в КФН за получаване на входящ номер при успешно верифициране на данните подадени от задължените лица или техни представители.

6.2.1.4. Справки в системата – трябва да предоставя:

- Съвързване на съхраняваната в базата данни информация към наличната в КФН система Business Intelligence (BI) за различни детайлни и аналитични справки, както и създаване на базови справки по първоначална заявка от служителите на КФН, което не се ограничава до:
 - Възможност за предварително дефинирани справки, съобразно изискванията и нуждите на управление „Надзор на инвестиционната дейност”;
 - Възможност за модифициране на справките – добавяне/премахване на колони, добавяне/премахване на междинен сбор и др.;
 - Възможност за създаване на нови справки на база въведените данни;
 - Възможност за задаване на статични критерии за справки – при дефиниране или модифициране на справка;
 - Възможност за задаване на динамични критерии на справки – при стартиране на справката;
 - Възможност за представяне на справките в графичен вид;
 - Възможност за печат на справка, както и експорт в различни формати – word, excel и др.;
 - Възможност за стартиране на определени справки от различни менюта в системата – бърз достъп.
 - Възможност за преглед на всички въведени данни – да могат да сортират, да могат да се филтрират по различни критерии, да могат да се разпечатват и др.;
 - Възможност за преглед на конкретни данни и повторно разпечатване в зададените печатни бланки;

6.2.1.5. Администриране на системата:

- Възможност за запазване на служебна информация – потребител, дата, час на влизане в системата, IP адрес, от който е достъпвана системата, дата и час на въвеждане на данни, дата и час на всяка активност в системата;
- Възможност за следене на процеса на работа – обработване на данни; история на обработени данни; грешки при обработване на данните;
- Възможност за следене на коректна работа на системата – следене на електронно връчени документи, следене на изпратени имейл/и, следене на автоматично генерирани съобщения;
- Възможност за управление на системата – сайт, сървиси и други.
- Възможност за спиране, пускане през системата;
- Възможност за инициализиране на данни;
- Възможност за външно архивиране – back up;
- Възможност за възстановяване на външен архив.

6.2.1.6. Автоматично следене на срокове и автоматично генериране на данни на определени дати.

- Възможност за автоматично генериране на имейли или съобщения, при получаване на файлове на втория или следващите дни от сключване на сделката. Необходимо е системата да прави съпоставка на посочената в наименованието на файла дата и датата на постъпване на файла;
- Възможност за спиране на ежедневно генериране на имейли или съобщения, след предприемане на някакво действие в системата;

6.2.1.7. Възможност за развитие на системата:

- Възможност за корекция и допълнения по съществуващите функционалности;
- Възможност за осъществяване на връзка с други системи, включително, но не само системата за управление на документи и работни процеси в КФН.

6.2.2. Специфични функционалности на системата.

6.2.2.1. Портал за регистрация и дерегистрация на външни потребители:

Порталът за регистрация и дерегистрация на потребители трябва да осъществява връзка с вече съществуващата в КФН Система за идентификация на потребители, съдържаща потребителските имена и пароли.

Описание на реализирания процес на регистрация:

- Подаване и обработка на заявление за достъп до портала за приемане на информация
- Подаване на заявление за достъп до портала от страна на служител на инвестиционен посредник, ОМД или място за търговия. Към заявлението задължително се прикачва файл - пълномощно, с което представляващите

инвестиционния посредник упълномощават заявителя;

- Прихващане на квалифицирания корпоративен електронен подпис, с който се инициализира заявителят;
- Одобряване / отхвърляне на заявлението за достъп от страна на КФН;
- Създаване на потребителско име и парола за достъп до портала и автоматичното им изпращане на лицето на електронната поща, от която е постъпило заявлението.
 - Подаване и обработка на заявление за прекратяване на достъп до портала.
- Подаване на заявление за прекратяване на достъп до портала;
- Одобряване / отхвърляне на заявлението от страна на КФН;
- Дерегистриране на инвестиционен посредник от страна на КФН.

6.2.2.2. Портал за приемане на информация

Функционалност на системата за външни потребители (инвестиционните посредници/ОМД/места за търговия):

- Вход в системата за подаване на информация посредством едновременна верификация на квалифициран корпоративен електронен подпис, потребителско име и парола на подателя;
- Подаването на справките за сключените сделки се осъществява чрез попълване на XML файл, с данни, описани в Приложение № 1 от настоящия документ (Приложение № 1 от Делегиран Регламент № 590/2014), съгласно изискванията по методиката на ISO 20022. Всеки от подадените файлове не може да надвишава 8 МБ, като при подаване на справката инвестиционните посредници/ОМД/места за търговия спазват приета конвенция на именуване на файла, а именно:

Legal Entity Identifier (LEI)_ddmmyyy.xml, където:

„LEI” е LEI кода на инвестиционния посредник;

„ddmmyyy” е точната дата на осъществяване на сделките.

- Цитираните в предходното изречение файлове се подават с квалифициран корпоративен електронен подпис през портала от страна на лицата, получили потребителско име и парола, чрез линк на интернет страницата на КФН. Подписът трябва да бъде прикачен към основния файл, като при подписването не трябва да се използва криптиране. Файловете следва да бъдат получени в КФН с разширение .p7m или .p7s.;
- За нуждите на обработката на информацията системата трябва автоматично да премахва електронния подпис на файла до формат .xml, като същевременно съхранява оригиналния файл;
- Системата трябва да може да приема информацията, която се изисква, съгласно Приложение № 1 (Приложение № 1 от Делегиран Регламент № 590/2014), след преминаване на автоматизиран входящ контрол съобразно Инструкция на ЕОЦКП (Приложение № 2) и Функционална спецификация относно докладването за на сключени сделки по Регламент № 600/2014 (Приложение

4). Валидацията е два вида – на постъпилния файл и на съдържанието на справката;

- Първоначалната валидация на файла

Първоначалната валидация, която извършва системата е валидация на файла. След постъпване на файловете, системата следва да извърши проверка относно тяхното наименование, формат и структура, съгласно изискванията на т. 3.1. от Приложение № 2 и да изпраща файлове за обратна връзка, в следните случаи:

а) При коректно подаден файл – системата следва автоматично да изпрати съобщение до подателя, че файлът е приет и няма грешки в наименованието, формата и структурата на същия.

б) Когато има грешка/грешки във формата, името и/или структурата на файла системата автоматично изпраща съобщение, че файлът е получен, като се описват всички открити грешки, поради което същият е отхвърлен. Грешката/грешките във формата, името и структурата на файла може да се отнася до четимостта и/или надеждността на същия и се изразява в следното:

- При валидацията на файла системата отчита освен грешки във формата, името и/или структурата на файла, така и всякакви други грешки, които правят файла нечетим или ненадежден. При констатиране на такъв вид грешка системата автоматично следва да подава обратна връзка за това до докладващото лице. Веднъж открита грешката във файла, дори и когато файлът е четим, системата отхвърля целия файл.

Описаното в следващия абзац се отнася само до XML валидацията и откритите грешки при нея. XML схемата за докладване на сделки включва синтактични контроли.

Контроли	Референция на грешка	Съобщение за грешка	Коригиращо действие
Идентификаторът на съобщението по ISO 20022 в ВАН (* .xsd) не е валиден	FIL-104	Идентификаторът на съобщението по ISO 20022 в ВАН трябва да реферира към последната одобрена схема	Коригиране на идентификатора на съобщението в съответствие с последната XSD схема
Валидиране на това, че постъпващият файл съответства на XML схемата	FIL-105	Структурата на файла не кореспондира с XML схемата	Проверява се резултата от валидацията, той трябва да кореспондира с дефинирания формат в Инструкцията

Последният контрол FIL-105 изисква особено внимание. Системата трябва да разполага с XML валидатор, който да съпостави постъпилния файл с XML схемата, предоставена от ЕОЦКП. XML валидаторът доставя или списък с грешки, или ОК съобщение. В случай на ОК съобщение, последната контрола е валидна. Ако не, се

изпраща съобщение за грешки до докладващия субект.

Последният контрол е много важен поради това, че той проверява цялата XML структура и формата на всички полета (синтаксисът на XML файла). Ако едно поле не е в точния формат, системата отхвърля целия файл.

Последиците от идентифициране на тези грешки са, че файлът е ненадежден. При идентифициране на една от тези грешки системата на трябва да зареди файла. Системата изпраща съобщение за обратна връзка, включващо детайли за грешките и се изчаква следващ коригиран файл.

В случай на грешки във файла системата не продължава с валидацията на съдържанието, така както е описана в т. 3.3. от Инструкцията, а се изчаква предоставяне на коригиран файл.

Коригираният файл, в случаите по т. б) от първоначалната валидация на файла, следва да бъде подаден отново и да бъде извършена повторна проверка на името, формата и структурата на файла, съгласно първоначалната валидация на файла.

Формата на представяните отчети, следва да бъде съобразен със синтаксиса, съгласно ISO 20022. Форматите на XSD схемите се съдържат в Приложение № 6 от настоящия документ.

- Валидация на съдържанието

При успешно преминаване на началната, системата следва автоматично да извърши валидация на съдържанието на постъпилния файл, съгласно **следните указания/контроли:**

- в системата следва да бъдат заложили набор от правила за валидиране, които се изпълняват за всеки отчет за сделка и потвърждават съдържанието на конкретни полета. Неправилните отчети за сделки се отхвърлят, като правилните сделки се обработват при спазване на описаните по-долу стъпки. Правилата за валидиране включват валидация на инструмент, в зависимост от референтните данни на инструмента. Цитираните референтни данни се получават от ЕОЦКП, като системата следва да има възможност за зареждане на същите в своята база данни, с цел извършване на цитираната съпоставка при валидиране на съдържанието.
- системата следва да подава потвърждение дали самият инструмент или основният инструмент (в случай на някои извънборсови сделки или сделки с дериватни инструменти, изпълнени на организирана платформа за търговия извън Съюза), за който сделката е изпълнена, е включен в референтните данни и дали отчетеният ISIN код е правилен по отношение на синтаксис/число за проверка. Следните случаи могат да бъдат взети предвид:

а) Ако отчетът за сделка е правилен (всички правила за съдържание са правилни) и отчетеният инструмент съществува в референтните данни → отчетът за сделка е приет;

б) Ако липсват грешки в съдържанието, свързани с полетата различни от инструмента/основния инструмент, но отчетеният инструмент липсва в референтните данни и синтаксисът/числото за проверка на отчетения ISIN е вярно → следните стъпки трябва да бъдат извършени:

- информационната система следва да информира подаващото дружество,

че сделката изчаква валидирането на инструмента;

- информационната система следва да изпълни валидирането на инструмента всеки ден до 7-мия календарен ден след получаването на отчета от подаващото дружество;

- ако инструментът присъства в референтните данни преди 7 календарни дни да са изтекли и не съществуват грешки в съдържанието в резултат на валидиране на инструмента, сделката бива приета;

- ако инструментът присъства в референтните данни преди 7 календарни дни да са изтекли и е налице грешка(и) в съдържанието в резултат на валидиране на инструмента, сделката бива отхвърлена;

- ако след 7 календарни дни инструментът все още не присъства в референтните данни, компетентният орган отхвърля отчета за сделка и изпраща съответното съобщение на подаващото дружество;

- ако липсват грешки в съдържанието, свързани с полетата, които не се отнасят до инструмента/основния инструмент, но отчетеният инструмент липсва в референтните данни и числото за проверка на отчетения ISIN е грешно → сделката се отхвърля незабавно;

- ако съществуват грешки в съдържанието, свързани с полета различни от инструмента/основния инструмент → сделката се отхвърля незабавно, т.е. без изчакване за допълнителни 7 дни. Информационната система следва да осигури обратна връзка за всички установени грешки, до подаващото дружество.

Валидиранията на съдържанието се прилага единствено за файлове, които успешно са преминали валидирането на равнище файл. Всяко от правилата за валидиране следва да се прилага за всеки отчет за сделка във файла.

Ако отчета за сделка не е в съответствие с едно или повече правила за валидиране, този отчет се отхвърля. Отчети, които спазват правилата за валидиране, следва да бъдат приети. Може да се случи някои от данните за сделки, включени в един файл, да бъдат приети, а някои отхвърлени. За валидиране на сделки, изпълнени в ден Т, информационната система следва да използва референтни данни към ден Т. За сделки валидирани или насочени по-късно от Т+1, информационната система следва да използва последните налични референтни данни в деня на изпълнение на валидирането, напр. ако сделка, която е изпълнена в ден Т, е получена от инвестиционния посредник в ден Т+10, след като системата я е изпратила за коригиране, тази сделка следва да бъде валидирана чрез използване на последните налични референтни данни в деня на валидиране.

Информационната система следва да създава и изпраща файлове с обратна връзка на подаващите субекти не по-късно от един ден след подаване на отчета (т.е. R+1, където R е деня на отчитане). Това включва потвърждения за правилното подаване на отчети за сделките, както и съобщения за грешки, в случай че подадените отчети за сделки или цели файлове са сгрешени. Ако отчет за сделка бъде отхвърлен, съобщението за обратна връзка следва да посочва правилото за валидиране, което е изпълнено и естеството на грешката.

Диаграмата показана в Приложение № 3 от настоящия документ, описва накратко механизма, по който информационната система следва да валидира съдържанието, в частност валидирането на финансовите инструменти.

Правилата за валидация на данните за сделки, описани по-горе, са подробно описани в Приложение № 5 от настоящия документ.

- В процеса на подаване на файловете системата дава номер от системата за управление на документи и работни процеси на КФН, който връща по имейл на подателя.
- - След успешната валидация на постъпващите файлове, описани по-горе, същите следва да бъдат съхранявани, с натрупване на исторически данни в база данни на КФН.
- Поднадзорните на КФН лица трябва да могат да изпращат и преглеждат изпратени от тях файлове, без да могат да променят и изтриват вече изпратена информация;
- Поднадзорните на КФН лица трябва да могат да виждат, кога са постъпили съответните файлове;
- Поднадзорните на КФН лица трябва да имат възможност да изпращат коригиращи файлове;

Функционалност на системата за вътрешни потребители (служители на КФН):

- Възможност на служители на КФН за наблюдение и надзор на подадената чрез портала информация чрез вътрешен портал, достъпен с потребителско име и парола, свързани с активната директория LDAP.
- Потребителите на КФН трябва да имат различни нива на достъп.
- Потребителите от страна на КФН трябва да имат възможност, да преглеждат статуса на изпратените файлове по дружества и период;
- Възможност за проверка на данните за подадените документи, като време на подаване, от кого са подадени, входящ номер, под който са заведени;
- Възможност за извеждане на справка с активността и действията на отделните потребители по дата и час;
- Възможност да се преглеждат входящи документи по дружество, по дата на подаване на файла и по период;
- Възможност да се преглеждат и да се филтрират дружествата по всеки показател, както и търсене по различни критерии. Дава се възможност за търсене по ключова дума или част от ключова дума;

6.2.2.3. Обмен на информация с ЕОЦКП

Системата трябва да предоставя възможност за извеждане на информацията в изискуемия от ЕОЦКП XML формат, да криптира, подписва, именува според конвенция и изпраща получената информация към ЕОЦКП.

Системата следва да има функционалност автоматично да зарежда на дневна база референтните данни, публикувани на определено за целта уеб пространство на ЕОЦКП (HUB), съобразно инструкциите и характеристиките на Приложение № 7 от настоящия документ.

Информацията и документите по обществената поръчка се публикуват в раздел „Профил на купувача” на електронната страница на Възложителя.

6.2.2.4. Интерфейс за достъп до синтезираната в базата данни информация (BI)

6.2.2.4.1. База данни на синтезираната информация

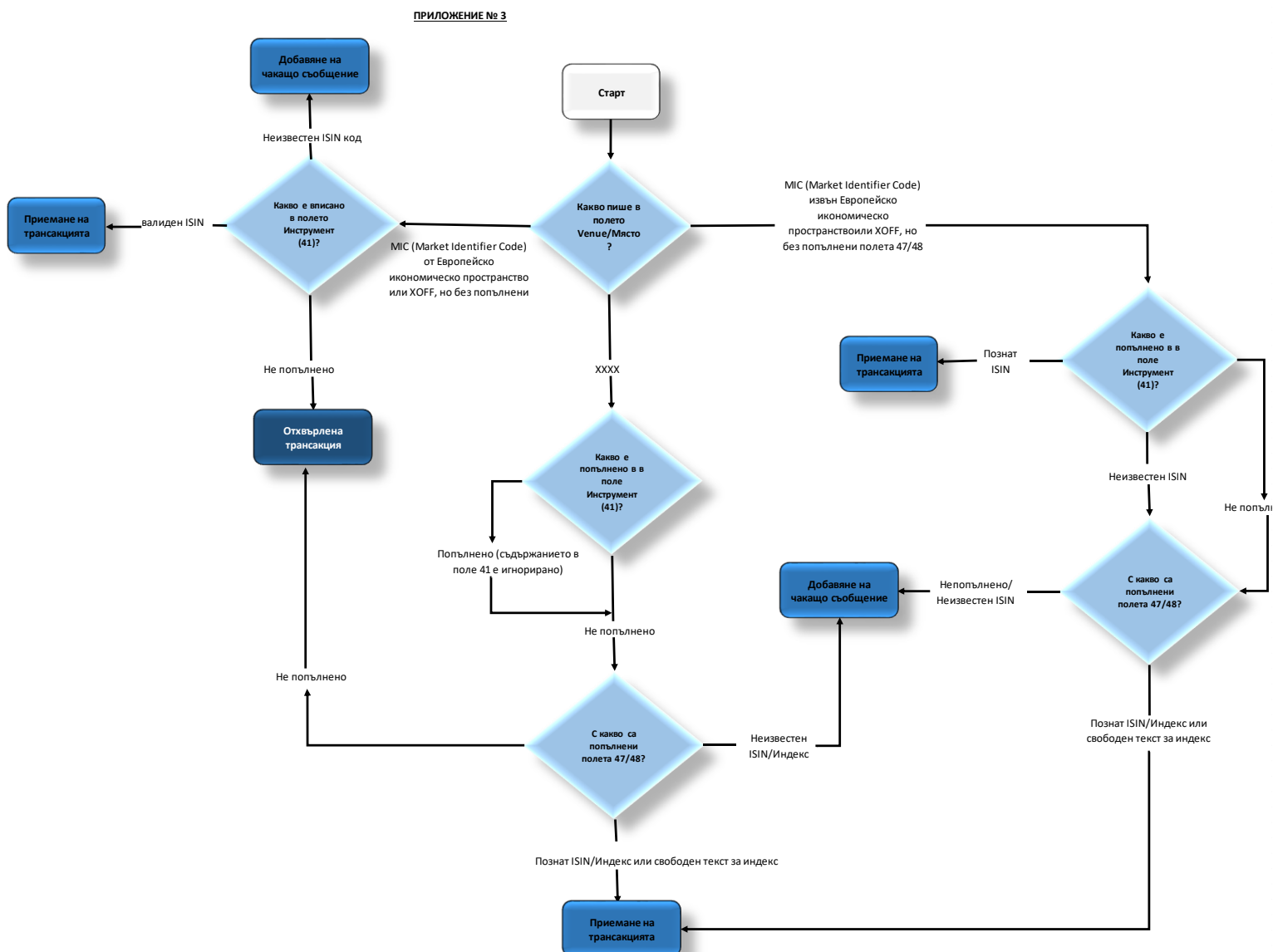
- Системата трябва да може да приема и файлове в XML формат и да ги записва в базата данни;
- Системата трябва да трансформира получените данни и да ги записва в базата данни;
- Системата трябва да позволява извличане, комбиниране, натрупване и съхранение на данни;
- Системата не трябва да има ограничения в обема на използваните данни;
- Системата трябва да може да поддържа всички видове връзки между различните източници на данни на ниво база данни;
- Системата трябва да поддържа агрегиране на данните;
- Системата трябва да позволява регулярно зареждане на данни за анализ в оперативната памет на сървъра с цел бързодействие;
- В новата система трябва да се мигрират данните от сега съществуващата система TREM.

6.2.2.4.2. Интерфейс за достъп до синтезираната в базата данни информация (BI)

- Вътрешните потребители трябва да могат да анализират, подадените данни. За целта е нужно да бъдат разработени чрез BI справки с различни KPIs (ключови индикатори) и филтри за нуждите на управление „Надзор на инвестиционната дейност”.
- Системата трябва да позволява възможност за визуализиране на различни справки.
- Системата трябва да поддържа интерактивни справки;
- Системата трябва да позволява лесно преминаване между различни таблични и графични изображения за създадените справки;
- Системата трябва да позволява сортиране на данни и местене на колони в редове и редове в колони след като отчетът вече е изпълнен;
- Системата трябва да позволява глобално търсене по дума или част от дума във всички заредени данни;
- Системата трябва да позволява дефиниране на достъп до данните от различни потребители на ниво ред в базата данни (да има възможност различни потребители да виждат различни данни в една и съща справка);
- Системата трябва да позволява извеждането на справки и от мигрираната информация от система TREM.
- Системата трябва да дава възможност за едновременен достъп на минимум 5 вътрешни потребителя;
- Системата трябва да позволява на всеки отделен потребител да бъде

предоставен достъп до цялата система или до информация, специфична за дейността на потребителя;

- Потребителите трябва да имат възможност да създават и запазват собствени варианти на справка.



6.3. Специфични изисквания към етапите на бизнес анализа и разработка

- Изпълнителят трябва да следва Методологията за усъвършенстване на работните процеси за предоставяне на административни услуги и Наръчника за прилагане на методологията, приета с Решение № 578 на Министерския съвет от 30 септември 2013 г.;

- Трябва да бъде предвидена фаза на проучване, по време на която да се дефинират потребителските нужди, да се проведат предварителни тестове с потребители и да се изработи план, по който да се адресират идентифицираните нужди;

- Трябва да бъдат предвидени периодични продуктови тествания по време на

разработката и внедряването на Системата, с извадка (фокус-група) от бъдещите потребители на електронната услуга (служители в администрацията, граждани, доставчици на обществени услуги), чрез които да се изпита и оцени използваемостта на услугите и потребителските интерфейси, както и за да бъдат отстранени затруднения и несъответствия със заданието;

- Трябва да се спазват нормативните изисквания за еднократно събиране и повторна употреба на данни в държавната администрация (съгласно АПК и ЗЕУ).

- Трябва да бъде оптимизиран потребителският път от влизане на сайта до заявяване и получаване на услуга и пътят от регистрация на нов потребител до заявяване и получаване на услуга;

- При оптимизацията на потребителския път трябва да се отчита всяко действие от страна на потребителя (натискане на бутон, въвеждане на данни, прочитане на текст и пр.), което може да се спести.

6.4. Изготвяне на системен проект

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 техническото задание;

- Дефиниране 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, политика за сигурност и защита на данните, основни изграждащи блокове, транзакции, технология на взаимодействие, мониторинг на системата, спецификация на номенклатурите, роли в системата, регистър на събитията 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 – BPMN.

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 да не нарушава утвърдения план график или ако това е невъзможно да се утвърди нов график при запазване на зададения краен срок за внедряване на системата.

6.5. Разработване на софтуерното решение

Етапът на разработка включва изпълнението на следните задачи:

- Разработка на прототип, който трябва да бъде одобрен от Възложителя и въз основа, на който трябва да се разработи цялата система;
- Разработка на модулите на информационната система съгласно изискванията на настоящото техническо задание 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 подход ще бъде адаптиран за успешната реализация на Системата.

6.6. Тестване

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 методология за тестване, която ще използва в план 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.

6.7. Внедряване

Изпълнителят трябва да внедри софтуерното решение в информационната и комуникационна среда на КФН. Това включва инсталиране, конфигуриране и настройка на програмните компоненти на системата в условията на експлоатационната среда на КФН.

6.8. Обучение

Изпълнителят трябва да организира и да проведе обучения за следните групи и ползватели на софтуерното решение:

- Администратори на системата (съответно и ръководство на администратор);
- Бизнес потребители (съответно и ръководство на потребителя);
- „Ръководство на потребителя“ за външни за КФН потребители.

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

- Необходимия хардуер;
- Необходимия софтуер;
- Учебни материали;
- Лектори.

За обучение се ползват зали на Възложителя с осигурен при необходимост VPN

до инсталацията на Изпълнителя.

6.9. Гаранционна поддръжка

Изпълнителят трябва да осигури за своя сметка гаранционна поддръжка за период от минимум 24 месеца след приемане в експлоатация на системата.

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

Изпълнителят следва да предоставя услугите по гаранционна поддръжка, като предоставя за своя сметка единна точка за достъп за приемане на телефонни и e-mail съобщения.

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;
- 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.
- SLA за осигуряване на гаранционната поддръжка е както следва:

Време за реакция при регистриран проблем – 1 ч. в интервала 09.00 – 17.30ч.

Когато постъпи информация за настъпил проблем, ще се изпълнява стандартен алгоритъм, който гарантира бързо и ефективно отстраняване на всички възникнали проблеми с работоспособността на системата.

Обслужването и техническата поддръжка ще се извършва на няколко нива в зависимост от характера на проблема и неговата сложност, като се спазват следните приоритети (от висок към нисък):

Приоритет 1: В случай, че критичен процес или модул не функционира нормално или има критично отражение върху функциите на системата – Изпълнителят ще ангажира необходимите ресурси за незабавното отстраняване на проблема и работата ще

продължава без прекъсване във времето до неговото разрешаване, но не-повече от 8 часа.

Приоритет 2: В случай, че критично устройство или модул функционира непълноценно или има силно неблагоприятно отражение върху операциите в следствие на неприемлива производителност Изпълнителят ще ангажира необходимите ресурси за отстраняване на проблема и работата ще продължава в нормалните работни часове до неговото разрешаване, но не повече от 72 часа.

Приоритет 3: Когато Възложителят изисква информация или помощ по въпросите на възможности на продукт, инсталация или конфигурация, налице е малко или незначително отражение върху операциите, като Изпълнителят и Възложителят ще ангажират необходимите ресурси за изисканите консултации и работата ще продължава в нормалните бизнес часове.

7. ОБЩИ ИЗИСКВАНИЯ ЗА ИНФОРМАЦИОННИ СИСТЕМИ В ДЪРЖАВНАТА АДМИНИСТРАЦИЯ

7.1. Функционални изисквания към информационната система

7.1.1. Интеграция с външни информационни системи

За реализиране на основни бизнес процеси Системата трябва да поддържа интеграция в реално време с информационни системи на КФН и други администрации:

- Система съдържаща потребителските имена и пароли на служители в КФН (LDAP);
- Система съдържаща потребителските имена, пароли и сертификати на външни потребители ползвани за автентикация и на други системи в КФН;
- Система за управление на документи и работни процеси в КФН (за получаване на входящи номера при подаване на информация);
- Системата на ESMA по Регламент (ЕС) № 600/2014

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 машинен обмен на данни, съгласно действащите изисквания за оперативна съвместимост. Трябва да бъде предвидена интеграция с първични регистри чрез стандартен междинен слой – конкретната реализация трябва да бъде одобрена от Възложителя след приключване на етапа на бизнес-анализ;

7.1.3. Изисквания към системата въз основа на Наредбата за общите изисквания към информационните системи, регистрите и електронните административни услуги“

- База данни ползвани за разработваната система се идентифицират чрез електронно удостоверение във формат X.509, издаден за съответния регистър.

- Идентификацията се осъществява двустранно по протокол TLS (Transport Layer Security – Сигурност на транспортния слой), версия 1.2 или по-висока, дефиниран в Препоръка RFC 5246, приета от IETF (The Internet Engineering Task Force – Целева група за Интернет инженеринг) през август 2008 г.

- Идентификацията се осъществява с всяка информационна система, с която регистърът или базата данни извършва комуникация, включително регистъра на регистрите.

- Всяка операция по вписване и заличаване на обстоятелство в регистър се извършва само чрез създаване на отделен нов журнален запис, отразяващ актуалното състояние.

- Записи, които отразяват предходни състояния, които вече не са актуални, се съхраняват с подходящ статус и информация за периода на актуалност или правно действие.

- Записите не подлежат на изтриване или на промяна.
- За всяка операция по вписване, заличаване или извличане на обстоятелства се съхранява информация за момента на извършване и за лицето, съответно информационната система, извършила операцията, освен ако данните не са публични съгласно закон, като за всяка операция по се съхранява време, удостоверено чрез електронен времеви печат по глава III, раздел 6 от Регламент № (ЕС) 910/2014.
- Интегритетът на данните в системата се защитава чрез криптографски методи.
- Достъпът се осъществява чрез потребителски и програмни интерфейси.
- Централният компонент съхранява журналинен запис за всяко действие, извършено чрез него.
- Всеки програмен интерфейс трябва да съдържа метаданни, посочващи версията му.
- Структурираното описание на всеки вид данни трябва да съдържа метаданни, посочващи версията му.
- При промяна на интерфейсите и структурите по съответната версия се заменя със следващата по-нова версия, за което всички клиенти, използващи версия, различна от последната, получават информация за наличие на нова версия като част от отговора на всяка заявка. Информацията се предоставя и в машинно четим формат, както и чрез портала за разработчици.
- Базите данни поддържат активни всички версии на интерфейсите и данните си минимум 24 месеца след тяхната промяна, освен ако в закон не е предвиден друг срок.
- В извънредни случаи, когато технологични причини налагат това, спирането на работата на системата се извършва извън работното време на администрацията, като за това се уведомяват председателят на Държавна агенция "Електронно управление" и всички заинтересовани страни не по-късно от два работни дни преди спирането.

Резервни копия

- Длъжностно лице, определено от ръководителя на КФН, осигурява автоматизираното създаване на резервни копия на всички данни и електронни документи най-малко всеки ден. Допуска се създаване на копия само на новите и променените данни и документи.
- Резервните копия се съхраняват на носител, различен от този, на който са разположени данните или електронните документи.
- Съхраняват се най-малко последните три резервни копия.
- Резервните копия се криптират с публичния ключ на съответната администрация.
- Резервните копия се изпитват за консистентност и интегритет чрез пробно възстановяване на данни най-малко веднъж месечно.

Информационна сигурност

- За осигуряване на сигурен достъп до интернет страниците и другите услуги в интернет посредством наименование на домейн трябва да се използва услугата DNSSEC (Domain Name Service – Security – Сигурна услуга за името на домейна), основана на препоръки RFC 2535 и 2931, приети от IETF (The Internet Engineering Task Force – Целева група за интернет инженеринг) през март 1999 г.
- В случай че в информационна система или база данни се съхраняват пароли, те трябва да бъдат съхранявани, след като бъдат трансформирани с един от следните алгоритми: bcrypt, scrypt (RFC 7914), PBKDF2.

- Информационните системи, включващи уебинтерфейс, трябва да следват актуалните препоръки на OWASP (Open Web Application Security Project), в т.ч. OWASP Application Security Verification Standard.

Отчитане на астрономическо време

- Информационната система следва да отчита астрономическото време по стандарт UTC (Coordinated Universal Time), базиран на Препоръка 460-4 "Standard Frequency and Time Signal Emissions – Стандартна честота и излъчване на времеви сигнал" от 1986 г. на Международния съюз по телекомуникации (ITU – International Telecommunications Union).

- Времето за настъпването на факти с правно или техническо значение се отчита с точност до година, дата, час, минута и секунда, изписани в съответствие със стандарта БДС ISO 8601:2006. При технологична необходимост се допуска и отчитане до милисекунда.

- Времето се отчита по националната часова зона (UTC+2). При комуникация с информационни системи на други държави – членки на Европейския съюз, или на Европейската комисия времето се отчита по съответния стандарт, определен от Европейската комисия.

- За синхронизация на часовниците на мрежовите сървъри, използвани от доставчиците на електронни административни услуги, трябва да се използва протоколът NTP V4 (Network Time Protocol, версия 4.0 и сл.), основан на Препоръка RFC 1305, приета от IETF (The Internet Engineering Task Force – Целева група за интернет инженеринг) през март 1992 г., като се осигурява хронометрична детерминация с времевата скала на UTC, или аналогичен.

- Астрономическото време в информационната системи се отчита от сървъра.

Хранилище за изходен код на системата

- Хранилището за изходен код е информационна система за съхранение и достъп до изходен код, включваща система за контрол на версиите.

- Хранилището позволява неограничен брой проектни хранилища, като всяко проектно хранилище се отнася за един проект.

- В хранилището се съхранява кодът на всички проекти или части от проекти, разработени за администрацията по поръчка, отговаряща на условията на чл. 58а, т. 1 ЗЕУ.

Управление и достъп до хранилището

- Достъпът до изходния код в хранилището е свободен и безплатен.

- Използването на изходен код се урежда от избрания лиценз за съответното проектно хранилище.

- Създаването на потребителски профил и на проектно хранилище е свободно и безплатно.

- Копие от съдържанието на хранилището е достъпно и през платформата GitHub.com.

7.1.4. 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. Критерият за оценка следва да се основава на анализ на прогнозираното натоварване и на наличния хардуер, който ще се използва. Изпълнителят трябва да представи обосновано предложение за минималното време за отговор на заявка на базата на посочените по-горе критерии и да осигури нужните условия за спазването му;

- 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 Дейност 1 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.

7.1.5. Електронна идентификация на потребителите

Системата трябва да поддържа стандартен подход за регистрация на потребители с потребителско име, парола и КЕП. Системата за регистрация съществува в Комисия за финансов надзор като отделен модул, с оглед на което не е предмет на настоящото техническо задание.

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, PDF, HTML, TXT, XML, CSV.

7.1.7. Администриране на Системата

Системата трябва да осигурява администриране от страна на:

- Служители от заинтересованата специализираната надзорна дирекция в КФН по отношение на администриране на външни потребители и определяне на правата за

достъп.

- Служители от дирекция „Информационни технологии“ в КФН по отношение на системно администриране.

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, възникват 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:

- EURL (European Union Public License);
- 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 бъдат публично достъпни 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 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 (SOA, MVC или еквивалентни) 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 веб-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 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 веб-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);

- 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, 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 бъдещи промени в Системата без промяна на съществуващия програмен код. 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: тестова и продуктивна;

- Системата трябва да бъде разгърната върху съответните среди (тестова и продуктивна);

- Тестовата среда трябва да бъде създадена и поддържана, 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 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;

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

- Мрежата на държавната администрация (ЕЕСМ) ще 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, TCP 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 добрите практики, които ще прилага по отношение на всеки аспект от системната и приложната архитектура на Системата;

- За търсене трябва да се използват системи за пълнотекстово търсене (например Solr, Elastic Search). 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 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, 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 изисквания 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. 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 системните 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>).

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 разработка, 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;
- 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 build-ва и подготвя за инсталация (deployment), е необходимо да присъстват следните реквизити:

- Дата и час на build;
- Място/среда на build;
- Потребител извършил/стартирал build процеса;
- Идентификатор на ревизията от кодовото хранилище на компонента, срещу

която се извършва build-ът.

7.2.5. Бързодействие и мащабируемост

7.2.5.1 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 уебсъдържание, така и по отношение на заявките към приложните програмни интерфейси, достъпни публично или служебно като уеб-услуги (Web Services) и служебни интерфейси.
- 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, услуги и достъп на отделни потребители до отделен ресурс.

7.2.5.2 Кохерентно кеширане на данни и заявки

- Отделните информационни системи, подсистеми и интерфейси трябва да бъдат проектирани и да използват системи за разпределен кохерентен кеш в случаите, в които това би довело до подобряване на производителността и мащабируемостта, чрез спестяване на заявки към СУБД или файловите системи на сървърите.
- Изпълнителят трябва да опише детайлно подхода и използваните механизми и технологии за реализация на разпределения кохерентен кеш, както и системните компоненти, които ще използват разпределения кеш;
- Разпределеният кохерентен кеш трябва да поддържа възможност за компресия на подходящите за това данни – например тези от текстов тип; компресирането на данни може да бъде реализирано и на приложно ниво;
- Използваният алгоритъм за създаване на ключове за съхранение/намиране на данни в кеша не трябва да допуска колизии и трябва оптимално да използва процесорните ресурси за генериране на хешове;
- Изпълнителят трябва да подбере подходящи софтуерни решения с отворен код за реализиране на буфериране и кеширане на данните в оперативната памет на сървърите. В зависимост от конкретните приложни случаи (Use Cases) е допустимо да се използват и внедрят различни технологии, които покриват по-добре конкретните нужди – например решения като Memcached или Redis в комбинация с Redis GeoAPI могат да осигурят порядъци по-висока мащабируемост и производителност за често достъпвани оперативни данни, номенклатурни данни или документи;

Като минимум разпределен кохерентен кеш трябва да се предвиди при:

- Извличане на информация от номенклатури и атомични данни за статус и актуално състояние на партии от регистри в информационните системи;
- Извличане на информация от предефинирани периодични справки;

- Информация от лога на транзакциите при достъп с електронно-ИД до дадена услуга;
- Други, които са идентифицирани на етап бизнес и системен анализ.

От кеша следва да бъдат изключени прикачени файлове и големи по обем резултати от справки.

7.2.5.3 Бързодействие

- При визуализация на веб-страници системите трябва да осигуряват висока производителност и минимално време за отговор на заявки - средното време за заявка трябва да бъде по-малко от 1 секунда, 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.
- Трябва да бъдат създадени тестове за натоварване.

7.2.5.4 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);
 - 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.

7.2.5.5 Подписване на документи

- Минимално допустимият алгоритъм за хеширане, който трябва да се използва при електронно подписване, е SHA-256. В случаите, в които не се подписва веб 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.

7.2.5.6 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 уебстандарты за визуализиране на съдържание.

7.2.6. 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, bcrypt (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, които да се съхраняват извън инфраструктурата на системата;

- Не се допуска използването на Self-Signed сертификати за публични услуги;

- 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 удостоверяващ орган, разпознаван от най-често използваните браузъри (Microsoft Internet Explorer, Google Chrome, Mozilla Firefox). Ежегодното преиздаване 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 автоматизираните средства на SSL Labs за изпитване на сървърна сигурност (<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-а. 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.

- 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.
- Задължение на Изпълнителя ще бъде конфигурирането на необходимите сертификати за сигурен обмен на данни.
- Поддръжката и подновяването на сървърните цифрови сертификати, както и възстановяване на нормалната работа на Системата по време на гаранционната поддръжка са задължение на Възложителя.
- За изпълнение предмета на възлаганата обществена поръчка Изпълнителят трябва да има внедрена система за управление сигурността на информацията, съгласно ISO 27001:200X или еквивалентен и система за управление на ИТ услугите, съгласно ISO 20000 -1:2011 или еквивалентен.
- По време на изпълнение на поръчката Изпълнителят трябва да спазва зададения модел за изграждане и изисквания към системите за управление на сигурността на информацията (СУСИ), както и да си служи при защита на активите, които боравят с информация и се основава на възприети принципи, цели, политики и оценки на рисковете, които могат да въздействат неблагоприятно върху бизнеса, следващи се от ISO 27001:200X или еквивалентен.
- При изпълнение на поръчката Изпълнителят трябва да осигури модел за изграждане, изпълнение, действие, наблюдение, преглед, поддръжка и подобрене на система за управление на информационната сигурност, следващи се от системата за управление на ИТ услугите ISO 20000 -1:2011 или еквивалентен.

7.2.7. Използваемост

7.2.7.1 Общи изисквания за използваемост и достъпност

- Всички ресурси трябва да са достъпни чрез GET заявка на уникален адрес (URL). Не се допуска използване на POST за достигане до формуляр за подаване на заявление, за генериране на справка и други;
- 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);
- Не се допуска използване на Капча (Captcha) като механизъм за ограничаване на достъпа до документи и/или услуги. Алтернативно, Системата трябва да поддържа "Rate Limiting" и/или "Throttling" съгласно изискванията в т. 7.1.1. от настоящите изисквания. Допуска се използването на Captcha единствено при идентифицирани много последователни 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 (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).

7.2.7.2 Интернационализация

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

- 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, уебслужбите 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 таксономииите и др. Данните, които се съхраняват в Системата само на български език, се изписват/визуализират на български език;

- 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;

7.2.7.3 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:

- Всяка електронна форма или стъпка от процес, за която има отделен екран/форма;
- Всяка група полета за въвеждане на данни (в случаите, в които определени полета от формата са групирани тематично);
- Всяко 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 микробутони 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.

7.2.7.4 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;

- 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 тупа 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.

7.2.7.5 Изисквания за проактивно информиране на потребителите

- За всички публични интернет страници трябва да бъде реализирана функционалност за публикуване на всяко периодично обновявано съдържание (новини, обявления, обществени поръчки, отворени работни позиции, нормативни документи, отговори по ЗДОИ и др.) в стандартен формат (RSS 2.x, Atom или еквивалент), както и поддържането на публично достъпни статистики за посещаемостта на страницата;

- Системата трябва да поддържа възможност за автоматично генериране на електронни бюлетини, които да се разпращат периодично или при настъпване на събития по електронна поща до регистрираните в Системата потребители, които са заявили или са се съгласили да получават такива бюлетини; Потребителите трябва да имат възможност да настройват предпочитанията през потребителския си профил в Системата.

7.2.8. 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.

Размерът на журнала на потребителските действия нараства по време на работа на всяка система, което налага по-различното му третиране от гледна точка на организация на базата данни:

- 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, като в специализираната база данни трябва да бъде достъпна информация за не повече от 2 месеца назад; при необходимост от информация за предишен период администраторът на Системата трябва първо да възстанови архивните данни;
- трябва да бъде предоставен достъп до системния журнал на органите на реда чрез потребителски или програмен интерфейс; за достъпа трябва да се изисква електронна идентификация.

7.2.9. Дизайн на бази данни и взаимодействие с тях

Системата следва да използва наличната при възложителя база данни Oracle и ползвана от други системи съотносими към настоящия проект. При използване на база данни (релационна или нерелационна (NoSQL) следва да бъдат спазвани добрите практики за дизайн и взаимодействие с базата данни, в т.ч.:

- дизайнът на схемата на базата данни (ако има такава) 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

Дейностите по проекта стартират с въстъпителна среща между екипите на Възложителя и Изпълнителя. На тази среща се представя първоначален план-график за изпълнение на дейностите от страна на Изпълнителя, участниците по проекта от двете страни, определянето на функциите на всеки участник и определянето на комуникационните канали и координати на участниците в двата екипа. Разработването на системата трябва да се осъществява в непрекъснато взаимодействие между екипа на Изпълнителя на тази поръчка и компетентни представители на Възложителя.

8.1. Дейност 1 Преглед и анализ на законодателството

8.1.1. Описание на дейността

Целта на дейността е да се запознае Изпълнителя със спецификите на нормативната уредба и регламенти необходими за правилното изпълнение на проекта и анализиране на изискванията към системата. Дейността се покрива от бизнес анализатор/и от страна на Изпълнителя и служител/и от страна на заинтересованата специализирана надзорна дирекция в КФН.

8.1.2. Изисквания към изпълнение на дейността

Провеждане на минимум 3 работни срещи за дейността, от които:

- Минимум две работни срещи за детайлизация на нормативната уредба и функционалните изисквания към системата, предоставяне на допълнителна информация от страна на Възложителя при необходимост;
- Заключителна среща за приемане на предвидените за дейността документи.

8.1.3. Очаквани резултати

Дейността приключва с:

- Презентация от страна на Изпълнителя за извършените прегледи, анализи, оценки и предложения за реализацията на изгражданата по този проект система.
- Приемане и валидиране на доклад, изготвен от Изпълнителя заинтересованата специализирана надзорна дирекция в КФН за направеният анализ. Информацията следва да бъде систематизирана по начин, по който да може да се използва в следващите дейности.

8.2. Дейност 2 Преглед, анализ и оценка на информационната среда на Възложителя по отношение на използваните в момента системи съотносими към проекта.

8.2.1. Описание на дейността

Целта на дейността е да се запознае Изпълнителя с информационната среда на Възложителя по отношение на:

- Вътрешните и външните системи, с които трябва да комуникира Системата изградена по този проект.
- Базата данни, налична при Възложителя;
- Анализ на наличната съотносима информация съхранявана при Възложителя;
- Начините за трансфер на данни между отделните системи;
- Връзката към средата ClickView налична при Възложителя.

Дейността се покрива от системен администратор/и от страна на Изпълнителя и служител/и от страна на дирекция „Информационни технологии“ в КФН.

8.2.2. Изисквания към изпълнение на дейността

Провеждане на минимум 3 работни срещи за дейността, от които:

- Минимум две работни срещи за предоставяне на информация за средата и детайлизация на изискванията към системата, предоставяне на допълнителна информация от страна на Възложителя при необходимост;
- заключителна среща за приемане на документите, предвидени за дейността.

8.2.3. Очаквани резултати

Дейността приключва с:

- Презентация от страна на Изпълнителя за извършените прегледи, анализи, оценки на съотносимата по проекта информационна среда;
- Приемане и валидиране на доклад, изготвен от Изпълнителя към дирекция „Информационни технологии“ в КФН за направеният анализ. Информацията следва да бъде систематизирана по начин, по който да може да се използва в следващите дейности.

8.3. Дейност 3 Представяне на концепция, план за изграждане и детайлизация на функционалностите на системата и интеграцията и с наличните в КФН системи

8.3.1. Описание на дейността

На база предходните точки Изпълнителя разработва и представя на Възложителя детайлизирана концепция, план за изграждане на системата и детайлизирани функционалности. Описват се и тестовите сценарии за последващото приемане на системата.

8.3.2. Изисквания към изпълнение на дейността

Детайлно разписаните материали се предоставят на Възложителя по официално определените канали. Възложителят валидира документите за покриване на изискванията и функционалностите на системата. Документите се подписват от ръководителите на проекта от страна на Възложителя и Изпълнителя след съгласувателни подписи от екипите ангажирани по предходните точки от двете страни. При детайлизация на план-графика, същият не може да бъде разписан за срок по-дълъг от крайния срок, предвиден по договор.

8.3.3. Очаквани резултати

Дейността приключва с валидирани и приети от страна на Възложителя документи:

- Концепция със спецификации за разработване на информационната система;
- План за изграждане на системата с необходимата степен на детайлизация;
- Тестови сценарии при приемане на отделните етапи на развитие на проекта;

Информацията следва да бъде систематизирана по начин по който да може да се използва в следващите дейности.

8.4. Дейност 4 Изграждане на системата и инсталирането и в тестова среда на Изпълнителя

8.4.1. Описание на дейността

Дейността включва разработка на системата и инсталирането и в тестова среда на Изпълнителя.

8.4.2. Изисквания към изпълнение на дейността

Разработката на системата следва стриктно подписаните в предходната точка документи. При необходимост Възложителя предоставя тестови данни, съхранявани и обработвани в системите, към които следва да се изгради връзка. Разработва се пилотна версия, която се презентира пред заинтересованите дирекции от страна на Възложителя.

8.4.3. Очаквани резултати

Дейността приключва с презентация на финализирана тестовата система пред заинтересованите в КФН дирекции. Заинтересованите дирекции от страна на Възложителя подписват протокол за съответствие с изискванията в заданието.

8.5. Дейност 5 Първични тестове на системата от страна на Изпълнителя

8.5.1. Описание на дейността

Дейността включва провеждане на първични тестове от страна на Изпълнителя за съответствие с изискванията на Възложителя заложен в предходните точки.

8.5.2. Изисквания към изпълнение на дейността

Първичният тест е необходим, за да установи дали създадената софтуерна система работи фактически и отговаря на необходимите изисквания

8.5.3. Очаквани резултати

Дейността приключва с:

- Протокол за съответствие и положително приключени тестове от страна на Изпълнителя;
- Информирание на Възложителя за готовност на Изпълнителя за провеждане на обучение на служители на Възложителя;

8.6. Дейност 6 Обучение за работа със системата на служители на Възложителя

8.6.1. Описание на дейността

Дейността включва писане на ръководства за работа със системата и обучение на служители на Възложителя за работа със системата.

8.6.2. Изисквания към изпълнение на дейността

Изпълнителя следва да представи ръководства за:

- Администриране на системата. Ръководството е насочено за системни администратори от дирекция „Информационни технологии“ на КФН и включва необходимата информация за дейности по инсталиране, архивиране и поддръжка на работоспособността на системата.
- Вътрешни потребители. Ръководството се фокусира върху потребителския интерфейс ползван от служители на КФН за администриране на потребители, права на достъп и други функции пряко свързани с бизнес частта на системата и др.
- Външни потребители. Ръководството се фокусира върху описанието на функциите за регистрация на потребители и функциите за подаване на информация през системата и др.

8.6.3. Очаквани резултати

Дейността приключва с представяне на описаните в предходната точка ръководства, валидирането им от страна на Възложителя и протокол за проведено обучение на 20 служители на КФН за работа със системата;

8.7. Дейност 7 Тестване на системата от страна на Възложителя и потенциални бенефициенти

8.7.1. Описание на дейността

Дейността включва потвърждаване на работоспособността и функционалността от страна на заинтересованите дирекции в КФН.

8.7.2. Изисквания към изпълнение на дейността

На база проведените тестове от страна на Изпълнителя и протоколите от проведено обучение се предоставя отдалечен достъп по VPN канал изграден между локалните мрежи на Възложителя и Изпълнителя за провеждане на тестове от служители на КФН за работоспособност и функционалност на системата. В тестовете Възложителя може да привлече и външни бенефициенти за функционални тестове след като им предостави ръководство за Външни потребители. Времето за тестване от страна на Възложителя е минимум 5 работни дни.

8.7.3. Очаквани резултати

Дейността приключва с подписване на констативни протоколи за резултати от проведени тестове на функционалността и приложимостта на системата от заинтересованите в КФН дирекции;

8.8. Дейност 8 Инсталиране на системата в Информационната среда на Възложителя

8.8.1. Описание на дейността

Дейността цели пускане в реална експлоатация на информационната система предмет на обществената поръчка.

Интеграция със съотносимите по проекта системи и миграция на натрупаните до момента данни първоначално в тестова среда, а в последствие и в продукционна. Тестовата среда ще се запази като база за предоставяне на външни изпълнители при адаптиране на системите им към автоматизиран обмен чрез web services;

8.8.2. Изисквания към изпълнение на дейността

Дейността протича в няколко етапа:

1. Конфигуриране на необходимите тестови виртуални сървъри и комуникационна среда;
2. Инсталация и настройка на системата върху средата в предходната точка;

3. Импортиране на тестови данни в системата за управление на бази данни Oracle, използвана в инфраструктурата на Възложителя;
4. Тестване на системата съвместно от екипи на Възложителя и Изпълнителя;
5. Конфигуриране на необходимите продукционни виртуални сървъри и комуникационна среда;
6. Инсталация и настройка на системата върху средата в предходната точка с нулирана база данни;
7. Импортиране на данните натрупани до момента в ползваните от КФН системи съотносими с проекта;
8. Конфигуриране на точките за достъп към останалите вътрешни и външни продукционни системи;
9. Финални тестове на системата съвместно от екипи на Възложителя и Изпълнителя (може да бъдат привлечени и външни бенефициенти);
10. Нулиране на базата данни от натрупаните по предходната точка тестове.

8.8.3. Очаквани резултати

Дейността приключва с подписване на констативни протоколи за успешно внедряване на приложението в тестова и продукционна среда след проведени тестове за работоспособност и пускане на системата в експлоатация;

8.9. Дейност 9 Информация и публичност

8.9.1. Описание на дейността

Дейността цели организиране на необходимата информационна кампания за проекта.

8.9.2. Изисквания към изпълнение на дейността

Основна роля при реализирането на тази дейност се определя на дирекция „Връзки с обществеността“ на КФН. Ролята на Изпълнителя се състои в предоставяне на информация по проекта при необходимост.

8.9.3. Очаквани резултати

Дейността приключва с провеждането и приключването на информационна кампания от страна на дирекция „Връзки с обществеността“ в КФН и стартиране на системата в реална експлоатация с пълна функционалност;

8.10. Дейност 10 Гаранционна поддръжка на работоспособността на системата

8.10.1. Описание на дейността

- Дейността включва двугодишна гаранционна поддръжка на работоспособността и функционалността на системата. През този период се извършва от Възложителя дейности по наблюдение и оценка на работата на системата.

8.10.2. Изисквания към изпълнение на дейността

Изпълнителят следва да отстранява появили се грешки във функционирането на софтуера по време на изпълнението и в рамките на минимум 24 месечен гаранционен период (Изпълнителят може да предложи по-продължителен гаранционен период) и да осигури трансфер на знания към екип на Възложителя за поддръжка на системата. Изготвя план за поддръжката функционирането на системата за 24 месеца след подписване на финалния протокол за въвеждане на системата в експлоатация.

При констатиран проблем Възложителя информира Изпълнителя по предварително договорените официални канали за обмен на информация при стриктно спазване на SLA и клаузите на договора между страните.

8.10.3. Очаквани резултати

Дейността приключва две години след въвеждането на системата в експлоатация с констативен протокол за освобождаване на банковата гаранция за добро изпълнение.

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 и на български език;

- 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;

- Детайлна техническа документация на програмния приложен интерфейс (API), включително за поддръжаните уеб-услуги, команди, структури от данни и др. Документацията да бъде придружена и с примерен програмен код и/или библиотеки (SDK) за реализиране на интеграция с външни системи, разработен(и) на Java или .NET. Примерният код трябва да е напълно работоспособен и да демонстрира базови 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 уеб-услуга;

- 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 потребителя 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. Изпълнителят и Възложителят трябва да публикуват подробни месечни отчети в машинночетим отворен формат за извършените дейности, включително количеството изработени човекодни по дейности, извършени от консултанти, експерти, специалисти и служители на Изпълнителя и Възложителя.

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 детайлна техническа спецификация (системен проект), която 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. Изготвената детайлна техническа спецификация (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 детайлната техническа спецификация (системен проект).

9.4. Техническа документация

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

- Ръководство за администратора, включващо всички необходими процедури и скриптове по инсталиране, конфигуриране, архивиране, възстановяване и други, необходими за администриране на Системата;
- 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;
 - Детайлно описание на базата данни;
 - Описание на софтуерните модули;
 - Описание на изходния програмен код.
 - Функционално ръководство за бизнес потребители

9.5. Протоколи

Изпълнителят трябва да изготвя протоколи от изпълнението на различните етапи на проекта, описани в раздел 8 на настоящия документ, заедно със съпътстващите ги документи – резултати от изпълнението на етапите.

9.6. Комуникация и 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 минимум следните регулярни доклади за статуса и напредъка на изпълнението на поръчката:

9.6.1. Встъпителен доклад

Встъпителният доклад трябва да бъде предоставен до пет работни дни от подписването на договора и да съдържа описание минимум на:

- Подробен работен план и актуализиран времеви график за периода на проекта;
- Начини на комуникация;
- Отговорни лица и екипи.

Встъпителният доклад следва да бъде одобрен от Възложителя.

9.6.2. Междинни доклади

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

Междинните доклади трябва да съдържат информация относно изпълнението на дейностите и поддейностите по предварително изготвения проектен план.

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;
- Актуализиран план за изпълнение, ако има такъв.

Всеки междинен доклад следва да бъде одобрен от Възложителя.

9.6.3. Окончателен доклад

В края на периода за изпълнение трябва да се представи окончателен доклад. Окончателният доклад трябва да съдържа описание на изпълнението и резултати.

Докладите се изпращат до отговорния служител на Възложителя. За тази цел Възложителят ще определи в договора отговорния/отговорните служител/служители. Всички доклади се представят на български език в електронен формат и на хартиен носител. Докладите се одобряват от отговорния/отговорните служител/служители в срок до 5 работни дни.

Всички доклади трябва да се представят на възложителя на български език на хартиен и на електронен носител. Представянето на докладите трябва да се извършва чрез подписване на двустранни предавателно-приемателни протоколи, подписани от представители на Изпълнителя и на Възложителя.

Възложителят разглежда представените доклади и уведомява Изпълнителя за приемането им без забележки или ги връща за преработване, допълване и/или окомплектоване, ако не отговарят на изискванията, като чрез упълномощено в договора лице дава указания и определя срок за отстраняване на констатираните недостатъци и пропуски.

10. РЕЗУЛТАТИ

Очакваните резултати от изпълнението на настоящата обществена поръчка са следните:

След изпълнение на обществената поръчка Комисията за финансов надзор очаква да е изградена и внедрена автоматизирана информационна система, която да осигури прилагането на чл. 26 от Регламент (ЕС) № 600/2014. По този начин ще се обезпечи изпълнението на задълженията за докладване на сделките съгласно чл. 26 от Регламент (ЕС) № 600/2014.

Очакваните фактически резултати от изградената и внедрена автоматизирана информационна система са същата да:

- Приема отчети от инвестиционни посредници, лицензирани на територията на Република България. Броят на отчетите (на дневна база) следва да варира, поради факта, че съществуват инвестиционни посредници, които е възможно да няма нито една сключена сделка, която следва да бъде отчетена посредством настоящата информационна система. Независимо от предходното изречение, приблизителния брой отчети, които информационната система ще приема, валидира и обработва, е 60 броя/работен ден, или приблизително 1260 броя отчети на месец (при изчислени 21 работни дни в съответния месец), съответно 15120 броя отчети на годишна база.
- Намалява необходимостта от ангажиране на допълнителен човешки ресурс, съответно оптимизация на ресурсите на КФН, за приемане и обработване на информацията, постъпваща от инвестиционните посредници, както и изпращането на част от същата (информация) на ЕОЦКП.