

Министерството на финансите

# ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ

за

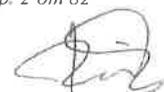
***Разработка и внедряване на  
уеб базирана Система за  
мониторинг, анализ,  
регистрация и търговия на  
ДЦК (СМАРТ)***

СЪДЪРЖАНИЕ

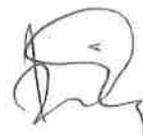
СОФИЯ, 2019



СЪДЪРЖАНИЕ .....	1
1. РЕЧНИК НА ТЕРМИНИ, ДЕФИНИЦИИ И СЪКРАЩЕНИЯ.....	4
1.1. Използвани акроними.....	4
1.2. Технологични дефиниции .....	5
1.3. Дефиниции за нива на електронизация на услугите.....	7
2. ВЪВЕДЕНИЕ .....	8
2.1. Цел на документа.....	8
2.2. За възложителя – функции и структура на ДДД .....	8
2.3. За проекта .....	10
2.4. Нормативна рамка.....	11
3. ЦЕЛИ, ОБХВАТ И ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ ОТ ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА ПРОЕКТА.....	11
3.1. Общи и специфични цели на проекта.....	11
3.2. Обхват на проекта .....	12
3.3. Целеви групи .....	12
3.4. Очаквани резултати .....	12
3.5. Период на изпълнение.....	12
4. ТЕКУЩО СЪСТОЯНИЕ.....	13
4.1. Източниците на информация са както следва:.....	13
4.2. Описание на неструктурираната информация.....	13
4.3. Съдържание на входящата информация от различните източници.....	20
4.5. Описание на обработките в Excel.....	26
5. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА.....	45
5.1. Общи изисквания към изпълнението на обществената поръчка.....	45
5.2. Общи организационни принципи.....	45
5.3. Управление на проекта .....	45
5.4. Място на изпълнение .....	46
5.5. Осигуряване на достъп.....	46
5.6. Оборудване.....	46
5.7. Политика и правила за защита на информацията.....	46
5.8. Управление на риска .....	47
6. Общи изисквания към SMART на ДЦК .....	48
6.1. Функционални изисквания .....	48
6.2. Идентификация на потребителите .....	51



6.3.	Администриране на СМАРТ на ДЦК .....	51
6.4.	Нефункционални изисквания към СМАРТ на ДЦК .....	52
6.5.	Информационна сигурност и интегритет на данните.....	56
6.6.	Използваемост.....	57
7.	ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА ДЕЙНОСТИТЕ ПО ОБЩЕСТВЕНАТА ПОРЪЧКА.....	62
7.1.	Дейност 1. Организация на работата за изпълнение на дейностите по поръчката .....	62
7.2.	Дейност 2 и Дейност 3: Бизнес анализ и детайлизиране на потребителските и функционалните изисквания към СМАРТ на ДЦК .....	63
7.3.	Дейност 4: Дизайн на СМАРТ на ДЦК (Системен проект) .....	64
7.4.	Дейност 5: Разработване (програмиране) на СМАРТ на ДЦК .....	66
7.5.	Дейност 6: Тестване на СМАРТ на ДЦК с реални данни .....	69
7.6.	Дейност 7: Внедряване на СМАРТ на ДЦК в реална експлоатация .....	70
7.7.	Трансфер на знания (Обучение).....	73
7.8.	Дейност 8: Гаранционна поддръжка.....	73
7.9.	ДОКУМЕНТАЦИЯ .....	77



# 1. РЕЧНИК НА ТЕРМИНИ, ДЕФИНИЦИИ И СЪКРАЩЕНИЯ

## 1.1. Използвани акроними

Акроним	Описание
API	Application programming interface/Приложно програмен интерфейс
SDK	Software development kit
АИС	Автоматизирана информационна система
АМС	Администрация на Министерския съвет
АОП	Агенция по обществени поръчки
АПК	Административнопроцесуален кодекс
БНБ	Българска народна банка
БУЛСТАТ	Регистър Булстат
БФБ	Българска фондова борса
ДДД	Дирекция „Държавен дълг“ в МФ
ДХЧО	Държавен хибриден частен облак
ДЦК	Държавни ценни книжа
ЕСМИС	Изпълнителна агенция „Електронни съобщителни мрежи и информационни системи“
ЕСРОТ	Електронна система за регистриране и обслужване на търговията с безналични ДЦК
ЗАПСП	Закон за авторското право и сродните му права
ЗДОИ	Закон за достъп до обществена информация
ЗЕДЕП	Закон за електронния документ и електронния подпис
ЗЕУ	Закон за електронното управление
СМАРТ на ДЦК	Система за мониторинг, анализ, регистрация и търговия на ДЦК
SDMS	Информационна система за анализ, прогнози и управление на държавния и държавногарантирания дълг на Република България
ИТ	Информационни технологии

КАО	Комплексно административно обслужване
КЕП	Квалифициран електронен подпис
КСДЦК	Отдел „Контрол върху сделки с държавни ценни книжа“
КФН	Комисия за финансов надзор
ПД	Първичен дилър
МФ	Министерството на финансите
ТР	Търговски регистър
ЦАИС	Централизирана автоматизирана информационна система
ЦД АД	Централен депозитар
ЦДЦК	Централен депозитар на ценни книжа
НОИИСРЕАУ	Наредба за общите изисквания към информационните системи, регистрите и електронните административни услуги

## 1.2. Технологични дефиниции

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

<b>Софтуер с отворен код</b>	<p>Компютърна програма, която се разпространява при условия, които осигуряват безплатен достъп до програмния код и позволяват:</p> <p>Използването на програмата и производните на нея компютърни програми, без ограничения в целта;</p> <p>Промени в програмния код и адаптирането на компютърната програма за нуждите на нейните ползватели;</p> <p>Разпространението на производните компютърни програми, при същите условия.</p> <p>Списък на стандартни лицензионни споразумения, които предоставят тези възможности, може да бъде намерен в подзаконовата нормативна уредба към Закона за електронно управление или на: <a href="http://opensource.org/licenses">http://opensource.org/licenses</a>.</p>
<b>Машинно-четим формат</b>	<p>Формат на данни, който е структуриран по начин, по който, без да се преобразува в друг формат, позволява софтуерни приложения да идентифицират, разпознават и извличат специфични данни, включително отделни факти и тяхната вътрешна структура.</p>
<b>Отворен формат</b>	<p>Означава формат на данни, който не налага употребата на специфична платформа или специфичен софтуер за повторната употреба на съдържанието и е предоставен на обществеността без ограничения, които биха възпрепятствали повторното използване на информацията.</p>
<b>Метаданни</b>	<p>Данни, описващи структурата на информацията, предмет на повторно използване.</p>
<b>Официален отворен стандарт</b>	<p>Стандарт, който е установен в писмена форма и описва спецификациите за изискванията как да се осигури софтуерна оперативна съвместимост.</p>
<b>Система за контрол на версиите</b>	<p>Технология, с която се създава специално място, наречено "хранилище", където е възможно да се следят и описват промените по дадено съдържание (текст, програмен код, двоични файлове). Една система за контрол на версиите трябва да може:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Да съхранява пълна история кой, какво и кога е променил по съдържанието в хранилището, както и защо се прави промяната;</li> <li>• Да позволява преглеждане разликите между всеки две съхранени версии в хранилището;</li> <li>• Да позволява при необходимост съдържанието в хранилището да може да се върне към предишна съхранена версия;</li> <li>• Да позволява наличието на множество копия на хранилището и синхронизация между тях.</li> </ul> <p>Цялата информация, налична в системата за контрол на версиите за главното копие на хранилището, прието за оригинален и централен източник на съдържанието, трябва да може да бъде достъпна</p>

	публично, онлайн, в реално време.
<b>Първичен регистър</b>	Регистър, който се поддържа от първичен администратор на данни - административен орган, който по силата на закон събира или създава данни за субекти (граждани или организации) или обекти (движими и недвижими) за първи път, и изменя или заличава тези данни. Например Търговския регистър е Първичен регистър за юридическите лица със стопанска цел, Имотния регистър е Първичен регистър за недвижима собственост.
Индикатор	Комбинация определена колона и ред
Подиндикатор	Комбинация от повече колони и редове

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

Термин	Описание
<b>Ниво 0</b>	Услугите не са електронизирани и няма представена онлайн информация за начини и места на заявяване, срокове и такси.
<b>Ниво 1</b>	Информация: предоставяне на онлайн информация за административни услуги – начини и места на заявяване на услугите, срокове и такси.
<b>Ниво 2</b>	Едностранны комуникация: информация съгласно дефиницията за Ниво 1 и предоставяне на онлайн достъп до шаблони на електронни формуляри.

Ниво 3	Двустранна комуникация: заявяване и получаване на услуги изцяло по електронен път, включително електронно подаване на данни и документи и/или електронна обработка на формуляри (електронни форми) и електронна персонална идентификация на потребителите.
Ниво 4	Извършване на сделки и/или транзакции по услуги от Ниво 3 включващи онлайн разплащане и доставка.

## 2. ВЪВЕДЕНИЕ

### 2.1. Цел на документа

Целта на настоящия документ е да опише изискванията към изпълнението на обществена поръчка с предмет: *Разработка и внедряване на уеб-базирана Система за мониторинг, анализ, регистрация и търговия на ДЦК (СМАРТ).*

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

### 2.2. За възложителя – функции и структура на ДДД

Основните функции на дирекция „Държавен дълг“ са формулирани в чл.26 от Устройствения правилник на МФ, а именно:

- обезпечава процеса по разработване и изпълнение на политиката по поемане и управление на държавния дълг;
- предлага мерки за управлението на държавния дълг и прилага емисионната политика на правителството;
- участва в процеса по разработване на средносрочната фискална рамка, средносрочната бюджетна прогноза и на законопроекта за държавния бюджет за съответната година в контекста на планиране и изпълнение на показателите, касаещи дълговото финансиране и разходите по обслужването на държавния дълг;
- подготвя, осъществява, контролира и координира процеса, свързан с разглеждането и одобряването от Министерския съвет на проекти, кандидатстващи за финансиране с държавни заеми, и на проекти, кандидатстващи за финансиране с държавна гаранция;
- подпомага министъра при осъществяването на правомощията му по прилагането на Регламент (ЕС) № 236/2012 по отношение на държавните ценни книжа и суапите за кредитно неизпълнение върху държавни ценни книжа;
- следи за размера, динамиката и обслужването на всички финансови задължения, поети от името и за сметка на държавата, съставляващи държавния и държавногарантирания дълг;
- поддържа официалния регистър на държавния и държавногарантирания дълг;

- координира и осъществява избора на първични дилъри на държавни ценни книжа в качеството им на квалифицирани участници на първичния и вторичния пазар на държавни ценни книжа (ДЦК);
- координира и осъществява взаимоотношенията с Българската народна банка и с други институции на национално и международно ниво в контекста на изпълняваните от тях агентски функции по държавния дълг;
- наблюдава и контролира дейността на участниците на пазара на държавни ценни книжа, като следи за правилното и ефективното функциониране на първичния и вторичния пазар на държавни ценни книжа;
- осъществява наблюдение и анализ на развитието на местния и на международните финансови пазари;
- изготвя годишен отчет за състоянието на държавния дълг и разработва стратегия за управление на държавния дълг за периода на съответната средносрочна бюджетна прогноза;
- изготвя и публикува официалната информация за консолидирания държавен дълг и за състоянието и динамиката на държавния и държавногарантирания дълг;
- участва в разработването на концепции и в изготвянето на проекти на нормативни актове в областта на държавния и държавногарантирания дълг;
- обезпечава договорните взаимоотношения с рейтингови агенции във връзка с присъжданите кредитни рейтинги на страната.

**СМАРТ на ДЦК ще обезпечава функционално основно бизнес процеси на отдел Контрол върху сделки с ДЦК, чиито основни дейности са:**

- Извършване на текуща оценка на кумулативното въздействие на всички европейски изисквания, норми и правила към пазара на ДЦК и обезпечава предприемането на адекватни кореспондиращи мерки на национално ниво;
- Извършване на анализ и изготвяне на предложения за усъвършенстване на пазара на ДЦК с оглед възприемането на най-добрите пазарни практики от развитите финансови системи и насърчаването на по-нататъшната интеграция на пазара на ДЦК към единния европейски вътрешен пазар, включително в посока засилване интеграцията на чуждестранни инвеститори към местния пазар на суверенен дълг;
- Разработване на методологията и нормативната база за пазара на ДЦК и участие в изготвянето на проекти на нормативни актове, имащи отношение към пазара на ДЦК;
- Изготвяне и публично оповестяване на количествени и качествени критерии за оценка и избор на основните квалифицирани участници на пазара на ДЦК, които активно съдействат за развитието на ликвиден и ефективен пазар на ДЦК при пълна прозрачност и високо ниво на информираност на всички пазарни участници;
- Участие в процеса по интегриране на участниците на пазара на ДЦК към пазарната инфраструктура при съблюдаване на максимална защита на правата върху клиентските активи по всички нива на модела на държане и разпореждане с ДЦК;

- Подпомагане на министъра на финансите в процеса по организиране, регулиране и контролиране на прозрачна и ефективна пазарна инфраструктура, преди и след сключването на сделката, с оглед насърчване на прозрачността и ликвидността на пазара на ДЦК;

- Подпомагане на министъра при осъществяването на регулаторните му правомощия в съответствие с разпоредбите на чл. 36, ал. 2 от Закона за държавния дълг при:

- а) избора на първични дилъри на ДЦК и осъществяване на контрол за изпълнение на задълженията за първично дилърство на ДЦК;

- б) контрола върху системите за регистрация на сделките с ДЦК в БНБ и в поддепозитарите на ДЦК, съвместно с БНБ.

- Подпомагане на министъра при осъществяването на правомощията му по прилагането на Регламент (ЕС) № 236/2012 по отношение на ДЦК и суапите за кредитно неизпълнение върху ДЦК.

Служители от другите отдели на ДДД, както и от МФ също ще използват системата.

### **2.3. За проекта**

---

*Разработване и внедряване на Разработка и внедряване на уеб-базирана Система за мониторинг, анализ, регистрация и търговия на ДЦК (СМАРТ), имаща за цел да оптимизира времеемки и трудоемки работни процеси в ДДД чрез функционалности за изчисление, сортиране и селектиране на данни от различни източници: системата ЕСРОТ на БНБ, E-Bond-системата на Блумбърг, данни от търговията на „Българска Фондова Борса - София“ АД (БФБ – София АД), Българска народна банка– „Фискални услуги“ (БНБ - ФУ), в качеството му на депозитар на ДЦК, „Централен депозитар“ АД (ЦД АД), данни от уеб-сайта на БНБ (БНБ – сайт), имейли от Поддепозитари на ДЦК, данни относно късите позиции по Регламент 236/2012, подавани по имейл и други. Чрез СМАРТ на ДЦК ще се осигури автоматизирано изтегляне и зареждане на данните от различните източници, въвеждането им в база данни, предоставяне на възможности за обработка и представяне на информацията за нуждите на разнообразни анализи, експорт на информацията в различни файлови формати.*

*СМАРТ на ДЦК ще осигури възможности за включване на данни в регистъра по Регламент (ЕС) 236/2012 на Европейския парламент и на съвета от 14 март 2012 година относно късите продажби и някои аспекти на суапите за кредитно неизпълнение, воден в ДДД.*

---

## 2.4. Нормативна рамка

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

- Регламент (ЕС) № 236/2012 на Европейския парламент и на Съвета от 14 март 2012 година относно късите продажби и някои аспекти на суапите за кредитно неизпълнение;
- Закон за държавния дълг;
- Наредба № 5 от 04.10.2007 г. за реда и условията за придобиване, регистриране, изплащане и търговия с ДЦК;
- Наредба № 15 от 04.10.2007 г. за контрол върху сделките с ДЦК;
- Правилата, одобрени от Министъра на финансите и управителя на Българската народна банка на основание § 9 от Заключителните разпоредби на Наредба № 5 от 04.10.2007 г. за реда и условията за придобиване, регистриране, изплащане и търговия с ДЦК, относно допускането до търговия и приключването на сделките с ДЦК, сключени на регулиран пазар и многостранна система за търговия.

## 3. ЦЕЛИ, ОБХВАТ И ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ ОТ ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА ПРОЕКТА

### 3.1. Общи и специфични цели на проекта

Проектът е насочен към:

Извършване на достоверни и своевременни анализи и анализи за усъвършенстване на пазара на ДЦК.

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

- Осигуряване на точна, своевременна и вярна информация от конкретни източници;
- Интегриране на информацията от различни източници с цел анализ и съпоставка на отделните индикатори. Индикатор означава унифициран ключ от две полета;
- Създаване на възможност за бърза реакция и обработката ѝ в момента на получаване. Изграждане на възможност за следене на Критериите за оценка и избор на ПД на ДЦК и евентуланата промяна в методика на изчислението на визирания критерий.
- Създаване на възможност за анализ на сделките по Регламент (ЕС) 236/2012 на Европейския парламент и на съвета от 14 март 2012 година относно късите продажби и някои аспекти на суапите за кредитно неизпълнение, които са от компетентност на министъра на финансите.



- Изграждане на възможност за проследяване на всички компетентности на министъра на финансите, произтичащи от нормативната уредба, а именно Закон за държавния дълг и поднормативните актове към него.

### 3.2. Обхват на проекта

Описаните в предходната точка цели се осъществяват с изпълнението на следните основни дейности, които формират обхвата на проекта:

- Дейност 1. Организация на работата за изпълнение на дейностите по поръчката
- Дейност 2. Анализ на бизнес изискванията
- Дейност 3. Детайлизиране на потребителските и функционалните изисквания
- Дейност 4. Дизайн на SMART на ДЦК
- Дейност 5. Разработване (програмиране) на SMART на ДЦК
- Дейност 6. Тестване на SMART на ДЦК с реални данни
- Дейност 7. Внедряване на SMART на ДЦК в реална експлоатация
- Дейност 8. Гаранционна поддръжка

### 3.3. Целеви групи

Целевите групи, към които е насочен проекта, обхващат:

- Ръководството на МФ;
- Ръководството на ДДД;
- Служители на МФ – потребители на SMART на ДЦК.
- Служители от МФ, отговарящи за поддръжката и развитието на технологичната среда в МФ, в частност SMART на ДЦК.

### 3.4. Очаквани резултати

Очакваните резултати от изпълнението на настоящата поръчка са:

- Автоматизиране на процесите по събиране на данни от различните източници и последващата им обработка.
- Информацията в SMART ще е достъпна без времеви ограничения напр. в рамките на работния ден.
- Информацията ще се осъвременява в синхронизирано време и точен час, което ще даде яснота и пълнота на съпоставяните данни и ще минимизира възможността от грешка.
- Процедурите по събиране на информацията ще бъдат автоматизирани, до степенята, до която е възможно, като ще бъде създадена и опция за така нареченото „Ръчно въвеждане“, която да дава възможност за събиране на информацията независимо от нейния източник.
- Посредством изработването на специален модул ще бъде възможно изтеглянето на данни, в разрез различен от макетите, представени по-долу в заданието.

### 3.5. Период на изпълнение

Периодът на изпълнение е 24 месеца.



Участникът трябва да изготви подробен график, в който следва да се конкретизират сроковете за изпълнение на всяка дейност и поддейност от настоящата поръчка. Графикът се съгласува между страните в срок до 2 месеца от датата на сключване на договора.

#### 4. ТЕКУЩО СЪСТОЯНИЕ

За изпълнение на задълженията си съгласно Устройствения правилник на МФ, ДДД - Отдел „КСДЦК“ събира ръчно неструктурирани данни от различни източници, преобразува информацията в структуриран вид, обработва я с MS Excel като крайния резултат са различни справки за по-нататъшен анализ.

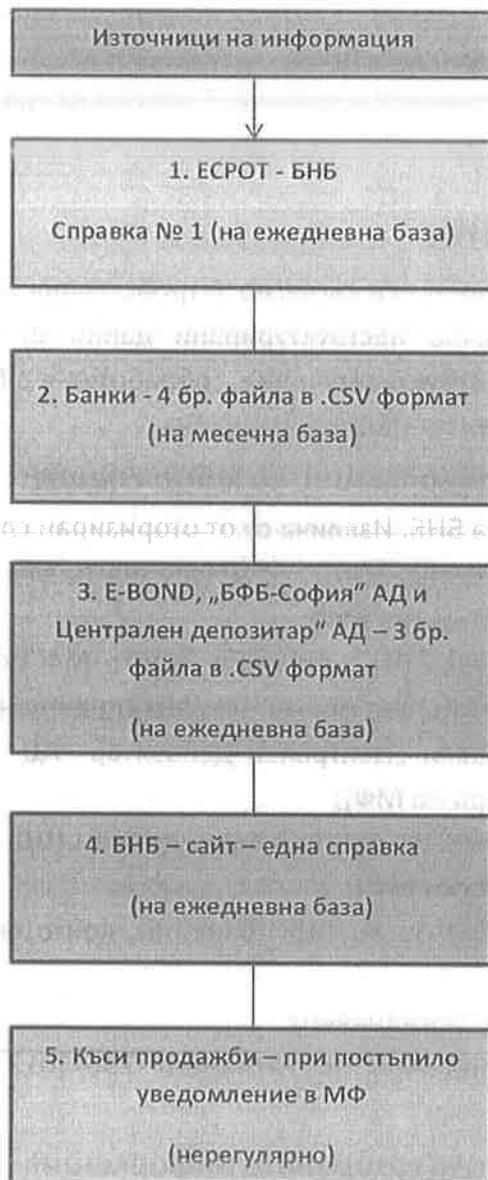
##### 4.1. Източниците на информация са както следва:

- ✓ Справка №1 от ЕСПОТ на БНБ. Извлича се от оторизиран служител на МФ с КУЕП;
- ✓ Посредством SFTP Справки E-BOND – файлове които МФ получава във формат .csv (ежедневно на сървъра на МФ);
- ✓ Посредством SFTP Справки BSE – файлове, които МФ получава от „Българска Фондова Борса – София“ АД във формат .csv (ежедневно на сървъра на МФ);
- ✓ Посредством SFTP Справки „Централен депозитар“ АД – които МФ получава нерегулярно, (на сървъра на МФ);
- ✓ Посредством SFTP Справки (4 бр.) първични дилъри (ПД) – които МФ получава (ежемесечно на сървъра на МФ);
- ✓ Справки от поддепозитарите на ДЦК (банките), които се получават веднъж в месеца;
- ✓ Справки от сайта на БНБ (ежедневно);
- ✓ Справки за късите продажби по Регламент 236/2012, които се получават нерегулярно.

##### 4.2. Описание на неструктурираната информация

Неструктурираната информация, изтегляна под формата на справки, които са посочени по-долу като за удобство са номерирани като в хронологичен ред е приложена схема на видовете справки и източниците, от които следва да се теглят данните.





#### 4.2.1. Справка № 1 от ЕСПОТ - БНБ

Извлечение от водения в БНБ регистър по притежатели на ДЦК  
за емисия № BG2030016112 към 31.01.2018 г.

Дата на емисията: 17.02.2016 г.

Дата на падеж: 17.02.2019 г.

Номинална стойност: .....

Валута: BGN

Лихвен процент: 0.50000

Дати на лихвени плащания: 02, 08

Цена на 100 номинал (чиста): 100.00 \*\*\*

Натрупана лихва на 100 номинал: 0.2287671233

№ по ред	Приобретател на ДЦК		Номинална стойност на ДЦК		Пазарна стойност	Фактическа стойност
	Код	Име	общо	в т.ч. блокирани		
1	0145 НГД	БАНКА ..... - общо, в т.ч.	0,00	0,00	0,00	0,00
		собствени	0,00	0,00	0,00	0,00
		клиентски, в т.ч.	0,00	0,00	0,00	0,00
		чуждестранни лица	0,00	НС	0,00	0,00
		ФГВБ	0,00	НС	0,00	0,00
		ТБ - непървични дилъри	0,00	НС	0,00	0,00
2	0155 ГД	БАНКА ..... - общо, в т.ч.	0,00	0,00	0,00	0,00
		собствени	0,00	0,00	0,00	0,00
		клиентски, в т.ч.	0,00	0,00	0,00	0,00
		чуждестранни лица	0,00	НС	0,00	0,00
		ФГВБ	0,00	НС	0,00	0,00
		ТБ - непървични дилъри	0,00	НС	0,00	0,00
3	0200 ГД	БАНКА ..... - общо, в т.ч.	0,00	0,00	0,00	0,00
		собствени	0,00	0,00	0,00	0,00
		клиентски, в т.ч.	0,00	0,00	0,00	0,00
		чуждестранни лица	0,00	НС	0,00	0,00
		ФГВБ	0,00	НС	0,00	0,00
		ТБ - непървични дилъри	0,00	НС	0,00	0,00
4	0240 НГД	БАНКА ..... - общо, в т.ч.	0,00	0,00	0,00	0,00
		собствени	0,00	0,00	0,00	0,00
		клиентски, в т.ч.	0,00	0,00	0,00	0,00
		чуждестранни лица	0,00	НС	0,00	0,00
		ФГВБ	0,00	НС	0,00	0,00
		ТБ - непървични дилъри	0,00	НС	0,00	0,00
5	0250 ГД	БАНКА ..... - общо, в т.ч.	0,00	0,00	0,00	0,00
		собствени	0,00	0,00	0,00	0,00
		клиентски, в т.ч.	0,00	0,00	0,00	0,00
		чуждестранни лица	0,00	НС	0,00	0,00
		ФГВБ	0,00	НС	0,00	0,00
		ТБ - непървични дилъри	0,00	НС	0,00	0,00
		Общо:	0,00	0,00	0,00	0,00

\*\*\* - Няма сделки с движение по разплащателните сметки през последните 30 дни.

4.2.2. Справки от банки поддепозитари на ДЦК в .CSV формат – 4 броя

Справка № 1 Междубанкови сделки

Уникален номер на сделката	ISIN	Номинална стойност	Код на сделката, съгласно класификацията на ЕСРОТ	Продавач/Прехвърлител/Заемодател	Купувач/Приобретател/Заемополучател	Дата на сключване на сделката	Дата на сепълмент	Дата за обратно изкупуване	Цена	МИС код на пазар
	BG2040017218	1 000 000	1000	200	130	01.2.2018	03.2.2018			
			1100	200	130	01.2.2018	01.2.2018		не се попълва	
		500 000,00	1200	130	150	02.2.2018	02.2.2018			
			1300	130	150	07.5.2018	07.5.2018		не се попълва	
			1500	130	150	07.5.2018	07.5.2018		не се попълва	
			1600	130	2057	09.5.2018	09.5.2018		не се попълва	
			1700	9009	130	09.5.2018	09.5.2018		не се попълва	

### Справка № 2 Клиентски сделки

Уникален номер на сделката	ISIN	Номинална стойност	Код на сделката, съгласно класификацията на ЕСРОТ	Продавач/Прехвърлител/Заемодател	Купувач/Приобретател/Заемополучател	Дата на сключване на сделката	Дата на сепълмент	Дата за обратно изкупуване	Цена	МИС код на пазар
	BG2040017218	1 000 000	2000	130	И. Н. Петрова	01.2.2018	03.2.2018			БФБ
		500 000,00	2200	130	ИП	02.2.2018	02.2.2018		не се попълва	ОТС
			2250	130	ИП	12.2.2018	12.2.2018		не се попълва	ОТС
			2260	ИП	130	14.2.2018	14.2.2018		не се попълва	ОТС
			2300	ИП	130	12.2.2018	12.2.2018		не се попълва	ОТС
			2350	ИП	130	12.2.2018	12.2.2018		не се попълва	ОТС
			2500	ИП	130	14.2.2018	14.2.2018		не се попълва	ОТС
			2550	ИП	130	14.2.2018	14.2.2018		не се попълва	ОТС
			2700	ИП	ИП	14.2.2018	14.2.2018		не се попълва	ОТС
			2750	ИП	ИП	14.2.2018	14.2.2018		не се попълва	ОТС
			2800	130	ИП	14.2.2018	14.2.2018		не се попълва	ОТС
			2850	130	ИП	14.2.2018	14.2.2018		не се попълва	ОТС
			1	ИП	ИП	14.2.2018	14.2.2018			БФБ

Справка № 3 собствен и клиентски портфейл

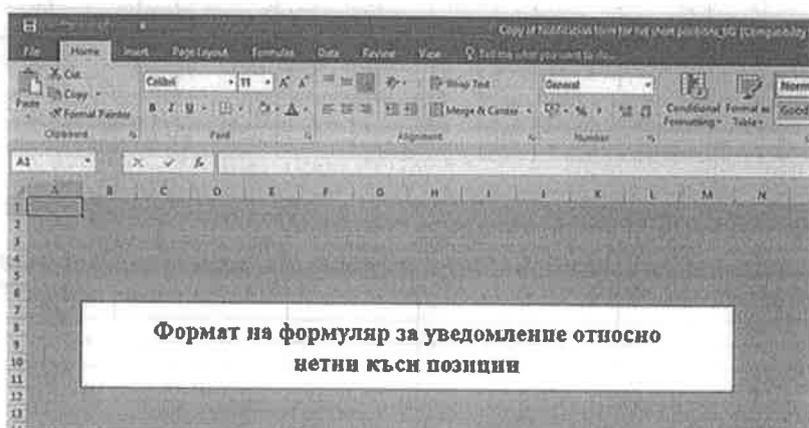


4.2.4. Справка от БНБ – сайт <http://www.bnb.bg/FiscalAgent/index.htm>

БНБ - УПРАВЛЕНИЕ "ФИСКАЛНИ УСЛУГИ" - ЕЖЕДНЕВЕН ПРЕГЛЕД

СДЕЛКИ С ДЪРЖАВНИ ЦЕННИ КЪСКИ НА ВТОРИЧНИЯ МЕЖДУБАНКОВ ГАЗАР						
12.06.2018						
Номери дълга на емитента	Валута	Номинална стойност	Цена на 100 единици номинал	Стойност на сделката на репо вълнора	Срок на репо сделката	Годишна доходност
<b>I. Сделки за покупко-продажба на ДВК</b>						
40029.09.2010 - 5479 дни	EUR					
40122.04.2015 - 3653 дни	BGN					
40025.01.2017 - 3633 дни	BGN					
<b>II. Repo сделки</b>						
40027.01.2016 - 3634 дни	BGN		Фактическа стойност		1 дни	
40027.01.2016 - 3634 дни	BGN					
30022.01.2014 - 1826 дни	BGN					
30022.01.2014 - 1826 дни	BGN					
30017.02.2016 - 1096 дни	BGN					
40028.01.2009 - 3652 дни	BGN					
40013.01.2010 - 3634 дни	BGN					

4.2.5. Формуляри за КФН нетни къси позиции



Copy of Notification form for net short positions\_BG [Compatibility Mode] - Excel

ЛИЦЕ, КОЕТО ДЪРЖИ СЪОТВЕТНАТА ПОЗИЦИЯ	Собствено име		
	ФАМИЛНО ИМЕ		
	Пълно наименование на дружеството		
	Банков идентификационен код (BIC) (ако лицето има такъв)		
	Държава		
	Адрес		
	Лице за контакт	Собствено име	
		Фамилно име	
		Телефон	
		Факс	
		Адрес на електронна поща	

Copy of Notification form for net short positions\_BG [Compatibility Mode] - Excel

ЛИЦЕ, ПОДАВАЩО УВЕДОМЛЕНИЕТО  (ако е различно)	Собствено име		
	ФАМИЛНО ИМЕ		
	Пълно наименование на дружеството		
	Държава		
	Адрес		
	Лице за контакт	Собствено име	
		Фамилно име	
		Телефон	
		Факс	
		Адрес на електронна поща	

Copy of Risk Form for net short

<b>НЕТНА КЪСА ПОЗИЦИЯ В ДЪРЖАВИ ДЪЛГОВИ ИНСТРУМЕНТИ</b>	
1. Дата на уведомлението (ГГГГ-ММ-ДД)	
2. Идентификация на гънтинта	
2.1 Код на търговията	
2.2 Пълно наименование	
3. Дата на съответната позиция (ГГГГ-ММ-ДД)	
4. Нетна къса позиция след преразглеждане на съответния срок	
Нормална равновесност	
5. Дата на последното уведомление (ГГГГ-ММ-ДД)	
6. Забележка	

*Ilieski*

ПОЗИЦИИ В НЕПОКРИТИ СУАПИ ЗА КРЕДИТНО НЕИЗПЪЛНЕНИЕ ПО ДЪРЖАВНИ ДЪЛГОВИ ИНСТРУМЕНТИ	
1. Дата на уведомлението (ГГГГ-ММ-ДД)	
2. Наименование на емитента	
2.1 Код на вържавата	
2.2 Пълно наименование	
3. Дата на съответната позиция (ГГГГ-ММ-ДД)	
4. Нетна къса позиция след преброяване на съответния праг Номинална равностойност	
5. Дата на предишното уведомление (ГГГГ-ММ-ДД)	
6. Забележка	

Информацията се подава по електронната поща от различни източници, съгласно форматите по Регламент 236/2012, които са публикувани на интернет страницата на МФ <http://www.minfin.bg/bg/819>.

#### Съдържание на входящата информация от различните източници

Входящата информация за посочените по-горе справки от 1 до 10 по колони/редове е с наименование на колоните/редовете както следва:

**Извлечение от водения в БНБ регистър по притежатели на ДЦК за емисия № ..... към дата .....**

#### Номенклатура по колони и редове

- № по ред;
- Приобретател на ДЦК;
  - Код;
  - Име;
- Номинална стойност на ДЦК;
  - общо;
  - в т. ч. блокирани;
- Пазарна стойност;
- Фактическа стойност

#### Номенклатура по редове

- Име на Приобретател на ДЦК – общо в т. ч.;
- собствени;
- клиентски, в т. ч.;
- чуждестранни лица;
- ФГВБ;
- ТБ – непървични дилъри

Справка Междубанкови сделки

*Номенклатура по колони*

- Уникален номер на сделката;
- Идентификационен номер на ценната книга /ISIN/;
- Номинална стойност;
- Код на сделката, съгласно класификацията на ЕСРОТ;
- Продавач/Прехвърлител/Заемодател;
- Купувач/Приобретател/Заемополучател;
- Дата на сключване на сделката;
- Дата на сетълмент;
- Дата за обратно изкупуване;
- Цена;
- МІС код на пазар

**Справка Клиентски сделки**

*Номенклатура по колони*

- Уникален номер на сделката;
- Идентификационен номер на ценната книга /ISIN/;
- Номинална стойност;
- Код на сделката, съгласно класификацията на ЕСРОТ;
- Продавач/Прехвърлител/Заемодател;
- Купувач/Приобретател/Заемополучател;
- Дата на сключване на сделката;
- Дата на сетълмент;
- Дата за обратно изкупуване;
- Цена;
- МІС код на пазар

**Справка собствен и клиентски портфейл**

*Номенклатура по колони*

- Идентификационен номер на ценната книга /ISIN/;
- валута;
- ДЦК собственост на участника;
- ИП банки;
- ИП други инвестиционни посредници (по смисъла на ЗПФИ);
- ИП чуждестранни инвестиционни посредници;
- ПФ УПФ;
- ПФ ППФ;



- ПФ ДПФ (вкл.ДПФПС);
- ЗД общозастрахователни;
- ЗД животозастрахователни;
- ФГВБ;
- други институционални инвеститори (инвестиционни дружества, договорни фондове и др.);
- чуждестранни институционални инвеститори;
- Други ЮЛ местни лица;
- Други ЮЛ чуждестранни лица;
- ФЛ местни лица;
- ФЛ чуждестранни лица

### Справка чуждестранни клиенти - портфейл

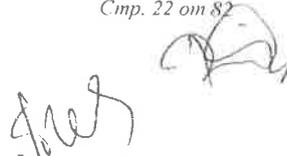
#### *Номенклатура по колони*

- Наименование на чуждестранния инвеститор;
- Държава по регистрация;
- Вид инвеститор;
- ISIN код на емисията;
- ДЦК по номинална стойност;
- Вид на валутата

### Справка от E-BOND

#### *Номенклатура по колони*

- Статус на сделката /Status/;
- Страна по сделката /Side/;
- Наименование на ценната книга /Security/;
- Цена (чиста цена) /Price/;
- Доходност до падеж /Yield/;
- Количество (хил.) /Qty (M)/;
- Идентификационен номер на ценната книга /ISIN/;
- Страна купува /Customer/;
- Страна продава /BrkrName/;
- Служебна колона /Alloc Status/;
- Дата на търговията /Trade Dt/;
- Ордер /Ord/Inq/;
- Платформа /Platform/;
- Служебно поле /App/;
- Потребителско име /UserName/;



- Код на дилъра /Dlr Alias/;
- Код на брокера /Brkr/;
- Съвпадение# /Seq#/;
- Проследяващ код /Audit Trail/;

#### Справка от „БФБ–София“ АД

##### *Номенклатура по колони*

- Статус на сделката /Status/;
- Страна по сделката /Side/;
- Наименование на ценната книга /Security/;
- Цена (чиста цена) /Price/;
- Доходност до падеж /Yield/;
- Количество (хил.) /Qty (M)/;
- Идентификационен номер на ценната книга /ISIN/;
- Страна купува /Customer/;
- Страна продава /BrkrName/;
- Служебна колона /Alloc Status/;
- Дата на търговията /Trade Dt/;
- Ордер /Ord/Inq/;
- Платформа /Platform/;
- Служебно поле /App/;
- Потребителско име /UserName/;
- Код на дилъра /Dlr Alias/;
- Код на брокера /Brkr/;
- Съвпадение# /Seq#/;
- Проследяващ код /Audit Trail/;

#### Справка от „Централен депозитар“ АД

##### *Номенклатура по колони*

- Статус на сделката /Status/;
- Страна по сделката /Side/;
- Наименование на ценната книга /Security/;
- Цена (чиста цена) /Price/;
- Доходност до падеж /Yield/;
- Количество (хил.) /Qty (M)/;
- Идентификационен номер на ценната книга /ISIN/;
- Страна купува /Customer/;



- Страна продава /BrkrName/;
- Служебна колона /Alloc Status/;
- Дата на търговията /Trade Dt/;
- Ордер /Ord/Inq/;
- Платформа /Platform/;
- Служебно поле /App/;
- Потребителско име /UserName/;
- Код на дилъра /Dlr Alias/;
- Код на брокера /Brkr/;
- Съвпадение# /Seq#/;
- Проследяващ код /Audit.Trail/;

**Справка от БНБ – сайт - „Сделки с държавни ценни книжа на вторичния междубанков пазар“**

*Номенклатура по колони*

- Дата;
- Номер и дата на емисията;
- Сделки за покупко-продажба на ДЦК;
- Репо сделки;
- Валута;
- Номинална стойност;
- Цена на 100 единици номинал;
- Фактическа стойност;
- Стойност на сделката на репо вальора;
- Срок на репо сделката /дни/;
- Годишна доходност

**Формуляр за уведомление относно нетни къси позиции**

*Номенклатура по колони*

- Лице, което държи съответната позиция

*Номенклатура по редове*

- Собствено име;
- ФАМИЛНО ИМЕ;
- Пълно наименование на дружеството;
- Банков идентификационен код (BIC) (ако лицето има такъв);
- Държава;
- Адрес;
- Лице за контакт
  - Собствено име;

- Фамилно име;
- Телефон;
- Факс;
- Адрес на електронна поща

*Номенклатура по колони*

- Лице, подаващо уведомлението (ако е различно)

*Номенклатура по редове*

- Собствено име;
- ФАМИЛНО ИМЕ;
- Пълно наименование на дружеството;
- Банков идентификационен код (BIC) (ако лицето има такъв);
- Държава;
- Адрес;
- Лице за контакт
  - Собствено име;
  - Фамилно име;
  - Телефон;
  - Факс;
  - Адрес на електронна поща

**НЕТНА КЪСА ПОЗИЦИЯ В ДЪРЖАВНИ ДЪЛГОВИ ИНСТРУМЕНТИ**

*Номенклатура по редове*

- Дата на уведомлението (ГГГГ-ММ-ДД);
- Наименование на емитента
  - Код на държавата;
  - Пълно наименование;
- Дата на съответната позиция (ГГГГ-ММ-ДД);
- Нетна къса позиция след преминаване на съответния праг;  
Номинална равностойност
- Дата на предишното уведомление (ГГГГ-ММ-ДД);
- Забележка

**ПОЗИЦИЯ В НЕПОКРИТИ СУАПИ ЗА КРЕДИТНО НЕИЗПЪЛНЕНИЕ ПО ДЪРЖАВНИ ДЪЛГОВИ ИНСТРУМЕНТИ**

*Номенклатура по редове*

- Дата на уведомлението (ГГГГ-ММ-ДД);
- Наименование на емитента
  - Код на държавата;
  - Пълно наименование;
- Дата на съответната позиция (ГГГГ-ММ-ДД);



- Нетна къса позиция след преминаване на съответния праг;  
Номинална равностойност
- Дата на предишното уведомление (ГГГГ-ММ-ДД);
- Забележка

### 4.3. Обработка в Excel

Системата следва да предоставя функционалности за:

- генерирането на справки, по предварително подготвени макети от Възложителя и които са описани по-долу в техническата спецификация;
- генерирането на справки по всеки един от индикаторите, подредени дървовидно от агрегиран към сегрегиран индикатор (от обща категория към частна). Индикатор означава унифициран ключ от две полета;
- генерирането на потребителски справки по избрани индикатори, критерии и показатели, посредством селектиране в интерфейса на системата.

При разработката следва да се осигури т.н. „софтуерна добавка“ (Ad-In) към Excel, чрез която да се осигурят нови функции за връзка със системата като обновяване на данните в генерирана справка, промяна при количествените и качествените параметри посредством преминаване на стъпки назад за корекции и в параметри на обработваните данни, при запазване на вече генерираните справки като обикновени файлове в Excel.

### 4.4. Описание на обработките в Excel

Описани са операциите, които се извършват върху данните по отделните справки за получаване на изискуемия резултат от обработките като резултатът се извежда под формата на справка в предварително дефиниран за целта макет. За различаване на справките, посочени в източниците на информация и тези, които след съответните обработки представят обработена и структурирана информация, същите оттук нататък ще се наричат макети. За по-добро разбиране на извършваните обработки върху получаваните данни от различните източници, по-надолу са представени детайлизирани изгледи на справките-източници, критериите за получаването им и са описани обработките върху данните, които при реализация на системата следва да се автоматизират, за да се получи искания резултат в макета на справката.

В допълнение, на приложената по-долу схема е визуализиран начинът, по който информацията в справките ще бъде кръстосана една спрямо друга.

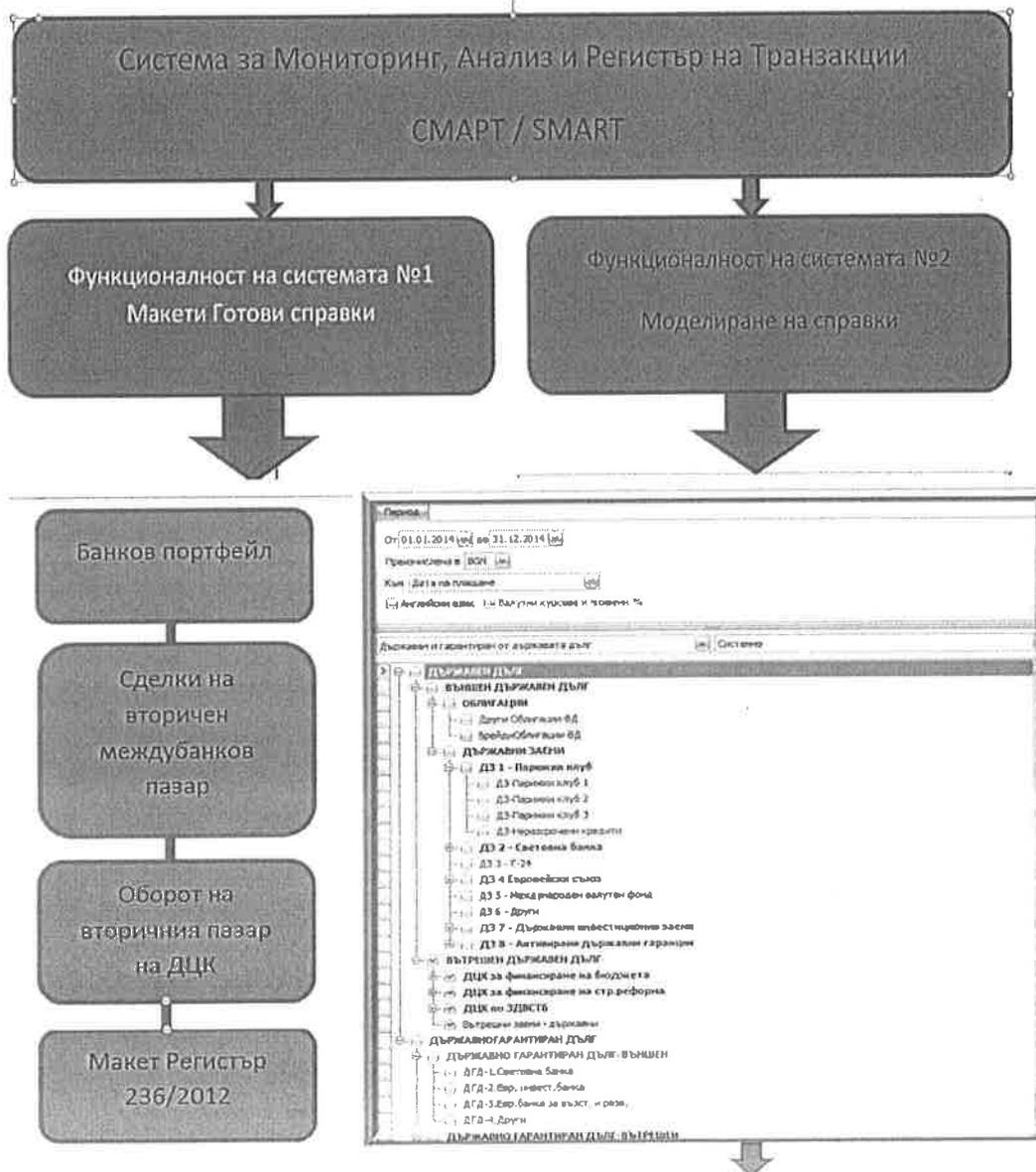
На схемата по-долу е визуализирана структурата на системата SMART на ДЦК, в която следва да бъдат имплементирани следните две основни функции:

1. ФУНКЦИОНАЛНОСТ №1 В СИСТЕМАТА SMART на ДЦК – МАКЕТИ НА ГОТОВИ СПРАВКИ

## 2. ФУНКЦИОНАЛНОСТ №2 В СИСТЕМАТА SMART на ДЦК – МОДЕЛИРАНЕ НА СПРАВКИ

На схемата е дадена примерна визуализация за начина, по който следва да бъде структурирана информацията (в частност дървовидната структура на „Моделиране на справки“).

На схемата по-долу са визуализирани макетите на готовите справки по вид, както и функционалността на системата за „Моделиране на справки“.





# ФУНКЦИОНАЛНОСТ НА СИСТЕМАТА №1

## МАКЕТИ НА ГОТОВИ СПРАВКИ

### 1. МАКЕТ № 1

Извлечение от водения в БНБ регистър за притежаваните от участник в ЕСРОТ емисии ДЦК

на №	на №	Име	Номинална стойност на ДЦК	Пазарна стойност	Фактическа стойност	Съответствие
13	14	15	16	17	18	19
1	0100	Банка 1 - общо, в т.ч.	681400.00	0.00	608736.83	614076.43
		собствени	0.00	0.00	0.00	0.00
		клиентски, в т.ч.	681400.00	0.00	608736.83	614076.43
		чуждестранни лица	0.00	0.00	0.00	0.00
		ФГВБ	0.00	0.00	0.00	0.00
		ТБ - непървични дилъри	0.00	0.00	0.00	0.00
2	0130	Банка 2 - общо, в т.ч.	2600000.00	3600000.00	3307600.00	39371030.14
		собствени	0.00	0.00	0.00	0.00
		клиентски, в т.ч.	2600000.00	3600000.00	3307600.00	39371030.14
		чуждестранни лица	0.00	0.00	0.00	0.00
		ФГВБ	0.00	0.00	0.00	0.00
		ТБ - непървични дилъри	0.00	0.00	0.00	0.00
3	0150	Банка 3 - общо, в т.ч.	3300000.00	0.00	3543000.00	3609011.10
		собствени	0.00	0.00	0.00	0.00
		клиентски, в т.ч.	3300000.00	0.00	3543000.00	3609011.10
		чуждестранни лица	0.00	0.00	0.00	0.00
		ФГВБ	0.00	0.00	0.00	0.00
		ТБ - непървични дилъри	0.00	0.00	0.00	0.00
4	0155	Банка 4 - общо, в т.ч.	3300000.00	0.00	420400.00	4265184.03
		собствени	0.00	0.00	0.00	0.00
		клиентски, в т.ч.	3300000.00	0.00	420400.00	4265184.03
		чуждестранни лица	0.00	0.00	0.00	0.00
		ФГВБ	0.00	0.00	0.00	0.00
		ТБ - непървични дилъри	0.00	0.00	0.00	0.00

Макет № 1– Макет №1 изтегля от Справка 1 - „Извлечение от водения в БНБ регистър по притежатели на ДЦК по емисия № към дата“ - номерата на емисиите и съответната дата.

От Справка 1 – „Извлечение от водения в БНБ регистър по притежатели на ДЦК по емисия № към дата“ се извличат данните от:

Колона „А“, ред 4 информация за „Дата на емисията“;

Колона „А“, ред 5 информация за „Дата на падеж“;

Колона „А“, ред 6 информация за „Общата номинална стойност на емисията в обращение“;

Колона „А“, ред 7 информация за „Валутата“;

Колона „А“, ред 8 информация за „Лихвения процент“;

Колона „А“, ред 5“ - „Колона „А“, ред 4“ информация за „Оригиналният матуритет“;

Колона „А“, ред 10 информация за „Цена на 100 номинал (чиста)“;

Колона „А“, ред 11 информация за „Натрупаната лихва на 100 номинал“.

Структура на информацията:

Например информацията за Банка 2 се изтегля както следва:

Информация за Притежаваните ДЦК от Банка 2 към 15.12.2017 г:

Притежавани ДЦК	Номинална стойност на ДЦК		Пазарна стойност	Фактическа стойност
	общо	в т.ч. блокирани		
Банка 2	Колона „D“, ред 20	Колона „E“, ред 20	Колона „F“, ред 20	Колона „G“, ред 20
общо, в т.ч.	Колона „D“, ред 20	Колона „E“, ред 20	Колона „F“, ред 20	Колона „G“, ред 20
собствени	Колона „D“, ред 21	Колона „E“, ред 21	Колона „F“, ред 21	Колона „G“, ред 21
клиентски, в т.ч.	Колона „D“, ред 22	Колона „E“, ред 22	Колона „F“, ред 22	Колона „G“, ред 22
чуждестранни лица	Колона „D“, ред 23	Колона „E“, ред 23	Колона „F“, ред 23	Колона „G“, ред 23
ФГВБ	Колона „D“, ред 24	Колона „E“, ред 24	Колона „F“, ред 24	Колона „G“, ред 24
ТБ - непървични дилъри	Колона „D“, ред 25	Колона „E“, ред 25	Колона „F“, ред 25	Колона „G“, ред 25

Данните в Макет №1 трябва да могат да бъдат генерирани за период Следва да бъде изградена функционалност, посредством която: 1.името на участника (Банка 2) да се визуализира в клетка А1 2. Датата на генериране да се визуализира в клетка А2. В колона В се визуализират всички емисии, които Банка 2 притежава

Банка 2 21.1.2107		МАКЕТ №1												
№ по ред	Вид на №	Дата на емисията	Дата на падеж	Ликвиден процент	Срещен матуритет	Валута на емисиона	Обща номинална стойност на валутата в оброчене	Цена на 100 номинал (чист)	Паритетна цена на 100 номинал	Гарант в им ДЦК	Номинална стойност на ДЦК	Номинална стойност на ДЦК	Гарант на стойност	Фактическа стойност
											общо	в т.ч. български		
1	BG200015114	28.01.2015	28.01.2018	1,1		BGN				общо, в т.ч.				
										собствени				
										чуждестранни лица				
										ФГББ				
2	BG200016112	17.02.2016	17.02.2019	0,5		BGN				ТБ - негарантни депозити				
										общо, в т.ч.				
										собствени				
										чуждестранни лица				
3	BG200017110	22.02.2017	22.02.2021	0,3		BGN				ФГББ				
										ТБ - негарантни депозити				
										общо, в т.ч.				
										собствени				
4	BG2000145112	04.02.2015	04.02.2020	1,85		BGN				чуждестранни лица				
										ФГББ				
										ТБ - негарантни депозити				
										общо, в т.ч.				

## 2.Макет № 2 Справка междубанков пазар

### 2.1. Входящи данни

#### 2.1.1. Данни от сайта на БНБ

БНБ - УПРАВЛЕНИЕ "ФИСКАЛНИ УСЛУГИ" - ЕЖЕДНЕВЕН ПРЕГЛЕД						
СДЕЖКИ С ДЪРЖАВНИ ЦЕННИ ПАПКИ НА БТОРИЧНИ МЕЖДУБАНКОВ ПАЗАР						
19.06.2018						
Номер и дата на емисионния лист	Валута	Номинална стойност	Цена на 100 единици номинал	Стойност на сделката на рено в алтурс	Срок на рено сделката	Големия доходност
<b>I. Сделки за покупко-продажба на ДЦК</b>						
400/25.01.2017 - 3833 дни	BGN	5 000 000,00	109,47			
<b>II. Рено сделки</b>						
400/27.01.2016 - 3834 дни	BGN	7 500 000,00	8 500 000,00	8 499 008,33	7	-0.61
300/17.02.2016 - 1096 дни	BGN	4 700 000,00	4 732 900,00	4 732 847,41	1	-0.41
400/28.01.2009 - 3652 дни	BGN	8 000 000,00	8 408 000,00	8 407 883,22	1	-0.51
400/13.01.2010 - 3834 дни	BGN	3 000 000,00	3 375 000,00	3 374 939,06	1	-0.65
400/27.01.2016 - 3834 дни	BGN	7 500 000,00	8 500 000,00	8 499 008,33	7	-0.61
300/22.01.2014 - 1626 дни	BGN	10 000 000,00	10 265 000,00	10 262 804,83	14	-0.61
300/22.01.2014 - 1626 дни	BGN	6 000 000,00	6 159 000,00	6 157 562,90	14	-0.61

2.1.2. Данни от Есрот – Справка 1 - Извлечение от водения в БНБ регистър по притежатели на ДЦК по емисия No към дата

1 Извлечение от водения в БНБ регистър по притежатели на ДЦК  
за емисия № BG2040017217 към 15.12.2017 г.

3  
4 Дата на емисията 25.01.2017 г.  
5 Дата на падеж: 25.07.2027 г.  
6 Номинална стойност 339,500,000.00  
7 Валута: BGN  
8 Лихвен процент 1.95000  
9 Дата на лихвени плащания: 01, 07  
10 Цена на 100 номинала (чиста) 109.60 \*\*  
11 Нагрупувана линия на 100 номинала 0.9028767123

№ на р-д	Код	Име	Номинална стойност на ДЦК	Пазарна стойност	Фактическа стойност
14	1	Банка 1 - общ, в т.ч.	3	0.00	0.00
15		собствени	0.00	0.00	0.00
16		клиентски, в т.ч.	3	НС	НС
17		чуждестранни лица	НС	НС	НС
18		ФГВБ	НС	НС	НС
19	ТВ - календарни данни		НС	НС	НС
20	2	Банка 2 - общ, в т.ч.	20	28781038.62	28781038.62
21		собствени	20	1	28781038.62
22		клиентски, в т.ч.	0.00	НС	0.00
23		чуждестранни лица	НС	НС	НС
24		ФГВБ	НС	НС	НС
25	ТВ - календарни данни		НС	НС	НС
26	3	Банка 3 - общ, в т.ч.	3	0.00	0.00
27		собствени	1	НС	0.00
28		клиентски, в т.ч.	0.00	НС	0.00
29		чуждестранни лица	НС	НС	НС
30		ФГВБ	НС	НС	НС
31	ТВ - календарни данни		НС	НС	НС
32	4	Банка 4 - общ, в т.ч.	4	0.00	4306612.19
33		собствени	0.00	0.00	0.00
34		клиентски, в т.ч.	4	НС	4306612.19
35		чуждестранни лица	НС	НС	НС
36		ФГВБ	НС	НС	НС

2.2. Изходящи данни

МАКЕТ №2

Сделки с ДЪРЖАВНИ ЦЕННИ КНИЖА НА ВТОРИЧНИЯ МЕЖДУБАНКОВ ПАЗАР	Номер и дата на емисията	Валута	Номинална стойност	Цена на 100 номинала	Стойност на сделката на репо	Срок на репо сделката	Годишно доходност	Дата	Прехвърлител	Приобретател
I. Сделки за покупко-продажба на ДЦК	BG2040017217	BGN	5 000 000,00	109,47				19.6.2018		
II. Репо сделки	BG20400162016	BGN	7 500 000,00	8 500 000,00	8 499 008,33	7	-0.61	19.6.2018		
	BG2030016216	BGN	4 700 000,00	4 732 900,00	4 732 847,41	1	-0.41	19.6.2018		
	BG2040009209	BGN	8 000 000,00	8 408 000,00	8 407 883,22	1	-0.51	19.6.2018		
	BG2040010210	BGN	3 000 000,00	3 375 000,00	3 374 939,08	1	-0.68	19.6.2018		
	BG2040018216	BGN	7 500 000,00	8 500 000,00	8 499 008,33	7	-0.61	19.6.2018		
	BG2030014214	BGN	10 000 000,00	10 265 000,00	10 262 604,83	14	-0.61	19.6.2018		
	BG2030014214	BGN	6 000 000,00	6 159 000,00	6 157 582,90	14	-0.61	19.6.2018		

Системата трябва да дава възможност, посредством сравнение на измененията в наличностите по банки, в Справка 1 – „Извлечение от водения в БНБ регистър по притежатели на ДЦК по емисия No към дата“, за дадена дата T - (T-1), да се идентифицират страните по сделката (прехвърлител и приобретател).

3. Макет № 3

Изменение на портфейлите на банките (оборот на пазара)

3.1. Входящи данни

Данни от Есрот – Справка 1 - Извлечение от водения в БНБ регистър по притежатели на ДЦК по емисия No към дата

№ на р-д	Код	Име	Номинална стойност на ДЦК	Пазарна стойност	Фактическа стойност
14	0001	Банка 1 - общ, в т.ч.	100000.00	0.00	109570.00
15		собствени	0.00	0.00	0.00
16		клиентски, в т.ч.	100000.00	НС	109570.00
17		чуждестранни лица	НС	НС	НС
18		ФГВБ	НС	НС	НС
19	ТВ - календарни данни		НС	НС	НС
20	0002	Банка 2 - общ, в т.ч.	200000.00	200000.00	218000.00
21		собствени	200000.00	200000.00	218000.00
22		клиентски, в т.ч.	0.00	НС	0.00
23		чуждестранни лица	НС	НС	НС
24		ФГВБ	НС	НС	НС
25	ТВ - календарни данни		НС	НС	НС
26	0003	Банка 3 - общ, в т.ч.	300000.00	0.00	324000.00
27		собствени	300000.00	0.00	324000.00
28		клиентски, в т.ч.	0.00	НС	0.00
29		чуждестранни лица	НС	НС	НС
30		ФГВБ	НС	НС	НС
31	ТВ - календарни данни		НС	НС	НС

### 3.2. Изходящи данни – Макет № 3

### МАКЕТ №3

	ISIN	Собствени общо	Собствени в т.ч. блокирани	Клиентски в т.ч. общо клиентски	Клиентски в т.ч. нуждестранни лица	Клиентски в т.ч. ФГВБ	Клиентски в т.ч. ТБ - непървични дилъри	Салдо към началото на периода - Собствени	Салдо към началото на периода - Клиентски	Салдо към края на периода - Собствени	Салдо към края на периода - Клиентски
Банка 1											
	BG2040017218										
	BG2040017219										
	BG2040017220										
	BG2040017221										
Банка 2											
Банка 3											
Банка 4											

Данните в Макет № 3 трябва да могат да бъдат генерирани за период.

Системата трябва да дава възможност, посредством сравнение на измененията в наличностите по банки, в Справка 1 – „Извлечение от водения в БНБ регистър по притежатели на ДЦК по емисия No към дата“, за дадена дата Т спрямо друга дата (Т-1), да се следят измененията в портфейлите на банките.

### Макет № 4 Справка видове сделки

#### 4.1. Входящи данни

##### 4.1.1. Справка от банки поддепозитари на ДЦК в .CSV формат

Уникален номер на сделката	ISIN	Номинална стойност	Код на сделката, съгласно класификацията на ЕСРОТ	Продавач/ Прехвърлител/ Заемодател	Купувач/ Приобретател/ Заемополучател	Дата на сключване на сделката	Дата на сегълмент	Дата за обратно изкупуване	Цена	МІС код на паз
	BG2040017218	1 000 000	1000	200	130	01.2.2018	03.2.2018			
			1100	200	130	01.2.2018	01.2.2018		не се попълва	
		500 000,00	1200	130	150	02.2.2018	02.2.2018			
			1300	130	150	07.5.2018	07.5.2018		не се попълва	
			1500	130	150	07.5.2018	07.5.2018		не се попълва	
			1600	130	2057	09.5.2018	09.5.2018		не се попълва	
			1700	9009	130	09.5.2018	09.5.2018		не се попълва	

*Handwritten signature*

*Handwritten signature*



Кодове на видовете сделки/операции по Наредба №5, които се включват в обхвата на Макет № 4

Код на сделка или операция	Описание	Нормативно основание Наредба № 5
1000	Сделка за покупко-продажба на ДЦК между участници в ЕСПОТ	Чл. 16, ал. 1, т. 1
1100	Прехвърляне на ДЦК по регистри между участници	Чл. 16, ал. 1, т. 4, б. „а“
1200	Репо сделка за ДЦК между участници в ЕСПОТ с движение на средства по паричните сметки за сепълмент	Чл. 16, ал. 1, т. 2
1300	Репо сделка за ДЦК между участници в ЕСПОТ без движение по паричните сметки за сепълмент. (Сделка с код 1300 е възможна само когато страна по сделката е РОФ, в качеството му на приобретател на ДЦК или когато сметките за сепълмент на парични средства в РИНГС на участниците в сделката съвпадат (чл. 5, ал. 4 от Наредба № 5 на МФ и БНБ).	Чл. 16, ал. 1, т. 2
1500	Сделка за заем на ДЦК между участници в ЕСПОТ без движение по паричните сметки за сепълмент	Чл. 16, ал. 1, т. 3
1600	Сделка за прехвърляне на ДЦК, притежавани от участник в ЕСПОТ към участник - чуждестранен централен депозитар на ЦК, без промяна на собствеността	Чл. 16, ал. 1, т. 4, б. „д“
1700	Сделка за прехвърляне на ДЦК, притежавани от участник в ЕСПОТ от участник - чуждестранен централен депозитар на ЦК, без промяна на собствеността	Чл. 16, ал. 1, т. 4, б. „д“
2000	Сделка за прехвърляне на ДЦК от участник в ЕСПОТ на негов клиент	Чл. 16, ал. 1, т. 1
2100	Сделка за изкупуване от участник в ЕСПОТ на ДЦК от негов клиент	Чл. 16, ал. 1, т. 1
2200	Сделка за прехвърляне на ДЦК от участник в ЕСПОТ на негов клиент с последващо обратно изкупуване	Чл. 16, ал. 1, т. 2
2250	Сделка за заем на ДЦК между участник заемодател и негов клиент заемополучател без движение по паричните сметки за сепълмент	Чл. 16, ал. 1, т. 3
2300	Сделка за изкупуване от участник в ЕСПОТ на ДЦК от негов клиент с последваща обратна продажба	Чл. 16, ал. 1, т. 2
2350	Сделка за заем на ДЦК между участник заемополучател и негов клиент заемодател без движение по паричните сметки за сепълмент	Чл. 16, ал. 1, т. 3
2500	Сделка за прехвърляне на ДЦК от клиент на един участник в ЕСПОТ на друг участник в ЕСПОТ	Чл. 16, ал. 1, т. 1
2550	Сделка за покупко-продажба на ДЦК от клиент на един участник в ЕСПОТ на друг участник в ЕСПОТ, с движение на средства	Чл. 16, ал. 1, т. 1
2700	Сделка за прехвърляне на ДЦК от клиент на един участник в ЕСПОТ на клиент на друг участник в ЕСПОТ	Чл. 16, ал. 1, т. 1
2750	Сделка за покупко-продажба на ДЦК от клиент на един участник в ЕСПОТ на клиент на друг участник в ЕСПОТ, с движение на средства	Чл. 16, ал. 1, т. 1
2800	Сделка за прехвърляне на ДЦК от един участник на клиент на друг участник	Чл. 16, ал. 1, т. 1
2850	Сделка за покупко-продажба на ДЦК от един участник в ЕСПОТ на клиента на друг участник в ЕСПОТ, с движение на средства	Чл. 16, ал. 1, т. 1
0001	Сделка за покупко-продажба, между клиенти на един и същ участник в ЕСПОТ	Чл. 16, ал. 1, т. 1

Видовете сделки/операции се разпределят в Макет № 4, както следва:

1. Колона „Междубанкови покупко-продажби - номинална стойност“

Код 1000: Сделка за покупко-продажба на ДЦК между участници в ЕСПОТ.

2. Колона „Междубанкови репо-сделки - номинална стойност“

Код 1200: Репо сделка за ДЦК между участници в ЕСПОТ с движение на средства по паричните сметки за сепълмент.

Код 1300: Репо сделка за ДЦК между участници в ЕСПОТ без движение по паричните сметки за сепълмент. (Сделка с код 1300 е възможна само когато страна по сделката е РОФ, в качеството му на приобретател на ДЦК или когато сметките за сепълмент на парични средства в РИНГС на участниците в сделката съвпадат (чл. 5, ал. 4 от Наредба № 5 на МФ и БНБ).

3. Колона „Междубанкови заеми на ценни книжа - номинална стойност“

Код 1500: Сделка за заем на ДЦК между участници в ЕСПОТ без движение по паричните сметки за сепълмент.

4. Колона „Междубанково прехвърляне на ДЦК - номинална стойност“

Код 1100: Прехвърляне на ДЦК по регистри между участници.

5. Колона „Прехвърляне към ЦДЦК - номинална стойност“

Код 1600: Сделка за прехвърляне на ДЦК, притежавани от участник в ЕСПОТ към участник - чуждестранен централен депозитар на ЦК, без промяна на собствеността.

Код 1700: Сделка за прехвърляне на ДЦК, притежавани от участник в ЕСПОТ от участник - чуждестранен централен депозитар на ЦК, без промяна на собствеността.

6. Колона „Клиентски покупко-продажби - номинална стойност“

Код 2000: Сделка за прехвърляне на ДЦК от участник в ЕСПОТ на негов клиент.

Код 2100: Сделка за изкупуване от участник в ЕСПОТ на ДЦК от негов клиент.

Код 2500: Сделка за прехвърляне на ДЦК от клиент на един участник в ЕСПОТ на друг участник в ЕСПОТ.

Код 2550: Сделка за покупко-продажба на ДЦК от клиент на един участник в ЕСПОТ на друг участник в ЕСПОТ, с движение на средства.

Код 2700: Сделка за прехвърляне на ДЦК от клиент на един участник в ЕСПОТ на клиент на друг участник в ЕСПОТ.

Код 2750: Сделка за покупко-продажба на ДЦК от клиент на един участник в ЕСПОТ на клиент на друг участник в ЕСПОТ, с движение на средства.

Код 2800: Сделка за прехвърляне на ДЦК от един участник на клиент на друг участник.

Код 2850: Сделка за покупко-продажба на ДЦК от един участник в ЕСПОТ на клиента на друг участник в ЕСПОТ, с движение на средства.

Код 0001: Сделка за покупко-продажба, между клиенти на един и същ участник в ЕСПОТ.

7. Колона „Клиентски репо-сделки - номинална стойност“

Код 2200: Сделка за прехвърляне на ДЦК от участник в ЕСПОТ на негов клиент с последващо обратно изкупуване.

Код 2300: Сделка за изкупуване от участник в ЕСПОТ на ДЦК от негов клиент с последваща обратна продажба.

8. Колона „Клиентски заеми на ценни книжа - номинална стойност“

Код 2250: Сделка за заем на ДЦК между участник заемодател и негов клиент заемополучател без движение по паричните сметки за сетълмент.

Код 2350: Сделка за заем на ДЦК между участник заемополучател и негов клиент заемодател без движение по паричните сметки за сетълмент.

В Макет № 4 се отчита за всеки участник 50% от номиналната стойност на ДЦК, обект на сделката (кодове: 1000, 1100, 1200, 1300, 1500, 1600, 1700, 2500, 2550, 2700, 2750, 2800, 2850).

Данните в Макет № 4 влизат по дата на сетълмента.

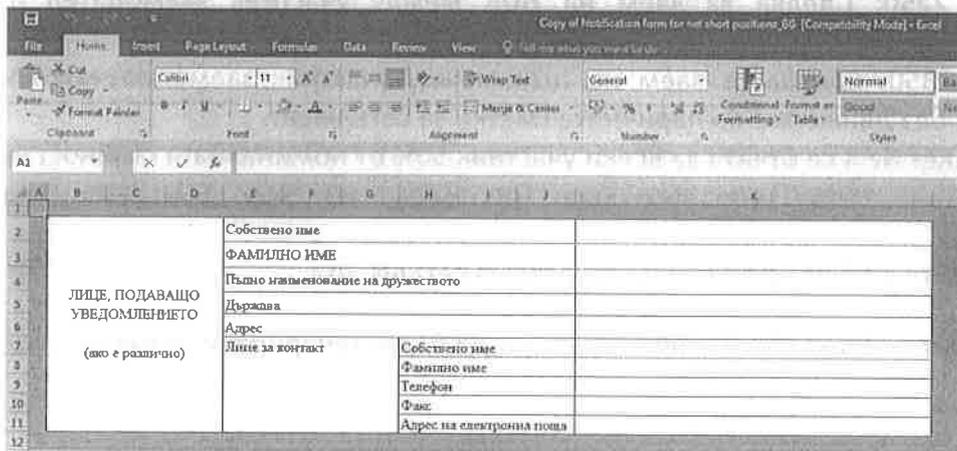
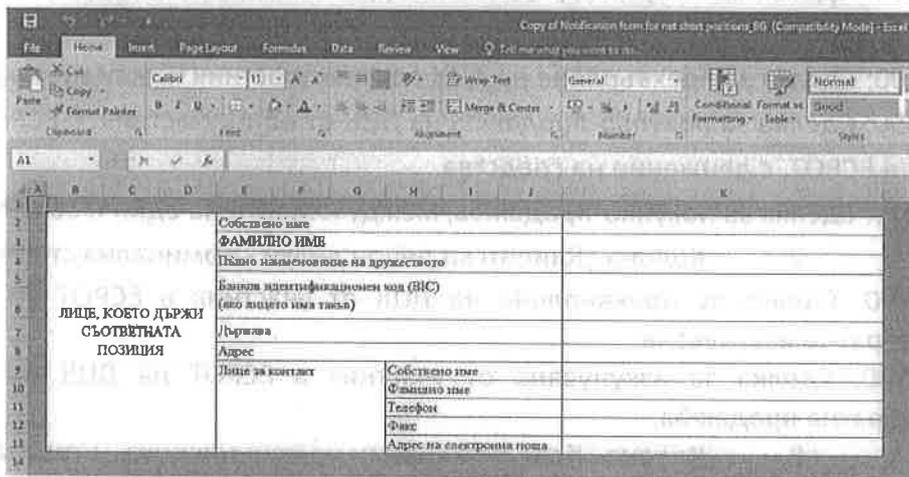
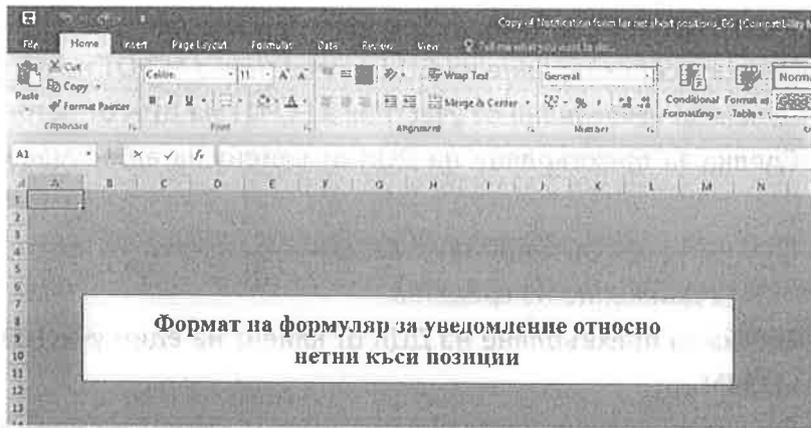
Данните в Макет № 4 трябва да могат да бъдат генерирани за период.

**Макет № 5**

**Справка до Комисията за финансов надзор,**  
**съгласно чл. 11 от Регламент (ЕС) № 236/2012**

Формат на формуляр за уведомление относно нетни къси позиции, който се получава на следния имейл адрес на Министерството на финансите: govdebt@minfin.bg. Формите приложени по-долу могат да бъдат изтеглени в Excel формат от уеб-страницата на Министерство на финансите на адрес <http://www.minfin.bg/bg/819>.

В момента постъпилите нотификации по е-мейл се въвеждат ръчно в системата. Изпълнителят следва да предложи механизъм за автоматизиране на дейността, който след одобрение от Възложителя следва да реализира в системата.



*Handwritten signatures and initials.*

NETNA KUSA POZICIYA V DERZHAVNI DOLGOVNI INSTRUMENTI	
1. Дата на уведомлението (ГГГГ-ММ-ДД)	
2. Наименование на емитента	
2.1 Код на държавата	
2.2 Пълно наименование	
3. Дата на съответната позиция (ГГГГ-ММ-ДД)	
4. Нетна кюса позиция след преминаване на съответния праг	
Номинална равностойност	
5. Дата на предишното уведомление (ГГГГ-ММ-ДД)	
6. Забележка	

POZICIYA V NEPOKRITI SUAPI ZA KREDITNO NEIZPЪLНЕНИЕ ПО DERZHAVNI DOLGOVNI INSTRUMENTI	
1. Дата на уведомлението (ГГГГ-ММ-ДД)	
2. Наименование на емитента	
2.1 Код на държавата	
2.2 Пълно наименование	
3. Дата на съответната позиция (ГГГГ-ММ-ДД)	
4. Нетна кюса позиция след преминаване на съответния праг	
Номинална равностойност	
5. Дата на предишното уведомление (ГГГГ-ММ-ДД)	
6. Забележка	

Информацията от постъпващите уведомления следва да постъпва в „Регистър на нетни кюси позиции“ както следва:

От Sheet 2 (ФЛ&ЮЛ) от клетки „K2“, „K3“, „K4“ се тегли информация за Институцията (физическо или юридическо лице).

От Sheet 4 (НКП в ДДИ) от клетка „F3“ се тегли информация за Дата на уведомлението.

От Sheet 4 (НКП в ДДИ) от клетка „F8“ се тегли информация за Дата на съответната позиция.

От Sheet 4 (НКП в ДДИ) от клетка „F10“ се тегли информация за Праг.

От Sheet 4 (НКП в ДДИ) от клетка „F12“ се тегли информация за Позиция след преминаване на прага.

Респективно същата информация се тегли и от Sheet 5 (ПНС за КС по ДДИ).

### МАКЕТ №5

Регистър на нетни кюси позиции

Дата на уведомлението	Дата на съответната позиция	Размер на дълга в обращение (в млн. евро) доразлично прегледен	Първоначален праг		Нарастващи равнища		Институция	Праг	Позиция след преминаване на прага	ISIN	Коментари	Коментари при корекции	проверка	извършил промяната
			в %	в млн. евро	в %	в млн. евро								
24.10.2017	23.10.2017	61 759	0,1%	62	0,05%	31	AAA	0,11%	65 000 000				0,11%	
25.10.2017	24.10.2017	61 759	0,1%	62	0,05%	31	AAA	0,12%	75 000 000				0,12%	

### Макет № 5.1 и 5.2 - Справка подавана към КФН

Макет на справка, която се предоставя на КФН, след края на всяко тримесечие, съгласно чл. 11 от Регламент (ЕС) № 236/2012

**МАКЕТ № 5.1.**

ISSUER FULL NAME	SOVEREIGN COUNTRY CODE (for position date)	SOVEREIGN ISSUER CODE (for sovereign debt)	POSITION DATE (LAST VALID) (YYYY-MM-DD)	POSITION EQUIVALENT AMOUNT (Equivalent NOMINAL AMOUNT IN EUROS FOR BONDS AND CDS)	POSITION TYPE (DEB, CDS)
Bulgaria	BG	BG	2017-10-01	0,00	DEB
Bulgaria	BG	BG	2017-10-02	0,00	DEB
Bulgaria	BG	BG	2017-10-03	0,00	DEB
Bulgaria	BG	BG	2017-10-04	0,00	DEB
Bulgaria	BG	BG	2017-10-05	0,00	DEB
Bulgaria	BG	BG	2017-10-06	0,00	DEB
Bulgaria	BG	BG	2017-10-07	0,00	DEB
Bulgaria	BG	BG	2017-10-08	0,00	DEB
Bulgaria	BG	BG	2017-10-09	0,00	DEB
Bulgaria	BG	BG	2017-10-10	0,00	DEB
Bulgaria	BG	BG	2017-10-11	0,00	DEB
Bulgaria	BG	BG	2017-10-12	0,00	DEB
Bulgaria	BG	BG	2017-10-13	0,00	DEB
Bulgaria	BG	BG	2017-10-14	0,00	DEB
Bulgaria	BG	BG	2017-10-15	0,00	DEB
Bulgaria	BG	BG	2017-10-16	0,00	DEB
Bulgaria	BG	BG	2017-10-17	0,00	DEB

**Макет № 5.2. Справка подавана към КФН**

Макет № 5.1. и 5.2. се изпращат заедно към КФН в края на всяко тримесечие

**МАКЕТ № 5.2.**

Country	Sovereign issuer code	Sovereign issuer label
AT	AT	Austria
AT	AT-1	Austria - Burgenland
AT	AT-2	Austria - Kärnten
AT	AT-3	Austria - Niederösterreich
AT	AT-4	Austria - Oberösterreich
AT	AT-5	Austria - Salzburg
AT	AT-6	Austria - Steiermark
AT	AT-7	Austria - Tirol
AT	AT-8	Austria - Vorarlberg
AT	AT-9	Austria - Wien
BE	BE	Belgium

Информацията от нотификациите, постъпва както следва:

От Sheet 4 (НКП в ДДИ) от Формат на формуляр за уведомление относно нетни къси позиции се тегли информацията както следва:

От клетка „F12“ се тегли информацията за POSITION EQUIVALENT AMOUNT (Equivalent NOMINAL AMOUNT IN EUROS FOR BONDS AND CDS), като се обвързва със съответната дата от поле „F8“. Когато има повече от едно уведомление от задължените лица номиналната равностойност от клетка „F12“ се сумира. До настъпване на промяна в обстоятелствата (получаване на ново уведомление за увеличаване/намаляване на позицията, за анулиране на грешно уведомление или за нейното закриване) номиналната равностойност се пренася за всяка следваща дата. Когато се тегли информацията от Sheet 4 (НКП в ДДИ) - POSITION TYPE (DEB, CDS) е DEB.

От Sheet 5 (ПНС за КС по ДДИ) от Формат на формуляр за уведомление относно нетни къси позиции се тегли информацията както следва:

От клетка „F12“ се тегли информация за POSITION EQUIVALENT AMOUNT (Equivalent NOMINAL AMOUNT IN EUROS FOR BONDS AND CDS), като се обвързва със съответната дата от поле „F8“. Когато има повече от едно уведомление от задължените лица номиналната равностойност от клетка „F12“ се сумира. До настъпване на промяна в обстоятелствата (получаване на ново уведомление за увеличаване/намаляване на позицията, за анулиране на грешно уведомление или за нейното закриване) номиналната равностойност се пренася за всяка следваща дата. Когато се тегли информация от Sheet 5 (ПНС за КС по ДДИ) - POSITION TYPE (DEB, CDS) е CDS.

Генерираната справка се изпраща по електронната поща до Комисията за финансов надзор.

**Макет № 5.3. - Справка до Комисията за финансов надзор, съгласно чл. 7 (2) от Регламент (ЕС) № 236/2012 относно общия размер на неизплатения дълг по държавни ценни книжа**

Справка „Емисии в обращение“ от официалния регистър на държавния и държавногарантирания дълг, трябва да бъде създадена възможност за свързване между SMART и SDMS. Посредством тази възможност SMART трябва да достъпва данните налични в SDMS и по-конкретно информацията за емисиите в обращение (оригинален матуритет, остатъчен матуритет, лихвен купон и т.н.). Тази справка следва да се автоматизира като се осигури възможност за изтеглянето ѝ във всеки един момент чрез подходяща функционалност, която да осигурява показаното по-долу.

Handwritten signature and a circular stamp with illegible text inside.

Емисии в обращение							
Преизчислено към 29.12.2017 в EUR							
ISIN	Дата на емисия	Дата на падеж	Среден лихвен %	Валута на емисиран	Данните са към 29.12.2017		Средна одобрена цена
					Номинал /BGD/	Главноци /BGD/	
<b>3 -годишни</b>							
Облигации ДЦК					320 324 363,57	320 324 363,57	101,065
BG2020015114	25.01.2015	25.01.2018	1,100000	BGN	320 324 363,57	320 324 363,57	101,065
BG2020014112	17.02.2016	17.02.2019	0,500000	BGN	215 065 957,33	215 065 957,33	101,363
<b>4 -годишни</b>							
Облигации ДЦК					102 258 376,24	102 258 376,24	100,420
BG2020017110	22.02.2017	22.02.2021	0,300000	BGN	102 258 376,24	102 258 376,24	100,539
<b>5 -годишни</b>							
Облигации ДЦК					524 435 934,03	524 435 934,03	103,108
BG2020113112	04.02.2015	04.02.2020	1,650000	BGN	204 516 752,48	204 516 752,48	103,275
BG2020013119	23.01.2013	23.01.2018	3,000000	BGN	161 479 758,38	161 479 758,38	104,089
BG2020014117	22.01.2014	22.01.2019	2,500000	BGN	158 405 483,17	158 376 566,47	101,233
<b>7 -годишни</b>							
Облигации ДЦК					2 823 000 000,00	2 793 328 530,00	99,468
Други Облигации-ВД					2 594 999 999,99	2 594 999 999,99	98,535
X31202355216	25.03.2015	25.03.2022	2,000000	EUR	1 250 000 000,00	1 235 612 500,00	98,849
X3120235452	21.03.2016	21.03.2023	1,875000	EUR	1 144 000 000,00	1 123 316 430,00	98,192
Облигации ДЦК					498 999 999,99	494 891 860,00	104,603
BG2040112216	15.01.2012	15.01.2019	4,500000	EUR	125 000 000,00	124 991 550,00	100,862
BG2040113014	15.01.2013	15.01.2020	3,500000	EUR	165 000 000,00	165 000 000,00	104,771
BG2040114212	12.02.2014	12.02.2021	3,000000	EUR	145 000 000,00	145 000 000,00	103,586
<b>7 -год. 6 мес.</b>							
Облигации ДЦК					127 822 970,30	127 822 970,30	102,233
BG2040112219	27.09.2017	27.03.2025	0,800000	BGN	127 822 970,30	127 822 970,30	102,233
<b>10 -годишни</b>							
Облигации ДЦК					349 314 613,25	329 214 201,46	98,635
BG2040114219	22.04.2015	22.04.2025	2,300000	BGN	120 155 392,08	118 973 562,71	98,548
BG2040004216	15.01.2008	15.01.2018	4,800000	BGN	148 632 449,86	141 916 537,65	98,320
BG2040005214	28.01.2009	28.01.2019	4,950000	BGN	80 525 471,29	80 322 101,10	98,442
<b>10 -год. 2 мес.</b>							
Облигации ДЦК					1 493 000 000,00	1 479 339 050,00	98,085
Други Облигации-ВД					1 493 000 000,00	1 479 339 050,00	98,085
X31202344503	03.07.2014	03.09.2024	2,950000	EUR	1 493 000 000,00	1 479 339 050,00	98,085
<b>10 -год. 5 мес.</b>							
Облигации ДЦК					1 206 309 898,48	1 187 148 426,48	101,010
BG2040119212	13.01.2010	13.07.2020	5,000000	BGN	750 000 000,92	748 305 456,49	99,637
BG2040011219	19.01.2011	19.07.2021	5,000000	BGN	165 026 148,44	161 346 612,94	97,730
BG2040012218	11.01.2012	11.07.2022	5,000000	BGN	155 944 023,76	155 363 789,29	100,930
BG2040013216	09.01.2013	09.07.2023	4,000000	BGN	178 952 153,42	175 952 153,42	104,309
BG2040014214	15.01.2014	15.07.2024	4,000000	BGN	194 290 914,05	194 290 914,05	105,811
BG2040015211	14.01.2015	14.07.2025	3,100000	BGN	25 854 594,06	25 854 594,06	100,340
BG2040016212	27.01.2016	27.07.2026	2,200000	BGN	153 387 364,38	149 741 306,76	97,620
BG2040017217	25.01.2017	25.07.2027	1,950000	BGN	173 583 893,67	173 583 893,67	101,587
<b>12 -годишни</b>							
Облигации ДЦК					1 850 000 000,00	1 824 154 500,00	98,605
Други Облигации-ВД					1 850 000 000,00	1 824 154 500,00	98,605
X31202355255	26.03.2015	26.03.2027	2,625000	EUR	1 000 000 000,00	999 150 000,00	99,918
X31202356258	21.03.2016	21.03.2028	3,000000	EUR	850 000 000,00	835 014 500,00	98,237
<b>14 -год. 10 мес.</b>							
Облигации ДЦК					98 700 000,00	97 876 818,30	100,353
Облигации ДЦК					98 700 000,00	97 876 818,30	100,353
BG2040403219	12.11.2003	11.10.2018	6,000000	EUR	98 700 000,00	97 376 813,30	98,240
<b>15 -годишни</b>							
Облигации ДЦК					234 105 000,00	220 614 369,00	94,240
Облигации ДЦК					234 105 000,00	220 614 369,00	94,240
BG2040210215	29.09.2010	29.09.2025	5,750000	EUR	234 105 000,00	220 614 369,00	94,240
<b>20 -годишни</b>							
Облигации ДЦК					500 000 000,00	477 104 000,00	95,405
Други Облигации-ВД					500 000 000,00	477 104 000,00	95,405
X31202356241	26.03.2015	26.03.2035	3,125000	EUR	500 000 000,00	477 104 000,00	95,405
<b>Общо за периода в EUR:</b>					<b>10 035 930 915,85</b>	<b>9 883 689 682,68</b>	<b>98,600</b>

Макет на Справка № 5.3, която се предоставя на КФН, след края на всяко тримесечие, съгласно чл. 7 (2) от Регламент (ЕС) № 236/2012

Update form - Outstanding nominal amount duration adjusted				
Deadline for Submission:				
Sovereign issuer	Name of special purpose vehicle/governmental agency included (if any)	Amount of outstanding debt (in million €) - Duration adjusted	Relevant competent authority	Observations
Bulgaria		50 000	Bulgarian Ministry of Finance	

След края на всяко тримесечие се предоставя информация на КФН за дюрационнопотегления секюритизиран държавен дълг в обращение към последния работен ден на съответното тримесечие.

От „Общо за периода в EUR“ от справка „Емисии в обращение“ от официалния регистър на държавния и държавногарантирания дълг автоматично се тегли информация за номиналната стойност на емисиите в обращение (към последния работен ден на съответното тримесечие). Системата трябва да изчислява номиналната стойност на емисиите в обращение умножена по

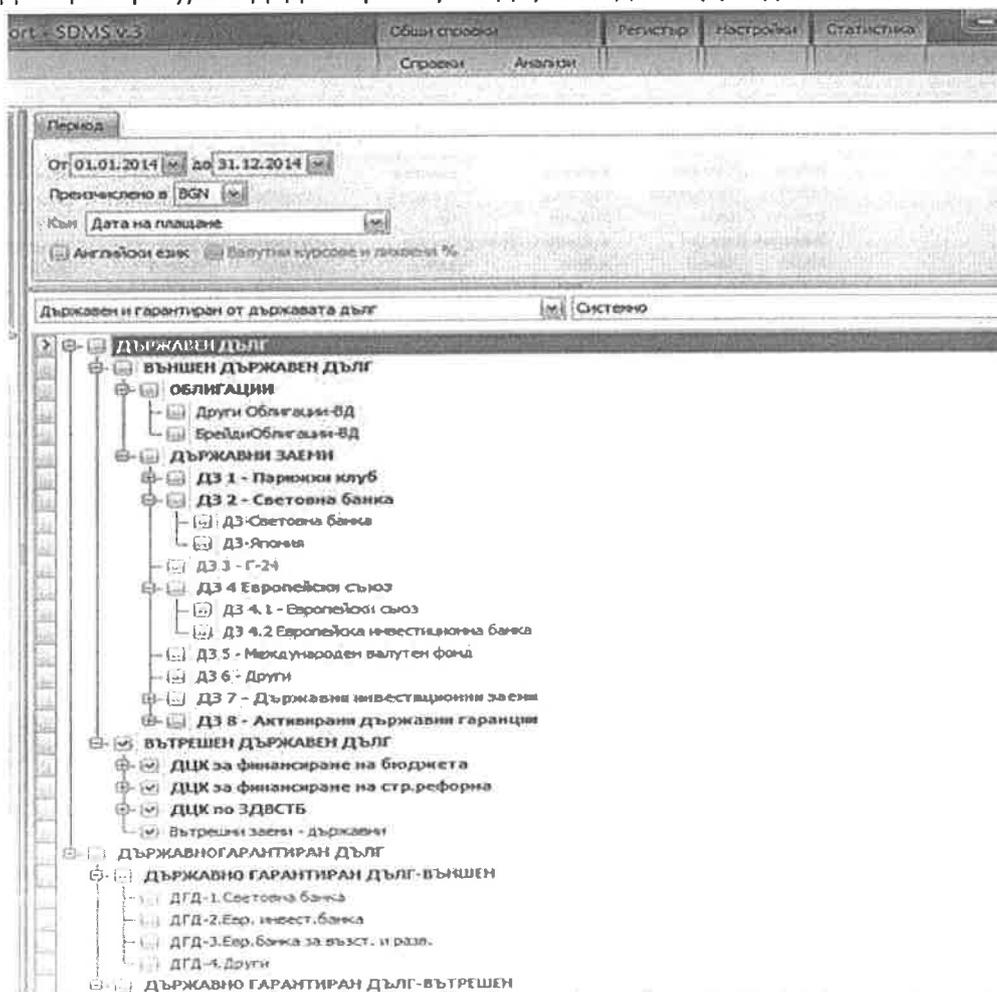
стойността на модифицираната дюрация (към последния работен ден на съответното тримесечие). Модифицираната дюрация се вкарва ръчно от оторизиран служител. Получената стойност следва да се визуализира в колона Amount of outstanding debt (in million €) - Duration adjusted.

Системата трябва да подsigури възможност за автоматизирано предоставяне на информация на КФН, в показания вид и формат и съобразно изискванията на служителя.

## ФУНКЦИОНАЛНОСТ НА СИСТЕМАТА №2 – МОДЕЛИРАНЕ НА СПРАВКИ

Системата трябва да предоставя възможности за филтриране по всеки един индикатор. Индикаторите следва да са подредени в дървовидна структура с необходимия брой нива, която трябва да бъде реализирана по начин, който да дава възможност на потребителя да добавя индикатори или подиндикатори или да премахва такива.

Дървовидната структура трябва да предоставя възможност на потребителя да избере всеки индикатор, от сегрегиран индикатор - до най-ниско ниво към агрегиран чрез възможност за отбелязване (напр. с чек бокс) така, че избраната информация да се генерира във формат Excel. На следващата фигура е даден пример за дървовидна структура.



В примера даден долу в клетка B1 е дадено наименованието на индикатора, подиндикатора (като в B1 следва да може да се даде и наименованието на в зависимост от избраната от потребителя информация).

ДЕФИНИЦИЯ ЗА ИНДИКАТОР						
№ по ред	Приобретател на ДЦК		Номинална стойност на ДЦК = 1		Пазарна стойност =7	Фактическа стойност =8
	Код	Име	общр = 3	т.ч. Блокирани = 4		
1	0120 НПД	ХЕБРОСБАНК АД - общр, в т.ч. = 2	=1+2+3	=1+2+4	=7+2	=8+2
		собствени = 5	=1+5+3	=1+4+2	=7+5	=5+8
		клиентски, в т.ч.= 6	=1+3+6	=1+4+6	=6+7	=6+8
		чуждестранни лица=9	=9+1+3	=1+4+9	=7+9	=9+8
		ФГВБ=10	=10+1+3	=1+4+10	=7+10	=8+10
		ТБ - непървични дилъри=11	=11+3+1	=11+1+4	=7+11	=11+8

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Select this link and click Refresh	Balance of	Select this link	Unemployment Ra	Select this link at	Broad money	Select this link at	NET FDI	
2	Country	Bulgaria	Country	Bulgaria	Country	Bulgaria	Country	Bulgaria	
3	Frequency	Monthly	Frequency	Monthly	Frequency	Monthly	Frequency	Monthly	
4	Unit	EUR mn	Unit	EUR mn	Unit	EUR mn	Unit	EUR mn	
5	Source	Bulgarian N	Source	Bulgarian National	Source	Bulgarian Nat	Source	Bulgarian National Bank	
6	Status	Active	Status	Active	Status	Active	Status	Active	
7	Series Code	360557357	Series Code	360557357	Series Code	360557357	Series Code	360557357	
8	Function Information		Function Information		Function Information		Function Information		
9	First Obs. Date	01.2007	First Obs. Date	01.2007	First Obs. Date	01.2007	First Obs. Date	01.2007	
10	Last Obs. Date	11.2017	Last Obs. Date	11.2017	Last Obs. Date	11.2017	Last Obs. Date	11.2017	
11	Last Update time	19.01.2018	Last Update time	19.01.2018	Last Update time	19.01.2018	Last Update time	19.01.2018	
12		01.2015		01.2015		01.2015		01.2015	-204,219
13		02.2015		02.2015		02.2015		02.2015	-313,777
14		03.2015		03.2015		03.2015		03.2015	373,638
15		04.2015		04.2015		04.2015		04.2015	-193,209
16		05.2015		05.2015		05.2015		05.2015	-54,894
17		06.2015		06.2015		06.2015		06.2015	216,440

ДЕФИНИЦИЯ ЗА ИНДИКАТОР

№ по ред	Приобретател на ДЦК		Номинална стойност на ДЦК = 1		Пазарна стойност = 7	Фактическа стойност = 8
	Код	Име	общ = 3	т.ч. Блокирани = 4		
1	0120 НГД	ХЕБРОСБАНК АД - общ, в т.ч. = 2	=1+2+3	=1+2+4	=7+2	=8+2
		собствени = 5	=1+5+3	=1+4+2	=7+5	=5+8
		клиентски, в т.ч. = 6	=1+3+6	=1+4+6	=6+7	=6+8
		чуждестранни лица = 9	=9+1+3	=1+4+9	=7+9	=9+8
		ФГБ = 10	=10+1+3	=1+4+10	=7+10	=8+10
		ТБ - първични дилъри = 11	=11+3+1	=1+1+4	=7+11	=11+8

МОДЕЛИРАНЕ  
НА СПРАВКИ  
ФУНКЦИОНАЛНОСТ  
№2

Country	Bulgaria	Country	Bulgaria	Country	Bulgaria	Country	Bulgaria
Frequency	Monthly	Frequency	Monthly	Frequency	Monthly	Frequency	Monthly
Unit	EUR mn						
Source	Bulgarian	Source	Bulgarian National	Source	Bulgarian Nat	Source	Bulgarian National
Status	Active	Status	Active	Status	Active	Status	Active
Series Code	360557357						
Function Information							
First Obs. Date	01.2007						
Last Obs. Date	11.2017						
Last Update time	19.01.2018						
01.2015	-204,219	01.2015	-204,219	01.2015	-204,219	01.2015	-204,219
02.2015	-313,777	02.2015	-313,777	02.2015	-313,777	02.2015	-313,777
03.2015	373,638	03.2015	373,638	03.2015	373,638	03.2015	373,638
04.2015	-193,209	04.2015	-193,209	04.2015	-193,209	04.2015	-193,209
05.2015	-54,894	05.2015	-54,894	05.2015	-54,894	05.2015	-54,894
06.2015	216,440	06.2015	216,440	06.2015	216,440	06.2015	216,440
07.2015	414,314	07.2015	414,314	07.2015	414,314	07.2015	414,314
08.2015	521,770	08.2015	521,770	08.2015	521,770	08.2015	521,770
09.2015	110,834	09.2015	110,834	09.2015	110,834	09.2015	110,834
10.2015	-169,013	10.2015	-169,013	10.2015	-169,013	10.2015	-169,013
11.2015	-437,495	11.2015	-437,495	11.2015	-437,495	11.2015	-437,495
12.2015	-281,336	12.2015	-281,336	12.2015	-281,336	12.2015	-281,336
01.2016	106,957	01.2016	106,957	01.2016	106,957	01.2016	106,957
02.2016	-48,983	02.2016	-48,983	02.2016	-48,983	02.2016	-48,983
03.2016	118,380	03.2016	118,380	03.2016	118,380	03.2016	118,380

Избирането на данните да става поне по два начина: 1. Посредством избор на индикатор от дървовидната структура 2. Чрез възможност за определяне дата, честота (ежедневна, ежеседмична, ежемесечна, годишна), формат на датата, генериране за период, без крайна дата (така че да се зареждат и последните новоизлезли данни), разделителни знаци, вид валута и др.

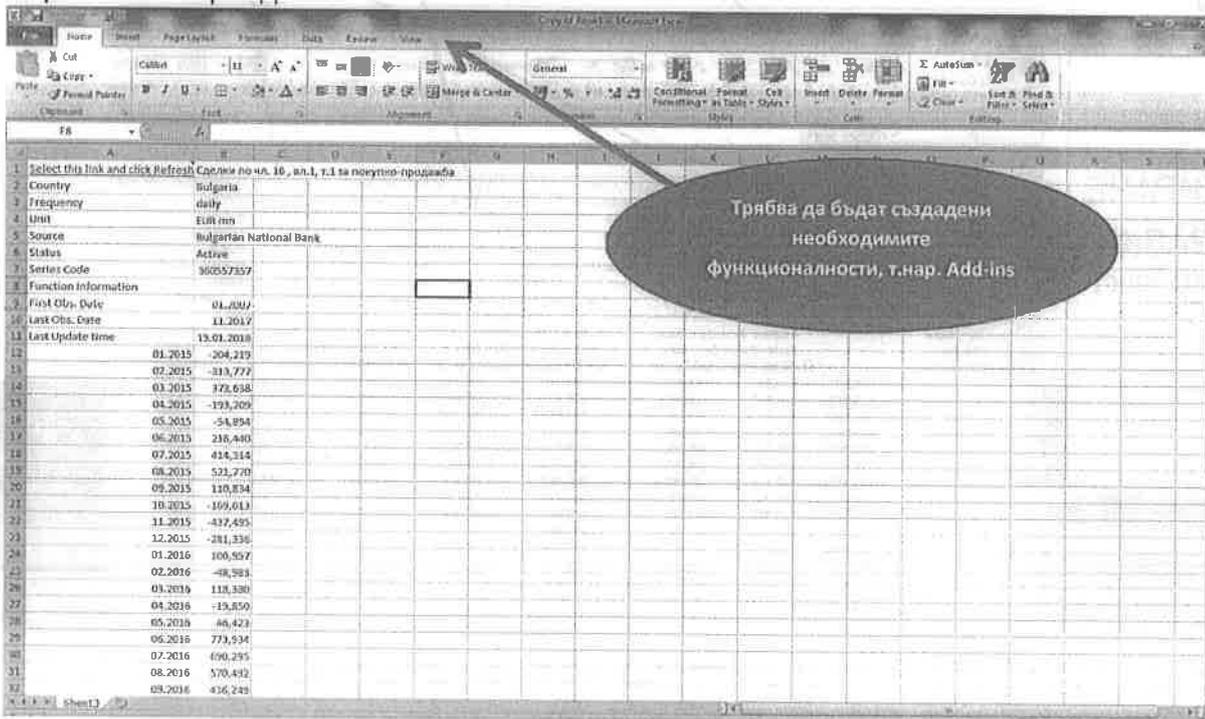
Над изброените показатели, като в примера по-горе има следната информация:

- Series Name (име на вида данна),
- Unit (мерна единица),
- Frequency (период – месец, тримесечие и т.н.),
- Observations (брой на данните),
- First Obs. Date (първата дата на която имаме тази данна),
- Last Obs. Date (кога последно е засечена данната),
- Last Update Date (кога последно е актуализирана данната),
- Series Id (сериен номер),
- Status (активна или неактивна),
- Source Name (име на източник от който се теглят данните).

Системата трябва да осигури възможност за запомняне на зададените параметри за генериране на справката и връщане от генерирания Екселски файл към зададените параметри, тяхната промяна с възможност за избор на генерирането на справката в нов Ексел, в същия лист или в друг лист на същия файл.

Всеки индикатор следва да има уникален цифров код, и да бъде изградена такава функционалност в системата, по която да може да бъде търсен.

Системата трябва да има функционалности и да позволява такива функции могат да бъдат напр. автоматично осъвременяване на данните в целия генериран файл, ръчно осъвременяване на данни, което позволява да се осъвременяват само данните, които потребителят прецени, функции позволяващи да се добавят допълнителни опции, като генериране на същите данни но за различен период.

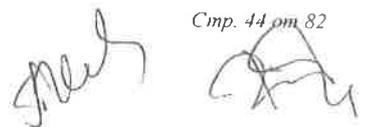


Excel spreadsheet showing a table of data. The table has columns for dates and values. A callout bubble points to the 'Data' tab in the ribbon, containing the text: "Трябва да бъдат създадени необходимите функционалности, т.нар. Add-ins".

Country	Bulgaria
Frequency	daily
Unit	EUR/m
Source	Bulgarian National Bank
Status	Active
Series Code	300557357
Function information	
First Obs. Date	01.2011
Last Obs. Date	11.2017
Last Update time	13.01.2018
01.2015	-204,219
02.2015	-313,772
03.2015	329,638
04.2015	-193,209
05.2015	-54,854
06.2015	216,440
07.2015	414,314
08.2015	521,770
09.2015	110,834
10.2015	-169,613
11.2015	-427,495
12.2015	-281,336
01.2016	100,957
02.2016	-48,383
03.2016	118,380
04.2016	-19,850
05.2016	46,423
06.2016	773,934
07.2016	690,295
08.2016	570,492
09.2016	436,248

*Забележка: Данните в таблицата не са реални.*

Системата трябва да позволява да се добавят нови данни в екселски генерирания лист, като напр.: 1. Нови колони в същия Екселски лист; 2. Нови колони с данни в същия файл, но в друг лист в Ексел; 3. Нови данни в съвсем нов файл в Ексел. Въпросните новогенерирани файлове следва да дават възможност за запазване на компютъра, като най-обикновени Екселски файлове.



## 5. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА

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

Обществената поръчка се изпълнява в рамките на дейността по разработване и внедряване на *СМАРТ на ДЦК*, финансирана с бюджетни средства, планирани като част от бюджета на МФ. Изпълнителят следва да спазва всички нормативни изисквания по отношение на дейността на ДДД и електронното управление в Република България.

### 5.2. Общи организационни принципи

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

- Хоризонталният принцип предполага ангажиране на специалисти от различни звена, така че да се покрие пълния набор от компетенции и ноу-хау по предмета на проекта и същевременно екипът да усвои новите разработки на достатъчно ранен етап така, че да е в състояние пълноценно да ги използва и развива и след приключване на проекта;

- Вертикалният принцип включва участие на експерти и представители на различните управленски нива, така, че управленският екип да покрива както експертните области, необходими за правилното и качествено изпълнение на проекта, така и управленски и организационни умения и възможности за осъществяване на политиката във връзка с изпълнението на проекта. Чрез участие на ръководители на звената – ползватели на резултата от проекта, ще се гарантира достатъчно ниво на ангажираност на институцията с проблемите на проекта.

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

Дейностите по управление на проекта трябва да включват като минимум управление на реализацията на всички дейности, посочени в настоящата обществена поръчка и постигане на очакваните резултати чрез:

- координиране на усилията на експертите от страна на Изпълнителя и Възложителя и осигуряване на висока степен на взаимодействие между членовете на проектния екип;

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

- текущ контрол по изпълнението на проектните дейности съобразно графика за изпълнение на проекта и постигане на резултатите;
- 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.

#### **5.4. Място на изпълнение**

Основно място на изпълнение на поръчката: административната сграда на Министерството на финансите - гр. София, ул. „Раковски“ № 102.

#### **5.5. Осигуряване на достъп**

Достъп до сградата на МФ – достъп ще бъде осигурен на поименно посочени служители на Изпълнителя и съгласно вътрешните правила на МФ.

#### **5.6. Оборудване**

МФ няма ангажимент за осигуряване на офис-техника, консумативи и др. Цялото необходимо оборудване, вкл. техническо, програмно и други за целите на работата на екипа на Изпълнителя, следва да бъдат осигурени от него, с изключение на оборудването за ИТ средата за тестване в МФ и реалната среда на SMART на ДЦК .

#### **5.7. Политика и правила за защита на информацията**

При изпълнение на дейностите по тази поръчка Изпълнителят и неговите служители се задължават:

- Да спазват политиката, правилата и процедурите по информационна сигурност в МФ;
- Да опазват и да не разгласяват пред трети лица съдържанието на документацията, която е станала известна при изпълнението на тази поръчка, без писменото съгласие на МФ, с изключение на случаите, когато са задължени по закон за това;
- Да опазват и да не разгласяват пред трети лица лични данни и друга защитена от закон или по силата на договора информация, която е станала известна при изпълнението на тази поръчка;
- Да опазват и да не разгласяват пред трети лица информация, която е станала известна при изпълнението на тази поръчка относно вътрешни правила и процедури, структура, начин на функциониране на МФ, комуникации, мрежи и информационни системи на МФ, изготвени в хода на изпълнението документи и/или всякакви други резултати от изпълнението, както и да не разгласяват, използват или предоставят на трети

лица разработена в полза на МФ или предоставена им документация или програмен код в явен и изпълним вид във връзка с изпълнението на настоящата поръчка, с изключение на случаите, когато са задължени по закон за това;

- Да спазват вътрешните правила за достъп и режим на работа в сградите на МФ;
- Да спазват всички процедури и изисквания на МФ за работа в информационната инфраструктура на МФ;

- Да не осъществяват достъп до компютърни данни в компютърна система без разрешение, да не добавят, променят, изтриват или унищожават компютърна програма или компютърни данни, да не въвеждат компютърен вирус в компютърните системи или мрежи на МФ, да не разпространяват пароли или кодове за достъп до компютърна система или до компютърни данни на МФ, от което би могло да последва разкриване на лични данни или информация, представляваща държавна или друга защитена от закон тайна.

- Във връзка с горното, Изпълнителят (представляващите го лица), както и лицата, ангажирани с изпълнението на поръчката (екипа на Изпълнителя), подписват декларация за конфиденциалност.

## **5.8. Управление на риска**

Участниците трябва да представят списък с идентифицираните от Възложителя рискове с оценка на вероятност и 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:

- Недобра комуникация между екипите на Възложителя и Изпълнителя по време на аналитичните етапи на проекта;
- Ненавременен 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;



- Липса на задълбоченост при анализа на бизнес процесите, потребителските и функционални изискванията;
- Не информиране на Възложителя за всички потенциални проблеми, които биха могли да възникнат в хода на изпълнение на дейностите.

## 6. Общи изисквания към SMART на ДЦК

Като част от дейностите по Анализ на бизнес изискванията участникът следва да предвиди дейност по детайлизиране на потребителските и функционалните изисквания, съвместно с Възложителя, да доуточни обхвата, вида и структурата на информацията, както и начина на постъпването на информацията в SMART, методите и принципите за последващото ѝ валидиране и контрол преди въвеждането ѝ в база данни, както и последващата ѝ обработка и представяне в различни разрези, сечения и др. Дейността следва да се отрази в графика за изпълнение на дейностите, който се приема за изпълнение от страните.

### 6.1. Функционални изисквания

1) Всички данни от различните източници се изтеглят на регулярна база съгласно установените срокове, съобразено с постъпването на информацията от всеки един от изброените източници като данните се актуализират непосредствено след постъпването им на сървъра в МФ/ или в конкретно установен срок за данните, които се зареждат в системата. Участникът трябва да предложи начина и метода за зареждане на данните в системата.

2) Началната дата, от която да бъде изтеглена информацията - ще бъде уточнена непосредствено след подписване на договор с избран изпълнител.

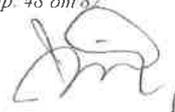
3) Да поддържа поотделно една и съща входяща информация, изтегляна регулярно без натрупване, както и да осигурява възможности за нейното сравнение и извеждането на данни за разликите по редове и колони за период.

4) Да позволява настройка и промяна на параметрите през потребителски интерфейс.

5) Да поддържа номенклатури за идентифициращата информация като източници на информация, първични и непървични дилъри на ДЦК, потребители и др., с възможност за редакция и допълване.

6) Да осигури стандартизиран вход и неговото описание в случай на необходимост от добавяне на нов източник на информация.

7) Контроли при автоматичното извличане и въвеждането на данните в базата – за липсващи данни от даден източник или неизтеглени данни с извеждане на информация за причината. При невъзможност за изтегляне на данни от даден източник, следва да се осигури надежден механизъм за повторното ѝ извличане.



8) Да се изтегли информацията, която е в структуриран или неструктуриран вид от всички колони и редове съгласно описанието ѝ, дадено в т.4.

9) Изтеглянето на данните от всички източници трябва да бъде както автоматично, така и с опция за ръчно изтегляне.

10) SMART следва да позволява извличане на информация по всички колони и редове, по избрани колони и редове, по източници на информация, за определен период от .... дата до .... дата, като осигури сумиране на данните за периода чрез обширна справочна част, която може да бъде реализирана под формата на отделен модул за генериране на справки. Същият следва да осигурява интерфейс за конфигуриране на справки и интерфейс за изпълнение на справки. При конфигурирането на справка, потребителят вижда всички данни, които са въведени в базата данни (таблици и полета), именувани разбираемо за потребителя с наименованията на колоните и редовете, както са описани в т.4 от настоящата спецификация. Потребителят да може да избира/изключва колоните и редовете с данните за включване в справката, като системата сама определя как да бъдат свързани данните от различните таблици в базата данни съобразно предварително заложената информация за релациите. Допълнително към справочната част (справката) могат да бъдат дефинирани:

- Филтри – списък от полета и зададени стойности, които следва да съдържат тези полета. Типът на филтрите може да варира според типа на полето, например за полета от тип дата филтърът може да съдържа точна дата или период с начална и крайна дата, за полетата от числов тип, филтърът може да съдържа точна стойност или диапазон от минимална до максимална стойност, за полетата от тип номенклатура (избор от предефинирани опции) филтърът може да включва една или повече от възможните стойности, за полетата от текстов или друг тип, филтърът може да включва точна стойност или част от стойност, която следва да се съдържа. Филтрите могат да използват и динамични стойности, като например „текущ потребител“ или „текущ месец“ и др.

- Агрегация – могат да бъдат дефинирани до четири нива на агрегация. При агрегация могат да се използват кумулативни функции върху данните – преброяване, сумиране, средна стойност за избрани полета от справката. Всяко агрегирано ниво се визуализира като допълнителен ред в резултата от справката.

- Параметри – за всяка справка могат да бъдат дефинирани параметри, които имат възможност да варират при всяко изпълнение на справка с възможност да се запомнят предходно зададени параметри. Параметрите се визуализират под формата на филтри, чиито стойности не са предварително зададени. Например може да се посочи, че полетата от дата до дата са параметри като при всяко извикване на справката да може да се посочи кои да бъдат датите. Параметрите могат да имат и предварително дефинирани динамични стойности, като например „последния месец“, „от днес“ и др.



- Сортиране – дефиниция за начина на сортиране на данните, по кои от избраните полета да се извършва, приоритет на различните полета, посока на сортиране (нарастващ или намаляващ ред).

- Всяка дефинирана справка да може да бъде запазена, като при запазването ѝ се запомня и нейната конфигурация. След запазване на така описаната справка, всеки потребител на системата, чиито права позволяват да я вижда, може да я изпълнява, да преглежда и запазва резултата от изпълнената справка.

- Резултатите от справките се визуализират във вид на таблици с данни, включващи като колони избраните за визуализация полета и като редове записите, които са извлечени като резултат от изпълнението на справката. В допълнение, ако се прилага агрегиране/сегрегиране е възможно да има допълнителни редове в таблицата, които включват агрегатните/сегрегирани данни. Агрегираните редове се открояват с различен цвят или стил на текста. Всяка справка, освен визуализирана на екран в системата може да бъде запазена и във вид на файл, като се предлага съхраняване в Excel, CSV или PDF. Наименованията на колоните и редовете са същите като описаните в т.4. При наличие на наименование на английски език в реда или колоната, същото се извежда задължително на английски език.

Този подход ще осигури възможност да се дефинират нови и различни справки в процеса на експлоатация, без да бъде необходима промяна в изходния код на системата. С цел улеснение на възложителя, преди пускането в реална експлоатация Изпълнителят следва да конфигурира изискуеми от Възложителя справки (стандартни типови справки). Пример за стандартни типови справки е посочен по-долу:

- На база описаното по-горе, SMART следва да позволява добавяне на нови стандартни типови справки, моделиране на справки.

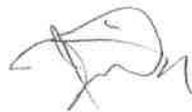
- SMART трябва да присвоява автоматично наименование на стандартни типови справки с избор на наименованието от списък или добавянето и редактиране от потребител на системата за други справки.

- Според вида на информацията данните трябва да бъдат изтегляни със закръгленията до съответния знак след десетичната запетая, както са закръглени в източника на данните без ограничение на дължината на полето.

- При представяне на данните в поле от справката, същите следва да са разделени с хилядния знак.

- Следва да се осигури възможност за представяне на данните в лева, хил. лв. или млн. лв. Това може да бъде конфигурируем параметър.

- Следва да се осигури коректно форматиране на всички данни преди извеждането им под формата на справки.



- SMART трябва да позволява експорт на данните в различни формати - ODF, Excel, PDF, HTML, TXT, XML, CSV, и Word, както и да позволява тяхното отпечатване.

- Когато в резултат на търсене или друго действие се върне само един отговор, тогава данните за резултата трябва да се показват автоматично. Във всички останали случаи се извежда списък.

- Всички търсения трябва да са индиферентни (нечувствителни) към малки и големи букви.

- SMART трябва да позволява определяне на роли и права на достъп според ролята на потребител.

11) SMART следва да осигури функционалност за поддържане на регистър за:

- Ръчно въвеждане в системата на информация, с последващо автоматизиране на процеса по постъпване на информацията в системата (Регламент (ЕС) № 236/2012) относно късите продажби и някои аспекти на суапите за кредитно изпълнение), получавана в МФ под формата на попълнени шаблони на български и английски език на определен адрес по електронната поща и въвеждането ѝ /автоматизирано/ в регистъра с натрупване. Шаблоните са с дефинирана структура като същите са публикувани на интернет сайта на МФ.

- Първоначално инициализиране на регистъра (зареждане с наличната в МФ информация към определена дата).

- Допълване на регистъра с нова информация.

- Автоматично изпращане по предварително дефинирани критерии (период и др.) на справка от регистъра по електронната поща или посредством вид връзка за трансфер на информация, която ще се изгради в бъдеще към КФН.

- Поддържане на информация за предоставените данни към КФН.

- В случай на необходимост от промени на функционалност същите се обсъждат съвместно между страните и при одобрение от страна на възложителя, се реализират.

## **6.2. Идентификация на потребителите**

Потребители на SMART са служители от МФ предимно от ДДД. Нивата на достъп ще бъдат уточнени на ниво бизнес анализ, като системата следва да предостави функционалност за администриране на правата на тези служители през подходящ интерфейс.

## **6.3. Администриране на SMART на ДЦК**

SMART трябва да осигурява административен интерфейс, който освен администриране на потребители трябва да позволява извършване на промени в конфигурационни параметри на системата или настройки.



- 1) Поддържане на номенклатури (в случай на идентифицирана необходимост в резултат на доуточняването на изискванията);
- 2) Настройка и промяна на общите параметри на SMART;
- 3) Администриране на потребителите и правата за достъп;
- 4) Други – ще бъдат уточнени във фазата на извършване на бизнес анализа и прецизиране на потребителските изисквания.

#### **6.4. Нефункционални изисквания към SMART на ДЦК**

##### **6.4.1. Авторски права и изходен програмен код**

1) Авторските и всички сродни права и собствеността върху SMART, нейният изходен програмен код, дизайнът на интерфейсите и базите данни, чиято разработка е предмет на настоящата техническа спецификация и всички съпътстващи изработката им проучвания, документи, софтуер, дизайни, описания, документи, данни, файлове или каквито и да било средства и носители, и свързаната с тях документация и други продукти, възникват директно за Възложителя, в пълния им обем, съгласно действащото законодателство, а в случай, че това не е възможно ще се считат за прехвърлени на Възложителя в пълния им обем, без никакви ограничения в използването, изменението и разпространението им без Възложителя да дължи каквито и да било допълнителни плащания и суми освен договорената цена за изпълнение на дейностите от настоящата техническа спецификация.

2) Техническата спецификация на Възложителя и цялата информация, предоставена на Изпълнителя от Възложителя за изпълнение на дейностите от настоящата техническа спецификация, са изключителна собственост на Възложителя и същият притежава авторските права върху тях, като Изпълнителят единствено адаптира концепцията на Възложителя във вид и по начин, позволяващи използването ѝ за посочените по-горе цели, като всички адаптации, направени в изпълнение на дейностите от настоящата техническа спецификация, както и авторските права върху тях остават изключителна собственост на Възложителя и могат да бъдат използвани по негово собствено усмотрение свободно в други дейности и проекти, развивани или осъществявани от него.

3) Правата на Възложителя върху SMART и обектите, описани по-горе обхващат всички видове използване, както е предвидено в ЗАПСП, без никакви ограничения по отношение на срокове и територия, включително, но не само: право на ползване, промяна, изменение, възпроизвеждане, публикуване, разпространение, продажба, адаптиране, прехвърляне, представяне, маркетинг, разпореждане по какъвто и да било начин и с каквито и да било средства в най-широк възможен смисъл и по най-широк възможен начин за целия срок на действие и закрила на авторското право, за всички държави, където това право може да бъде признато. Това право на Възложителя е без

ограничение по отношение на броя на възпроизвеждането, разпространението или представянето и е валидно за всички държави, езици и начини на опериране.

4) Цялата търговска репутация и ползи, произтичащи от СМАРТ ще възникват и принадлежат на Възложителя, и Изпълнителят няма да има каквито и да било права и/или претенции в това отношение.

5) Изпълнителят не притежава, няма и не може да предявява претенции по отношение на каквито и да било права на интелектуална собственост върху СМАРТ.

6) Изпълнителят няма право да прехвърля на трети лица каквито и да било права, свързани със СМАРТ, включително, но не само правото на ползване и/или на промяна, както и няма право да използва и/или прехвърля, разкрива или предоставя по какъвто и да било начин на трети лица концепцията на Възложителя, съдържаща се в техническата спецификация и останалите договорни документи.

7) При проектиране и разработване на СМАРТ, да се изследва възможността резултатният продукт 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 и след съгласуване и одобрение от страна на МФ, да се предпочита този подход, пред изграждане на собствено софтуерно решение в цялост, от нулата.

8) За съхранение на СМАРТ, нейният изходен програмен код, дизайнът на интерфейсите и базите данни и всички съпътстващи изработката им проучвания, разработки, модели, документи, софтуер, дизайни, описания, документи, данни, файлове или каквито и да било средства и носители и свързаната с тях документация, ще се използва Система за контрол на версиите, инсталирана и поддържана в МФ, както и цялата техническа документация и изходния програмен код ще 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.

9) В съответствие с изискванията на чл. 58а т.1 от ЗЕУ и чл.44 и НОИИСРЕАУ приложимите и допустими лицензи за софтуер с отворен код са:

- EUPL (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.

#### 6.4.2. Системна и приложна архитектура

1) SMART трябва да бъде реализирана, като WEB базирана модулна информационна система.

2) SMART трябва да бъде реализирана със стандартни технологии и да поддържа общо приети комуникационни стандарти, които ще гарантират съвместимостта ѝ с бъдещи разработки. Функционалностите трябва да бъдат изградени по начин, който да осигури изпълнението на настоящето изискване.

3) SMART трябва да е максимално параметризирана и да позволява настройка и промяна на параметрите през служебен (администраторски) потребителски интерфейс.

4) При разработката, тестването и внедряването на SMART, Изпълнителят трябва да прилага наложени се архитектурни (SOA) модели и дизайн-шаблони, както и принципите на обектно ориентирания подход за разработка на софтуерни приложения.

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

6) Приложните програмни интерфейси и информационните обекти задължително да поддържат атрибут за версия.

7) В случай на идентифицирана необходимост при дизайна на SMART, трябва се да осигурят възможности за разширяване, резервиране и балансиране на натоварването между множество инстанции на сървъри с еднаква роля.

8) При разработването на SMART трябва да се предвидят възможни промени, продиктувани от променящата се нормативна, бизнес и технологична среда. Основно изискване се явява необходимостта информационната система да бъде разработена като гъвкава и лесно адаптивна, която отчита законодателни, административни, структурни или организационни промени, водещи до промени в работните процеси.

9) Архитектурата на SMART и всички софтуерни компоненти (системни и приложения) 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 виртуалните ресурси на МФ).

10) Изпълнителят трябва да осигури механизми за реализиране на бъдещи промени в SMART 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 SMART ще се налага във връзка с промени в нормативната рамка, промени в процеса на работа на потребителите, нови източници на информация, отстраняване на констатирани проблеми. Такива промени ще се извършват през целия период на експлоатация на SMART, включително по време и на гаранционния период.



10) За търсене трябва да се използват системи за пълнотекстово търсене (напр. Solr, Elasticsearch). Не се допуска използването на индекси за пълнотекстово търсене в СУБД.

11) Всеки обект в системата трябва да има уникален идентификатор.

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

SMART следва максимално да преизползва налични публично-достъпни инструменти, библиотеки и платформи с отворен код. Прилагането на тези модули и компоненти се предлагат от Изпълнителя и одобряват от Възложителя.

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

Изпълнителят трябва да поддържа минимум следните логически разделени среди:

Среда	Описание
Среда за разработка	чрез средата за разработка се осигурява работата по разработката, усъвършенстването и актуализирането. В тази среда следва да са налични и допълнителните софтуерни продукти и инсталации, необходими за управление на разработката – continuous integration средства, системи за автоматизирано тестване и др. Средата за разработка се осигурява от изпълнителя.
Тестова среда	чрез тестовата среда се извършват тестове преди разгръщане на нова версия от средата за разработка върху средата за реална работа. В нея се извършват всички тестове. Тестовата среда се осигурява от изпълнителя. По искане на възложителя изпълнителят следва да осигури тестова среда в основния ИТ център на министерството.
Среда за реална работа	това е средата, която е достъпна за реална експлоатация и интеграция със съответните външни системи и услуги. Средата за реална работа се осигурява от МФ и е инсталирана в основния ИТ център на министерството.

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

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

1) Документиране на SMART в изходния код, минимум на ниво процедура/функция/клас;



2) Покритие на минимум 50% от разработената функционалност с функционални тестове;

3) Използване на continuous integration практики;

4) Използване на dependency management. Във всеки един компонент на SMART на ДЦК, 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.

5) В случай, че е приложимо - идентификатор на ревизията от кодовото хранилище на компонента, срещу която се извършва build-a, следва да се включи идентификатор на версията от регистъра на версиите (в случай, че е приложимо).

#### 6.4.6. Бързо действие и мащабируемост

##### 6.4.6.1. Кохерентно кеширане на данни и заявки

SMART трябва да бъде проектирана и да използва системи за разпределен кохерентен кеш, в случаите, в които това би довело до подобряване на производителността и мащабируемостта, чрез спестяване на заявки към SMART или файловите системи на сървърите.

Изпълнителят следва да анализира необходимостта от реализирането на кохерентен кеш по време на изпълнение на дейността Дизайн на SMART като предостави на Възложителя описание на резултата от анализа като в случай на идентифицирана необходимост Изпълнителят трябва да опише подхода и използваните механизми и технологии за реализация на разпределения кохерентен кеш, както и системните компоненти, които ще използват разпределения кеш. При необходимост, разпределен кохерентен кеш може да се предвиди при:

- Извличането на информация от предефинирани периодични справки;
- Най-често използвани стандартни обработки върху едни и същи масиви от данни.

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

##### 6.4.6.2. Бързодействие

SMART трябва да позволява едновременно работа в реално време на до 10 потребители без това да оказва влияние на работоспособността и скоростта на обработка на данните.

## 6.5. Информационна сигурност и интегритет на данните

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 общите изисквания за мрежова и информационна сигурност;

При проектирането и разработката на компонентите на SMART 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 SMART. 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);
- Име или идентификатор на компонента от SMART, в който е възникнало действието;
- Описание на действието;
- Други данни за действието.

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

## 6.6. Използваемост

### 6.6.1. Общи изисквания за използваемост и достъпност

- Функционалностите на потребителския интерфейс на SMART трябва да бъдат независими от използването от потребителите интернет браузъри и устройства.
- Не се допуска използването на HTML Frames, за да не се пречи на оптимизациите за търсещи машини.
- При разработката на уеб-базирани 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/>);
  - Open Graph Protocol (<http://ogp.me>) за осигуряване на поддръжка за качествено споделяне на ресурси в социални мрежи и мобилни приложения.
- В екранните форми на SMART 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 съдържа реквизити, които се уточняват по време на изпълнение на дейността по дизайн на SMART. Наименованията трябва да подсказват на потребителя какво е предназначението на формата.

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

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

- SMART трябва да позволява въвеждане на данни, съдържащи както български, така и символи на латиница.

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

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

- За големите йерархически категоризации (в случай, че такива са налични в SMART) трябва да се предвиди възможност за навигация по нива или чрез отложено зареждане (lazy load).

#### **6.6.2. Интернационализация**

- Всички потребителски интерфейси следва да поддържат както български, така и английски език.

- В системата трябва да бъде предвидено и вграждането на англо-български речник, така че всяка една справка или вид информация да може да бъде генерирана и на двата езика

- Данните, които се съхраняват в системата само на български език се изписват/ визуализират на български език.

- При визуализация на числа, трябва да се използва разделител за хиляди – интервал.



- При визуализация на справките системата да позволява представяне на стойностите в лева, в хиляди лева и в милиони лева.

- Системата следва да прилага стандартните математически правила за сравнение на числа и сравнение на дати.

- При визуализация на дати и точно време в елементи от потребителския интерфейс, в генерирани справки, 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 или еквивалентен.

### **6.6.3. Изисквания за използваемост на потребителския интерфейс**

- SMART трябва да гарантира, че въведени, валидирани и запазени данни, остават достъпни за потребителите, дори за процеси, които не са приключили, например при изтеглянето на информацията от различни източници, 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 разработена контекстна помощна информация за улеснение на потребителите при ползването на системата .

- Достъпът на потребителя до контекстната помощна информация трябва да бъде реализиран по унифициран и консистентен начин, чрез подходящи навигационни елементи, като например чрез подходящо разположени микро-бутони с икони разположени до/преди/след етикета на съответния елемент, за който се отнася контекстната помощ или чрез обработка на "Mouse Hover / Mouse Over" събития.

### **6.6.4. Изисквания за използваемост в случаи на прекъснати бизнес процеси**

- SMART трябва да бъде достъпна 24 часа в денонощието, 7 дни в седмицата.
- SMART трябва да съхранява перманентно всеки започнал процес по изтегляне на информация или генериране на справки и текущия му статус, всички въведени данни, дори ако потребителят е прекъснал волно или неволно потребителската си сесия.

### **6.6.5. Изисквания за проактивно информироване на потребителите**

SMART трябва да осигурява функционалности за създаване, изпращане, трансфериране и визуализиране на съобщения до потребители на SMART на ДЦК през



служебната им поща за събития, дати или други системни съобщения съгласно изискванията, описани на дейността на анализ, включващо:

- Да предоставя възможност за размяна на съобщения между различните потребители, както и изпращане на служебни съобщения;
- Да поддържа функционалност за параметризирани системни съобщения, които да се изпращат към потребителите при настъпване на определени събития и които следва да бъдат уточнени при изпълнение на дейността Дизайн на SMART на ДЦК ;
- Да генерира системно съобщение, че информацията от всички източници е изтеглена успешно.

SMART трябва да осигури функционалности за деактивиране/активиране на изпращането на съобщенията, определяне на кои съобщения към кого следва да се насочват, дефиниране на периода, през който трябва да се изпращат съобщенията, добавяне на нови, премахване и модифициране на съществуващи.

#### **6.6.6. Системен журнал**

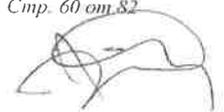
Изгражданото решение задължително трябва да осигурява проследимост на действията на всеки потребител (одит), както и версия на предишното състояние на данните, които той е променил в резултат на своите действия (системен журнал).

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 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 се осигури достъп до системния журнал на органите на реда чрез потребителски или програмен интерфейс. За достъпа трябва да се изисква електронна идентификация.

#### 6.6.7. Дизайн на бази данни

Системата трябва да поддържа база данни. При проектиране на базата данни на СМАРТ следва да бъдат прилагани добрите практики за дизайн с базата данни, в т.ч:

- Дизайнът на схемата на базата данни трябва да бъде с максимално ниво на нормализация, освен ако това не би навредило сериозно на производителността;
- Базата данни трябва да бъде проектирана така, че 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 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 друг слой на абстракция между приложението и базата данни, трябва да се минимизира броя на излишните заявки (т.нар. n+1 selects проблем);
- Използване на съвременни и актуални типове данни в колоните на таблиците като например вместо LOB да бъде Secure files и т.н.;
- Използване на съвременни и актуални типове обекти в базата данни при изграждане на архитектурата и нормализиране на проектния (дизайн) модел;
- Възможност за автоматизирано поддържане на максимална степен на оптимизираност и актуалност на обектите в базата данни;
- Дизайнът да се базира на правилото за минимален брой обекти в базата данни и използването им мултифункционално.

## 7. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА ДЕЙНОСТИТЕ ПО ОБЩЕСТВЕНАТА ПОРЪЧКА

Описанието на обхвата и дейностите, подлежащи на изпълнение при настоящата обществена поръчка, са направени въз основа на действащите работни процеси в МФ - ДДД към момента на изготвяне на настоящия документ. При разработването, внедряването и поддръжката на СМАРТ, участникът, определен за Изпълнител, ще трябва да отчете възможни междувременно настъпили промени или предвиждани такива по повод:

- Промени в процесите и организацията на работа;
- Добавяне на допълнителни източници на информация извън посочените в този документ във връзка с необходимостта от автоматично/ръчно получаване на данни от тях в СМАРТ.

Настъпилите промени по посочените по-горе поводи е възможно да доведат до необходимост от актуализация на разработена функционалност на СМАРТ или в добавяне на нова такава, промени в разработената справочна част, управлението на потребители и достъпа им до системата, което е необходимо да бъде съобразявано и изпълнявано през целия срок на изпълнение на договора между МФ и участника, определен за изпълнител.

### 7.1. Дейност 1. Организация на работата за изпълнение на дейностите по поръчката

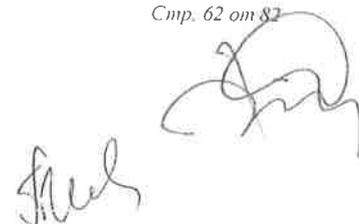
#### 7.1.1. Описание на дейността

Изпълнителят в рамките на тази дейност съвместно с Възложителя следва да създаде необходимата организация на работа за изпълнение на дейностите по поръчката, включващо:

- Времеви график за изпълнение на дейностите;
- Организационната структура (ангажираните служители) за управление и изпълнение на дейностите по договора;
- Определяне на възможните рискове и тяхното управление;
- Контрол на качеството;
- Изясняване на комуникацията и взаимодействието между страните по договора.

#### 7.1.2. Изисквания към изпълнение на дейността

Изпълнителят трябва да предложи необходимата организация за управление на дейностите като действията по управление на дейностите трябва следва до доведат до постигане на очакваните резултати чрез екипа на Изпълнителя, подпомаган от този на Възложителя. Екипът на Изпълнителя следва да се състои от специалисти с необходимата професионална компетентност и квалификация за изпълнение на всички дейности.



Доброто управление на дейностите трябва да включва и осигури:

- Определен от Изпълнителя ръководител на проекта, който отговаря за своевременното и качествено изпълнение на дейностите, оптималното разпределение на ресурсите (времеви и човешки), идентифицирането на потенциални рискове и набелязването на мерки за недопускането им. Същият отговаря за координацията на усилията на експертите от страна на Изпълнителя и Възложителя, осигуряването на висока степен на взаимодействие между членовете на двата екипа, текущият контрол по изпълнението на дейностите, своевременното разпространяване на необходимата информация до всички участници в изпълнението на дейностите, идентифициране на промени и осигуряване на техния анализ и реализация, докладва състоянието на рисковете при осъществяване на работни срещи между екипите на Изпълнителя и Възложителя.

- Времевият график за изпълнение на дейностите следва да детайлизира:
  - Сроковете за изпълнение на всички дейности;
  - Да посочва ясно в коя от дейностите ще бъде необходимо съдействие от страна на Възложителя;
  - Да включва дейностите и сроковете за изготвяне и актуализиране на документация като доклади за напредъка (ако е приложимо); техническа и експлоатационна документация; време на предаване; управление на версиите.

### **7.1.3. Очаквани резултати**

Участникът, избран за Изпълнител следва да създаде необходимата организация за работа за изпълнение на съгласувания между страните план-график.

## **7.2. Дейност 2 и Дейност 3: Бизнес анализ и детайлизиране на потребителските и функционалните изисквания на SMART на ДЦК**

### **7.2.1. Описание на дейността**

Изпълнителят следва да извърши бизнес анализ, в резултат на който следва да детайлизира потребителските и функционалните изисквания към SMART.

Дейността включва:

- Установяване на текущото състояние на база на детайлен преглед на действащите процедури и организация на работа, източниците, обема, съдържанието и структурата на информацията, правата и задълженията на участниците, ролите на участниците в системата;

- Прецизиране и допълване на потребителските и функционални изисквания към SMART.

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

В рамките на дейността:



- Изпълнителят следва да се запознае с приложимата нормативната база; работните процедури и процеси към момента; с организацията на работа в ДДД; с източниците, обема, структурата и съдържанието на информацията, която ще постъпва в системата, изискванията към последващата ѝ обработка и начините на презентирането ѝ за нуждите на анализа;

- Да уточни изискванията към функционалността на SMART, математическата и справочна част, на съвместни работни срещи с участието на специалисти с опит в бизнес-анализа на Изпълнителя и на представители на Възложителя;

- Изпълнителят трябва да проследи всяко действие от страна на потребителя (натискане на бутон, въвеждане на данни, прочитане на текст и пр.), с цел оптимизация на потребителския път;

- От Изпълнителя се изисква да предостави експертно знание и прилагане на добри практики в същата област.

### 7.2.3. Очаквани резултати

В резултатът от бизнес-анализа и детайлизирането на потребителските и функционалните изисквания, следва да се осигури необходимата функционалност на SMART от гледна точка на реализация на изискванията на Възложителя, включително подхода за реализация на функционалността (по модули, групи и т.н.), конфигурационните параметри и настройки, контролите, които ще бъдат заложи в системата, описания на справочната част, описание на данните, които ще се зареждат в БД на SMART от източниците на информация, да се осигури стандартна функционалност за добавяне на нови източници, потребителските роли със съответстващите им права за ползване на всеки елемент от функционалността и достъп до данните, прогнозен разчет на натоварването на мрежата и останалите ресурси от технологичната среда за работа на SMART и др.

За детайлизираните функционални и потребителски изисквания се подписва двустранен протокол от страна на Изпълнителя и Възложителя.

## 7.3. Дейност 4: Дизайн на SMART на ДЦК (Системен проект)

### 7.3.1. Описание на дейността

Дейността включва проектиране на базата данни, вкл. релации между данните; обособяване на логическите елементи и връзките между тях, групиране на функционалните компоненти, дизайн на потребителския интерфейс и справочна част, определяне на технически параметри - настройки и параметри на технологичната и системна среда, идентифициране на връзките и достъпа до данни извън системата.

Дейността се извършва от Изпълнителя при съобразяване с детайлизираните изисквания към SMART в резултат от бизнес-анализа, както и с хардуерната и комуникационна инфраструктура и системна среда, с които разполага Възложителят.



### 7.3.2. Изисквания към изпълнение на дейността

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 СМАРТ;
- Дефиниране на архитектурата на системата;
- Дизайн на СМАРТ, модулите (групиране на функционалните компоненти), проектиране автоматизираното получаване на данни от различни източници, базата данни, хардуерната и комуникационната инфраструктура, определяне на технически параметри - настройки и параметри на технологичната и системна среда, идентифициране на връзките и достъпа до данни извън системата;
- Изготвяне на план за техническа реализация;
- Дизайн на потребителския интерфейс (екранни форми);
- Дизайн на справочната част;
- Описание и спецификация на хардуерната и комуникационна инфраструктура и системна среда за работа на СМАРТ;
- Описание на средствата, технологиите и програмните езици за разработка на приложната част на СМАРТ.

Изпълнението на задачите изисква дефиниране на модели за обработка на данните от различните източници, модели и на гъвкави, и на типови 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.

Техническата среда, необходима за функциониране на СМАРТ подлежи на съгласуване с Възложителя.

Системният проект се доразработва от Изпълнителя при съобразяване с детайлизираните изисквания към СМАРТ в резултат от бизнес-анализа, както и с хардуерната и комуникационна инфраструктура и системна среда, с които разполага Възложителят, както следва:

- ИТ инфраструктура на МФ:
    - Хардуерна платформа: Интел базирана.
    - Операционна система: минимум Windows 2012 Server R2, или по-нова.
- МФ може да предостави необходимия обем дисков масив за съхранение на данните.
- Работните станции, с които разполагат потребителите в МФ са с операционни системи Windows в актуални поддържани от Microsoft версии.
  - База данни (БД): SQL Server 2012 R2 (Standard Edition) или по-нова.



- Комуникации: SMART трябва да използва наличната мрежа за пренос на данни на МФ (WAN МФ), свързана към комуникационната мрежа на държавната администрация. Мрежата за пренос на данни на МФ се използва от всички агенции в рамките на Министерство на финансите.

- Технология за разработка – 64 bit;

- SMART следва да поддържа последните стандарти при работа с Web услуги.

### 7.3.3. Очаквани резултати

В резултат на дейността Изпълнителят изготвя Системен проект (техническа спецификация) на SMART. Системният проект като минимум следва да съдържа:

- Модел на логическа архитектура и модел на данните и информационните потоци на SMART, включващ:

- Логическа архитектура на системата;

- Логически модел на данните;

- Физически модел на данните (описание и дизайн на БД);

- Интерфейси за данни извън системата;

- Описание на изгледите;

- Описание на изискванията към комуникации, хардуер и системен софтуер, съобразен със съществуващата среда в МФ, както и средствата и технологиите за разработка на приложния слой;

- Принципи на разработване на екранните форми от потребителския интерфейс;

- Описание на ролите и профилите за достъп;

- Описание на справочната част;

- Оразмеряване на информационната система.

Приемането на системния проект се извършва с подписване на двустранен приемо-предавателен протокол от страна на Изпълнителя и Възложителя, с който се приема дейността за извършена. Към протокола се прилага системния проект (техническата спецификация).

## 7.4. Дейност 5: Разработване (програмиране) на SMART на ДЦК

Дейността включва програмиране на SMART, чрез писане на програмен код.

По време на разработката Изпълнителят следва да използва собствен хардуер, необходимия системен софтуер и развойни средства.

### 7.4.1. Изисквания към изпълнение на дейността

Дейността по разработка включва изпълнението на следните задачи:

- Разработка на SMART съгласно изискванията на изготвения системен проект;

- Провеждане на вътрешни тестове на системата (в среда на Изпълнителя);
- Изготвяне на план за тестване и приемане.

Планът за тестване и приемане съдържа информация за целите на тестването в рамките на поставените изисквания и обхваща цялостно общите изисквания към системата и функционалността на системата - логически обособените ѝ части и модули и интеграцията помежду им. Освен това, планът описва сценариите, които ще се използват за провеждане на тестването, както и необходимите ресурси. Този документ има за цел да опише различните типове тестове, тяхното планиране, за да може да се провери взаимодействието между отделните функционалности и пълната интеграция на SMART.

Планът за тестване и приемане следва да съдържа, но без да се ограничава, до следната задължителна информация:

- Обхват на тестовете – описва се обхвата на планираното тестване за приемане: техническо тестване, функционално тестване, операционно тестване, интеграционно тестване:
  - Функционално тестване – тестове на функционалните изисквания, тест на бизнес процеса, на потребителския интерфейс, на достъпа до информационната система;
  - Техническо тестване – тестове на базата данни, тест на целостта на информационната система и др.;
  - Операционно тестване – тестове на инсталацията, на натоварването, на комуникационните връзки, стрес тестове;
  - Интеграционно тестване – тестове на всички елементи на информационната система в нейната цялост.
- Последователност на тестовете – описва се последователността на извършване на различните типове тестове;
- Тестови случаи – описват се тестовите случаи за обхващане на поставените изисквания. Заедно с тестовите случаи се описват и резултатите, които трябва да бъдат постигнати след приключването на теста. Тестовите случаи следва да включват тестване на работоспособността на системата при натоварвания – повече едновременно работещи потребители, множество сложни и тежки заявки към БД, и т. н. Следва да се извършат интеграционни тестове, които да гарантират надежността, пълнотата и верността на получаваната в SMART информация. Тестовите случаи не ограничават експертите на Възложителя за тестване на всеки елемент от функционалността;
- Видове несъответствия/грешки и критерии за прием на информационната система – описват се видовете несъответствия/грешки, при които се допуска или не прием на информационната система, както и критериите за прием след тестване;

- Резултати и протоколи от тестването – описват се документите, с които приключват различните видове тествания по отделно и тестването за приемане на информационната система като цяло;

- График за тестване – описва се продължителността и графика на извършване на тестовете и тяхната цикличност. Графикът следва да включва период на автоматично въвеждане на реални данни, ръчно въвеждане от крайните потребители и проверка на подбрани от Възложителя типови стандартни справки;

- Тестова среда – описва се тестовата среда (отделна среда, различна от средата за разработка и реалната (продуктивната) среда), вкл. минимални изисквания на използвания хардуер, мрежовите връзки, описание на необходимите изисквания към сървър (приложен, база данни), мрежа, машините на крайните потребители, изисквания за настройки и други;

- Участници и други ресурси – определят се участниците в тестовете, както и други необходими ресурси – зали и други;

- Трансфер на знания за провеждане на тестването – описва се необходимия трансфер на знания за екипа, който ще извършва тестовете;

- Профили за достъп - описват се детайлно права, роли за достъп, типове потребители, права и роли на администраторите на системата;

- Тестови данни – описват се тестовите данни, с които ще се извършват тестовете.

На съгласуване подлежат още:

- Входно/изходните екранни форми;

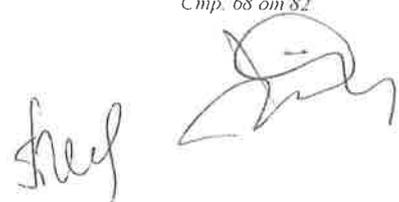
- Типовите стандартни справки, както и видът и съдържанието им. Изпълнителят следва да се съобрази с направените забележки и предложения на Възложителя.

Изпълнителят има задължението да извърши инсталация на разработената функционалност на системата и всички необходими настройки за експлоатацията ѝ в тестова среда на Възложителя, съвместно с представители на Възложителя.

#### 7.4.2. Очаквани резултати

В резултат на дейността Изпълнителят следва да представи:

- Разработена SMART на електронен носител, преминала успешни вътрешни тестове и проверки за качество при Изпълнителя. Представянето на софтуерното приложение включва описание и документация на Source-кода на системата и самия Source-код на електронен носител, като се съпровожда от документ за извършено



тестване и контрол на качеството за всички компоненти на софтуера по вътрешните правила на Изпълнителя;

- План за тестване и приемане на системата, съгласуван с представители на Възложителя.

- Изпълнителят има задължението да извърши инсталация на разработената функционалност на системата и всички необходими настройки за експлоатацията ѝ в тестова среда на Възложителя, съвместно с представители на Възложителя.

Приемането на резултатите от дейността „Разработване (програмиране) на SMART“ се извършва заедно с приемането на резултатите от дейността по т.7.5 „Тестване и приемане на SMART“ .

## **7.5. Дейност 6: Тестване на SMART на ДЦК с реални данни**

### **7.5.1. Описание на дейността**

След завършване на разработката на SMART се извършва тестване от Възложителя на разработената система.

Изпълнителят има задължението да извърши инсталация на системата и всички необходими настройки за експлоатацията ѝ в тестова среда, както и да зареди необходимите данни, номенклатури, потребители и други за целите на първоначална инициализация и осигуряване на пълна работоспособност на функционалността на SMART, заедно и в присъствието на представители на Възложителя.

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

Тестването се извършва от представители на Възложителя в присъствието на експерти на Изпълнителя, в техническа среда на Възложителя и по предварително уговорен между Възложителя и Изпълнителя график, въз основа на одобрен от Възложителя План за тестване и приемане.

Тестването се осъществява чрез тестови сценарии, които се изготвят от Изпълнителя.

За всяка итерация на тестването следва да се състави документ, който да съдържа обхвата на теста (тестови сценарии), резултатите от тестването и забележките на Възложителя. Същият се подписва от страна на Изпълнителя и Възложителя.

Описаните несъответствия или грешки се предоставят на Изпълнителя. След отстраняването на грешките и съгласно плана за тестване се извършват повторни тестове. Продължителността и цикличността на тестването се извършва съгласно Плана за тестване.

Броят итерации на тестването се определя от удовлетвореността на Възложителя от реализацията на системата на база изпълнението на дефинираните изисквания на Възложителя.



След успешно преминаване на тестовете се изготвя протокол за съответствието на реализацията с функционалната и техническата спецификации, както и представянето на системата при натоварвания, който се подписва от представители на Възложителя и Изпълнителя.

SMART на ДЦК се счита за приета при следните едновременно изпълнени условия:

- всички елементи на системата са преминали успешни приемателни тестове;
- липсват проблеми, водещи до:
  - пълна или частична загуба на функционалност на системата;
  - невъзможност или ограничение за използване на някои функции на системата.

### 7.5.3. Очаквани резултати

Очакваният резултат от изпълнението на дейността е успешно проведени тестове на SMART на ДЦК.

За приключването и приемането на резултатите се подписва общ двустранен приемопредавателен протокол от страна на Изпълнителя и Възложителя, с който се приемат дейностите за извършени и който съдържа:

- Разработен софтуер на SMART на електронен носител, което е преминало успешно приемателно тестване от страна на представители на Възложителя. Представянето на софтуера на SMART включва описание и документация на Source-кода на системата и самия Source-код на електронен носител;

- план за тестване и приемане на SMART;
- информация относно тестването на системата, включително установените проблеми и направените забележки от Възложителя;
- информация относно решаването на установените проблеми;
- констатация относно готовността на SMART на ДЦК за внедряване в реална експлоатация, респ. нейното приемане.

## 7.6. Дейност 7: Внедряване на SMART на ДЦК в реална експлоатация

### 7.6.1. Описание на дейността

След успешно проведени тестове на SMART се извършва внедряване за използване на системата от служители на Възложителя.

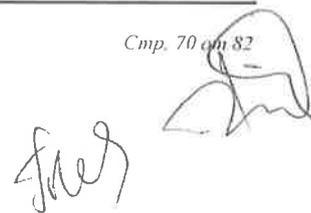
### 7.6.2. Изисквания към изпълнение на дейността

Внедряването включва инсталиране, конфигуриране и настройка на програмните компоненти на системата в условията на експлоатационната среда МФ.

Внедряването в реална експлоатация следва да се удостовери с подписан от страна на Изпълнителя и Възложителя приемателно-предавателен протокол за приетата от Възложителя и реално внедрена SMART.

Изпълнителя предоставя техническата и експлоатационна документация за SMART .

### 7.6.3. Очаквани резултати



Очаквани резултати от дейността са:

- внедрена и функционираща в реална експлоатационна среда SMART;
- изготвена техническа и експлоатационна документация.

Изпълнителят предоставя следните документи, представляващи техническа и експлоатационна документация:

- Актуализирана функционална спецификация;
- Актуализиран Системен проект;
- Ръководство за инсталация и администриране, включващо:
  - обща информация, инструкции и процедури за администриране, архивиране и възстановяване, и поддръжка на сървъра за управление на бази данни;
  - обща информация, инструкции и процедури за администриране и поддръжка на приложните сървъри, сървърите за бази данни и т.н.;
- Ръководство на потребителя;
- Source-кода на системата (включително и на електронен носител);
- Окончателно описание и документация на Source-кода на системата, съдържащ:
  - Списък на файловете с програмен код, както и тяхната последователност на изпълняване/разчитане;
  - Програмния приложен интерфейс (API), включително за поддържаните веб-услуги, команди, структури от данни и други;
  - Използваните пакети и тяхното предназначение;
  - Използваните процедури и тяхното предназначение;
  - Използваните тригери и тяхното предназначение;
  - Използваните класове в програмния код, тяхното предназначение и атрибути;
  - Използваните библиотеки и тяхното предназначение, включително тези, които са външни за използваното програмно средство или са създадени за конкретната информационна система;
  - Всички други файлове, които са включени в програмния код и тяхното предназначение;
  - Последователността и процедурите за компилиране до изпълним код на информационната система;
  - Всеки предоставен RESTful приложно-програмен интерфейс трябва да бъде документиран чрез API Blueprint (<https://github.com/apiaryio/api-blueprint>), Swagger (<http://swagger.io>) или аналогична технология;
  - Самият Source-код трябва да бъде надлежно коментиран;

- Описание на SMART – финален документ. Документът „Описание на SMART“, следва да съдържа, но не се ограничава до следната задължителна информация:

- архитектура на SMART - описва се архитектурата на информационната система, хардуера, мрежовите връзки, езика на писане на source-кода, начините за трансфер и зареждане на данни;

- архитектура на функционалността на SMART с всички модули, "use cases", UML схеми, системни процедури и интерфейси (необходими проверки и контроли) - модел, който описва реализацията на изискванията от детайлните изисквания и служи за изпълнение и неговия source-код, вкл. детайлно описание на контролите при въвеждане и обмен на данни, контролите при обработката и резултатите от обработката, както и други изисквания към функционалните възможности;

- архитектура на технологичната среда – описание на технологичната среда - сървър (приложен, база данни), мрежа, машините на крайните потребители, операционни системи, друг операционен софтуер, изисквания за настройки; изисквания към минималните и оптимални характеристики на технологичната среда;

- архитектура на сигурността – описание на елементите и начините на осигуряване на сигурност между отделните компоненти на информационната система;

- Описание на базата данни – описание на таблици, индекси, дялове, ключови полета и връзките между тях, съхранени процедури, конфигурации за интерфейсите за обмен на данни, web services, скриптове за създаване на схемите в БД и др. Този дизайн има за цел описание на логическата и физическата структура на постоянната информация, която носи системата;

- Описание на процесите – описва се последователността от стартиране на процедурите, както и функциите, които трябва да залегнат на отделните стъпки, в зависимост от описаната функционалност в детайлните изисквания, както и график за изпълнение и зависимости между тях;

- Описание на справочна част, вкл. изходните документи – разписва се детайлно извежданата справочна информация - начините, по които се изпълняват и изглеждат справките, което трябва да включва и допълнителни логически проверки при генерирането на справките и/или изходните документи от системата;

- Описание на входящи и изходящи интерфейси - разписва се детайлно информацията, която се обменя с други информационни системи/програмни продукти, начина на обмен (таблици, полета от таблици, XML, HTML, логиката на извличане или въвеждане на информацията);

- Описание на първоначалната инициализация на SMART - детайлно описание на необходимите първоначални параметри, номенклатури, данни и други за целите на инициализация на системата;

- Описание на профили за достъп - описват се детайлно групите за достъп до информацията и функционалността в информационната система, за да може на всеки потребител да се класифицира съответният профил за достъп;

- Оразмеряване на SMART – описват се количествените параметри, оценка на броя на обработвани транзакции, данни и други параметри, които дават оразмеряването на информационната система на системно и архитектурно ниво.

Приемането на резултатите от дейността се извършва с двустранен приемо-предавателен протокол, подписан от координаторите по договора от страна на Изпълнителя и Възложителя, с който се приема дейността за извършена. Към протокола се прилага изготвената техническа и експлоатационна документация на SMART.

### **7.7. Трансфер на знания (Обучение)**

Изпълнителят трябва да организира и проведе трансфер на знания към потребителите в МФ за ползването на системата съобразно ролите им с оглед осъществяване на тестването на системата и по-нататъшното ѝ използване. Трансферът на знания продължава през целия период на изпълнение на договора като може да се осъществява по телефон, по електронна поща и посредством срещи на място или други начини за комуникация.

### **7.8. Дейност 8: Гаранционна поддръжка**

#### **7.8.1. Описание на дейността**

7.8.1.1. Изпълнителят следва да осигури гаранционна поддръжка за период от 12 месеца след приемане в експлоатация на системата от датата на подписване на приемо-предавателен протокол от страна на Изпълнителя и Възложителя, с който SMART е приета в реална експлоатация.

7.8.1.2. Услугите по поддръжката се предоставят на място, по e-mail или телефон или посредством други канали за комуникация. При предоставяне на услугите на място при необходимост от администраторски достъп до операционната система или база данни, отстраняването на проблема задължително се извършва в присъствие на системен администратор от страна на Възложителя след предварително съгласуване по e-mail на: MF-Helpdesk@minfin.bg.

7.8.1.3. По време на поддръжката Изпълнителят следва да осигури нормалната работоспособност на SMART, включваща:

- Оказване на помощ на служители на МФ за работа със SMART, в т.ч. консултации на място, по телефон, електронна поща (e-mail).

- Предприемане на незабавни действия за осигуряване на нормалното функциониране на SMART при нарушена производителност, софтуерни грешки, проблеми с базата данни или при постъпила заявка от страна на възложителя и включват:



- Възстановяване на SMART при пълна или частична неработоспособност вследствие на инцидент, съгласно времената за реакция и отстраняване, посочени по-долу.

- Възстановяване и коригиране на информация при неправилна работа със SMART или при неправилна работа на системата;

- Преинсталиране на SMART при необходимост;

- Конфигуриране – промени в конфигурацията или настройките;

- Инсталиране на пачове, актуализации и корекции, съгласувано с Възложителя. Изпълнителят следва да извърши предварително тестване и изчистване от грешки на всички пачове, актуализации и корекции в SMART преди въвеждането им в ИТ средата на МФ;

- Отстраняване на открити грешки в SMART съгласно сроковете, посочени по-долу.

- Инсталиране на периодичните обновления на операционната система и базата данни, на които се базира SMART, с оглед инсталациите и рестартирането да се извършват в подходящата последователност, с което да се осигури нормалното функциониране на системата, както и да се потвърди, че качените обновления не го възпрепятстват. МФ ще оказва съдействие за извършване на тези дейности на екипа на Изпълнителя като за целта същият може да използва [MF-Helpdesk@minfin.bg](mailto:MF-Helpdesk@minfin.bg).

• Изготвяне на справки по искане на Възложителя, свързани с функционирането на SMART.

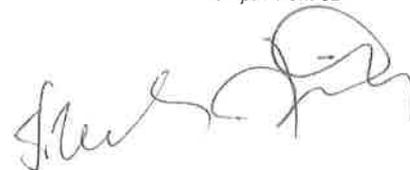
• Актуализиране на документи, шаблони, номенклатури, списъци, справки и отчети и добавяне на нови такива.

• Промени в софтуера на SMART във връзка с настъпили нормативни, организационни или други промени в рамките на съществуваща функционалност.

• При излизане на актуализации, корекции (пачове) на операционните системи и бази данни, ползвани от SMART, Изпълнителят дава препоръки на Възложителя кои от актуализациите/корекциите да се инсталират в ИТ средата и кои биха засегнали нормалното функциониране на системата. В случай на необходимост, при изявено желание от страна на МФ, инсталирането на коригиращите пакети за операционните системи и базите данни в ИТ средата на МФ се извършва от Изпълнителя.

• Извършване на промени в софтуера на SMART и осигуряване на нормалното му функциониране при инсталиране на корекции (пачове) или нови версии на операционните системи и бази данни в ИТ средата на Възложителя.

• Изпълнителят е длъжен да поддържа регистър на всички извършени промени в софтуера през време на поддръжката в електронен формат – MS Excel или MS



Word. Регистърът се предава на Възложителя заедно с окончателния отчет за дейностите по договора.

- При предоставяне на коригираща или нова версия на SMART по време на изпълнение на дейностите по поддръжката, Изпълнителят се задължава да предостави на Възложителя на специално определена за целта директория в ИТ средата на МФ или на електронен носител, следното:

- Последната актуална версия на пълния изходен програмен код (Source code);
- Пакет с новата версия на изпълнимия код на SMART. Той следва да бъде предварително тестван и да позволява инсталирането на SMART в тестовата и експлоатационната среда на Възложителя. Пакетът следва да съдържа скриптове и инструкции за инсталиране и инициализиране на новата версия;

- Актуализирана документация на системата, в съответствие с извършените промени – архитектурата на системата и базата данни, описанието на системата, ръководството за инсталация, ръководствата за потребителя и администратора, регистър на направените промени и др.;

- В случай, че промени в софтуера на SMART излизат извън задълженията на Изпълнителя по осъществяването на поддръжката на SMART, той трябва да предостави в писмен вид обосновка и препоръки към Възложителя за предприемане на съответни действия;

- Изпълнителят следва да предостави Help Desk, който ще изпълнява ролята на единна точка за контакт на потребителите от МФ, оборудван със софтуер за управление на заявки: регистриране и проследяване на статуса на изпълнение на заявки за инцидент/проблем, заявяване на промяна или услуга, включена в обхвата на поддръжката като консултация и др., който софтуер да бъде достъпен през Интернет. Към единната точка за контакт следва да се предостави електронна поща и телефон за комуникация между страните. Всички получени от Изпълнителя заявки по посочената електронна поща или по телефон, следва да се вписват от Изпълнителя в софтуера за управление на заявки. Изпълнителят е длъжен да регистрира за работа със софтуера потребителите от МФ. В случай, че Възложителят разполага със софтуер за управление на заявки: регистриране и проследяване на статуса на изпълнение на заявки за инцидент/проблем, заявяване на промяна или услуга, включена в обхвата на поддръжката като консултация и др., възложителят осигурява достъп на служители на изпълнителя до този софтуер като управлението на заявките се извършва по посочения начин, само че през софтуера на възложителя.

- Изпълнителят следва да осигури параметрите на качеството на обслужване, посочени по-долу.



- Приоритети, времена за реакция, отстраняване и начин на отстраняване при възникнал инцидент в зависимост от приоритета му:

Приоритети

- Приоритет 1 – Критичен. Инцидент с приоритет 1 е такъв инцидент, който изисква незабавно действие и при който:

- Е настъпило пълно прекъсване на работата на един или повече модули/функционалности на СМАРТ, свързани с критични за дейността функции в момента на възникването;

- Не може да се осъществи достъп до основни функционалности и информационни ресурси, което пряко и съществено засяга способността на служители от МФ да ги използват;

- Създаден е висок риск от компрометиране на информация в СМАРТ.

- Приоритет 2 – Висок. Инцидент с приоритет 2 е такъв инцидент, който оказва съществено влияние върху дейности на отдел КСДЦК и при настъпването на който:

- Е прекъсната или влошена работата на модул / функционалност на СМАРТ, която води до прекъсване или невъзможност някои работни процеси да се обслужват в СМАРТ;

- Създаден е сериозен риск от възникване на инцидент с критичен приоритет.

- Приоритет 3 – Среден. Инцидент с приоритет 3 е такъв инцидент, който оказва несъществено влияние върху дейности и при настъпването на който:

- Са засегнати или е създадено неудобство за използване на отделни функционалности на СМАРТ, без да има цялостно отражение върху работата на служители от МФ;

- Забавяне на отстраняването му може да доведе до възникване на инцидент от по-високо ниво.

- Приоритет 4 – Нисък. Инцидент с приоритет 4 е такъв инцидент, който няма пряко влияние върху дейности и за който:

- В момента на възникването му липсва пряко влияние, но нерешаването му в определен срок крие потенциален риск от възникване на инцидент с по-висок приоритет;

- Обикновено се свързва с подобряване на функционирането на модул/функционалност или актуализация, както и актуализиране на справки или добавяне на нови такива в справочната част на СМАРТ.

**Забележка:** Приоритетът на възникнал инцидент се определя от Възложителя и не може да се променя от Изпълнителя. За инциденти от 1-ви и 2-ри приоритет е допустимо



във времето за отстраняване на инцидента да бъде намерено временно решение, което води до снижаване на приоритета му, но не и до затварянето му.

За приоритет на инцидента: 1

- Максимално време за реакция: 1 час;
- Максимално време за отстраняване: 4 часа;
- Начин на отстраняване: В специална версия.

За приоритет на инцидента: 2

- Максимално време за реакция: 2 часа;
- Максимално време за отстраняване: 1 работен ден;
- Начин на отстраняване: В специална версия.

За приоритет на инцидента: 3

- Максимално време за реакция: 1 работен ден;
- Максимално време за отстраняване: 1 седмица;
- Начин на отстраняване: В следваща версия.

За приоритет на инцидента: 4

- Максимално време за реакция: 1 работен ден;
- Максимално време за отстраняване: до 15 работни дни. Планира се съвместно с

Възложителя.

- Начин на отстраняване: В следваща версия.

Забележка: Работно време е периодът от 9:00 ч. до 17.30 ч. в работни дни. Времето за реакция се отчита от момента на съобщаване до момента на потвърждаване регистрирането на инцидента от Изпълнителя през определена точка за контакт. При определяне на приоритета следва да се има предвид посоченото в „Приоритети“.

#### **7.8.2. Очаквани резултати**

Очакваният резултат от изпълнението на дейността е осигурена гаранционна поддръжка за целия 12-месечен период.

След изтичане на периода на гаранционната поддръжка се съставя окончателен приемо-предавателен протокол, подписан от от страна на Изпълнителя и Възложителя, с който дейността по гаранционна поддръжка се приема за извършена, както и за цялостното изпълнение на договора. Окончателният приемателно-предавателен протокол се придружава от окончателен доклад за изпълнението на договора и последния актуален Source-код на СМАРТ.

### **7.9. ДОКУМЕНТАЦИЯ**

#### **7.9.1. Изисквания към документацията**

Цялата документация и всички технически описания, ръководства за работа, администриране и поддръжка на СМАРТ, включително и на нейните съставни части, трябва да бъде налична 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. Изпълнителят следва да предостави детайлна техническа документация на програмния приложен интерфейс (API), включително за поддържаните уеб-услуги, команди, структури от данни и др. Документацията да бъде придружена и с примерен програмен код и/или библиотеки (SDK). 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 СМАРТ 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.

Всеки предоставен REST приложно-програмен интерфейс трябва да бъде документиран чрез API Blueprint (<https://github.com/apiaryio/api-blueprint>), Swagger (<http://swagger.io>) или аналогична технология.

#### **7.9.2. Прозрачност и отчетност**

Документацията, предоставена от Изпълнителя на Възложителя трябва да бъде:

- На български език;
- В електронен формат. Копирането и редактирането на предоставените документи следва да бъде лесно осъществимо.

#### **7.9.3. Детайлно описание на организацията на работа за изпълнение на дейностите по поръчката**

Изпълнителят на настоящата поръчка трябва да опише в детайли организацията на работите по изпълнение на дейностите.

#### **7.9.4. Функционална спецификация**

Изпълнителят на настоящата поръчка трябва да опише в детайли изискванията на Възложителя към СМАРТ във вид на функционална спецификация, която ще послужи за основа за изготвяне на последващите документи и изпълнение на описаните тук дейности.

#### **7.9.5. Техническа и експлоатационна документация**

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

- Актуализирана функционална спецификация;



- Актуализиран Системен проект;
- Ръководство за инсталация и системно администриране;
- Ръководство на потребителя;
- Source-кода на системата (включително и на електронен носител);
- Окончателно описание и документация на Source-кода на системата, съдържащ:
  - Списък на файловете с програмен код, както и тяхната последователност на изпълняване/разчитане;
  - Програмния приложен интерфейс (API), включително за поддържаните веб-услуги, команди, структури от данни и др.;
  - Използваните пакети и тяхното предназначение;
  - Използваните процедури и тяхното предназначение;
  - Използваните тригери и тяхното предназначение;
  - Използваните класове в програмния код, тяхното предназначение и атрибути;
  - Използваните библиотеки и тяхното предназначение, включително тези, които са външни за използваното програмно средство или са създадени за конкретната информационна система;
  - Всички други файлове, които са включени в програмния код и тяхното предназначение;
  - Последователността и процедурите за компилиране до изпълним код на информационната система;
  - Всеки предоставен RESTful приложно-програмен интерфейс трябва да бъде документиран чрез API Blueprint (<https://github.com/apiaryio/api-blueprint>), Swagger (<http://swagger.io>) или аналогична технология;
  - Самият Source-код трябва да бъде надлежно коментиран.
- Описание на SMART – финален документ. Документът Описание на SMART, следва да съдържа, но не се ограничава до следната задължителна информация:
  - Архитектура на SMART - описва се архитектурата на информационната система, хардуера, мрежовите връзки, езика на писане на source-кода, начините за изтегляне/трансфер и зареждане на данни и други;
  - Архитектура на функционалността на SMART с всички модули, "use cases", UML схеми, системни процедури и интерфейси (необходими проверки и контроли)-модел, който описва реализацията на изискванията от детайлните изисквания и служи за изпълнение и неговия source-код, вкл. детайлно описание на контролите при въвеждане и



Handwritten signature and a circular stamp, likely an official seal or approval mark.

обмен на данни, контролите при обработката и резултатите от обработката, както и други изисквания към функционалните възможности;

- Архитектура на технологичната среда – описание на технологичната среда - сървър (приложен, база данни), мрежа, машините на крайните потребители, операционни системи, друг операционен софтуер, изисквания за настройки; изисквания към минималните и оптимални характеристики на технологичната среда;

- Архитектура на сигурността – описание на елементите и начините на осигуряване на сигурност между отделните компоненти на информационната система;

- Описание на базата данни – описание на таблици, индекси, дялове, ключови полета и връзките между тях, съхранени процедури, конфигурации за интерфейсите за обмен на данни, web services, скриптове за създаване на схемите в БД и др. Този дизайн има за цел описание на логическата и физическата структура на постоянната информация, която носи системата;

- Описание на процесите – описва се последователността от стартиране на процедурите, както и функциите, които трябва да залегнат на отделните стъпки, в зависимост от описаната функционалност в детайлните изисквания, както и график за изпълнение и зависимости между тях;

- Описание на справочна част, вкл. изходните документи – разписва се детайлно извежданата справочна информация - начините, по които се изпълняват и изглеждат справките, което трябва да включва и допълнителни логически проверки при генерирането на справките и/или изходните документи от системата;

- Описание на входящи и изходящи интерфейси - разписва се детайлно информацията, която се обменя с други информационни системи/програмни продукти (ако е приложимо), начина на обмен (таблици, полета от таблици, XML, HTML, логиката на извличане или въвеждане на информацията);

- Описание на първоначалната инициализация на SMART - детайлно описание на необходимите първоначални параметри, номенклатури, данни и други за целите на инициализация на системата;

- Описание на профили за достъп - описват се детайлно профилите/ролите за достъп до информацията и функционалността в информационната система, за да може на всеки потребител да се класифицира съответният профил за достъп;

- Входът в SMART на ниво приложение ще се осъществява чрез потребителско име и парола, която трябва да съответства на изискванията за сигурни пароли на МФ.

- Оразмеряване на SMART – описват се количествените параметри, оценка на броя на обработвани транзакции, данни и други параметри, които дават оразмеряването на



информационната система на системно и архитектурно ниво.

#### **7.9.6. Протоколи**

Изпълнението на всяка една от дейностите на поръчката се удостоверява с двустранно подписани приемо-предавателен протоколи от страна на Изпълнителя и Възложителя, придружени от съпътстващите ги документи.

За окончателното приемане на работата по обществената поръчка се съставя окончателен приемо-предавателен протокол, изготвен на база на приемо-предавателните протоколи за изпълнението на всяка една от дейностите.

Окончателният протокол се придружава от окончателен доклад за изпълнението на поръчката и последния актуален Source код на СМАРТ. Окончателният приемо-предавателен протокол се подписва от от страна на Възложителя и Изпълнителя

#### **7.9.7. Комуникация и доклади**

За оперативното управление на работата по договора ще се провеждат срещи между ръководителите на дейността от страна на Изпълнителя и МФ с периодичност минимум веднъж месечно. На срещите ще се разглеждат оперативни въпроси, ще се отчита напредъкът по изпълнение на дейностите, планове за следващия период на изпълнение и възникналите проблеми, вкл. ще се отчита статусът на всички регистрирани от МФ инциденти и проблеми за периода на гаранционната поддръжка.

В процеса на изпълнение на дейностите от настоящия документ, представители на МФ и Изпълнителя могат да инициират работни срещи за уточняване на неясноти и изисквания за актуализиране, за дискутиране и решаване на възникнали проблеми. За целта инициращата страна следва да уведомява другата по електронен път (имейл) като предварително се заявява целта на срещата и темата за дискусия, на база на което се определят експертите, които трябва да вземат участие.

От срещите ще се изготвя протокол, който ще бъде неразделна част от документацията по изпълнението на дейността. Ангажимент за изготвяне на протокола има Изпълнителят. Протоколът от срещата ще бъде изпращан в електронен формат до всички присъствали лица в 3 дневен срок след провеждане на срещата. В едноседмичен срок след изпращането на всеки протокол, Изпълнителят ще нанесе получените коментари и предложения за редакция. След края на този срок ще се счита, че всички присъствали на срещата са съгласни с вписаните в протоколите решения.

В периода на изпълнение на поръчката се изготвят следните доклади:

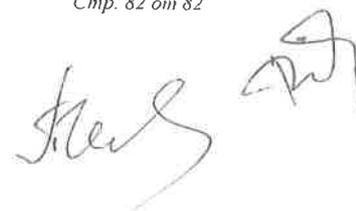
#### **7.9.8. Междинни доклади**

За периода на гаранционната поддръжка се представя междинен доклад за първия шестмесечен период. Към доклада се прилага списък на извършените дейности, както и актуализирана техническа и експлоатационна документация на СМАРТ и последна версия на програмния и изпълнимия код на софтуера.

#### **7.9.9. Окончателен доклад**

За изпълнението на договора следва да се представи окончателен доклад. Окончателният доклад трябва да съдържа описание на изпълнението и постигнатите резултати за целия период на изпълнение на договора. Окончателният доклад се прилага към окончателния приемо-предавателен протокол за изпълнението на дейностите. Всички доклади се представят на български език, в електронен формат и на хартиен носител.

Одобряването на докладите от страна на Възложителя се извършва чрез изписването на текст „Приемам без забележки“ и полагане на дата и подпис върху самия документ.

Two handwritten signatures in black ink are located in the bottom right corner of the page. The first signature is larger and more stylized, while the second is smaller and more compact.