

ДОГОВОР

ЗА ВЪЗЛАГАНЕ НА ОБЩЕСТВЕНА ПОРЪЧКА С ПРЕДМЕТ „РАЗРАБОТКА НА ИНФОРМАЦИОННА СИСТЕМА ЗА СЪБИРАНЕ И ОБРАБОТКА НА ИНФОРМАЦИЯ И ОТЧЕТИ ПО ЗАКОНА ЗА ПЛАТЕЖНИТЕ УСЛУГИ И ПЛАТЕЖНИТЕ СИСТЕМИ В БНБ“

Днес, ... 2019 г., в гр. София, между:

БЪЛГАРСКАТА НАРОДНА БАНКА със седалище и адрес на управление: гр. София 1000, пл. „Княз Александър I“ № 1, ЕИК 000694037, представлявана съгласно Заповед № БНБ-97813/17.09.2018 г. на управителя на БНБ, от Снежанка Деянова – главен секретар и Теменужка Цветкова – главен счетоводител, наричана в по-нататък в договора за краткост **ВЪЗЛОЖИТЕЛ**, от една страна,

и

„ЕМПИРИУ“ АД със седалище и адрес на управление: гр. София 1504, район „Оборище“, бул. „Янко Сакъзов“ № 9Б, вх. Б, ап. 8, ЕИК: 175372132, представлявано от Илиан Красимиров Вълчев, в качеството му на Изпълнителен директор, наричано по-нататък в Договора за краткост **ИЗПЪЛНИТЕЛ**, от друга страна,

(**ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** и **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ**, наричани заедно „**Страните**“, а всеки от тях поотделно „**Страна**“);

на основание чл. 112, ал. 1 от Закона за обществените поръчки (ЗОП), след проведена открита процедура за възлагане на обществена поръчка по реда на чл. 18, ал. 1, т. 1 във връзка с чл. 73 и следващи от ЗОП с предмет: „Разработка на информационна система за събиране и обработка на информация и отчети по Закона за платежните услуги и платежните системи в БНБ“ и Решение № БНБ-03431/11.01.2019 г. на главния секретар на БНБ за определяне на изпълнител на обществената поръчка, се сключи този договор („**Договора/Договорът**“) за възлагане на обществена поръчка при следните условия:

Заличаванията на информация в документа са на основание на чл. 4, ал. 1 от Общ регламент за защита на данните.

I. ПРЕДМЕТ НА ДОГОВОРА

Чл. 1. (1) ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ възлага, а **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да извършва срещу възнаграждение и при условията на този договор следните видове услуги, наричани за краткост „Услугите“:

1. Проектиране, разработка, първоначално зареждане с данни и въвеждане в режим на реална работа на „Информационна система за събиране и обработка на информация и отчети по Закона за платежните услуги и платежните системи в БНБ“ („Информационната система“), съгласно изискванията на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, посочени в „Техническа спецификация на изискванията за разработка на Информационна система за събиране и обработка на информация и отчети по Закона за платежните услуги и платежните системи в БНБ“ – Приложение № 1 от настоящия договор.

2. Гаранционна поддръжка на системата, реализирана по т. 1, която се осъществява при условията и сроковете, посочени в този договор, както и в Техническото предложение на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** - Приложение № 2, неразделна част от Договора;

(2) Изпълнението по ал. 1, т. 1 се извършва на следните етапи:

1. **Етап 1**, който включва: (i) разработване и предаване на документ „Детайлни функционални и технически спецификации за разработка на Информационна система за събиране и обработка на информация и отчети по Закона за платежните услуги и платежните системи“, както и (ii) разработване за отчетните единици на:

- описание на структурата на XML файловете за подаване на отчетните форми;
- файлове (схеми за контрол), чрез които отчетните единици да осъществяват предварителен контрол на XML файловете за коректност;
- схеми за трансформация на XML файловете за преглед на данните от отчетните форми чрез WEB браузър или Excel;

2. **Етап 2**, който включва: (i) проектиране и разработка на системата; (ii) инсталиране на тестова среда при възложителя; (iii) миграция на съществуващите данни в тестовата среда; (iv) изготвяне и предаване на първоначален вариант на потребителска и системна документация; (v) изготвяне и съгласуване с Възложителя на тестови сценарии; (vi) обучение на потребителите;

3. **Етап 3, който се разделя на два подетапа, които могат да се изпълняват паралелно, включва:**

3.1. Подетап 3.1 включва: (i) тестване на функционалността, свързана с въвеждането в реална експлоатация на „Отчети за собствения капитал на платежните институции и дружествата за електронни пари“, „Отчети за дейността, подавани за нуждите на платежния надзор“, „Отчети за статистически цели“ и „Статистически данни за измами, свързани с плащанията“; (ii) тестване с външни участници – отчетни единици; (iii) подготовка и инсталиране на продукционна среда; (iv) миграция на съществуващите данни в продукционната среда; (v) въвеждане в режим на реална работа;

3.2. Подетап 3.2 включва: (i) тестване на функционалността, свързана с въвеждането в реална експлоатация на „Доклади във връзка с процеса по уведомяване за значими операционни или свързани със сигурността инциденти“, „Оценка на операционните рискове и на рисковете, свързани със сигурността; (ii) тестване с външни участници – отчетни единици; подготовка и инсталиране на продукционна среда; (iii) миграция на съществуващите данни в продукционната среда; (iv) въвеждане в режим на реална работа; (v) предаване на окончателна версия на документацията на системата, съгласно изискванията в Приложение № 1.

Чл. 2. Изпълнителят се задължава да изпълни дейностите по чл. 1 в съответствие с изискванията на „Техническа спецификация на изискванията за разработка на Информационна система за събиране и обработка на информация и отчети по Закона за платежните услуги и платежните системи в БНБ“, Техническото предложение и Ценовото предложение на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, и чрез лицата, посочени в Списък на персонала, който ще изпълнява поръчката, съставляващи съответно Приложения №№ 1, 2, 3, и 4 към този договор („**Приложенията**“) и представляващи неразделна част от него.

*Чл. 2а. В срок до 3 (три) дни от датата на сключване на договора, но най-късно преди започване на неговото изпълнение, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** уведомява **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за името, данните за контакт и представителите на подизпълнителите, посочени в офертата на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** уведомява **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за всякакви промени в предоставената информация в хода на изпълнението на Договора в срок до 3 (три) дни от настъпване на съответното обстоятелство.¹*

¹ Клаузата се включва в случай, че участието на подизпълнители е посочено в офертата на изпълнителя.

II. СРОК НА ДОГОВОРА. СРОК И МЯСТО НА ИЗПЪЛНЕНИЕ

Чл. 3. (1) Договорът влиза в сила от датата на подписването му от двете страни, която е посочена в деловодния номер на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, поставен на стр. 1 от настоящия договор.

Чл. 4. (1) **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да изпълни етапите по чл. 1, ал. 2, в следните срокове:

1. Изпълнението на услугите, включени в Етап 1 се извършва в срок до 3 (три) месеца, считано от датата на подписване на договора;

2. Изпълнението на услугите, включени в Етап 2 се извършва в срок до 3 (три) месеца, считано от датата на приемане на Етап 1, удостоверена в двустранен приемателно-предавателен протокол по чл. 26, ал. 1, т. 1 от договора.

3. Изпълнението на услугите, включени в Етап 3 се извършва в срок до 5 (пет) месеца, считано от датата на приемане на Етап 2, удостоверена в двустранен предавателно-приемателен протокол по чл. 26, ал. 1, т. 2 от договора:

- подетап 3.1 - в срок до 3(три) месеца, считано от датата на приемане на Етап 2;
- подетап 3.2 - в срок до 5 (пет) месеца, считано от датата на приемане на Етап 2;

(2) **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да осигурява за срок от 1 (една) година гаранционна поддръжка на реализираната по чл. 1, ал. 1, т. 1 система. Гаранционният срок започва да тече от датата на окончателното приемане на Системата, удостоверена в двустранен приемателно-предавателен протокол по чл. 26, ал. 1, т. 4 за приемане на подетап 3.2. и окончателно приемане на информационната система. Задълженията на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** по гаранционната поддръжка остават валидни до изтичане на гаранционния срок на извършената разработка на системата и при прекратяване на договора по реда на чл. 38.

Чл. 5. Мястото на изпълнение е град София, пл. „Княз Александър I“ № 1.

III. ЦЕНА, РЕД И СРОКОВЕ ЗА ПЛАЩАНЕ

Чл. 6. (1) Общата цена на услугите по чл. 1 от Договора е 492 000 (четиристотин деветдесет и две хиляди лева) лв. без ДДС съгласно Ценовото предложение на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** – Приложение № 3 и включва всички разходи, направени от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за проектиране, разработка, първоначално зареждане с данни,

въвеждане в режим на реална работа на информационната система и гаранционната ѝ поддръжка по чл. 1, ал. 1, т. 2.

(2) Посочената цена в ал. 1 е фиксирана като **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** не дължи заплащането на каквито и да е други разноски, направени от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и не подлежи на промяна за времето на изпълнение на договора, освен в случаите когато това е в полза на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

(3) Цената по ал. 1 се заплаща на етапи, както следва:

1. Етап 1 – 98 400 (деветдесет и осем хиляди и четиристотин лева) лв. без ДДС, представляващи 20% от общата цена по чл. 6, ал. 1;

2. Етап 2 – 196 800 (сто деветдесет и шест хиляди и осемстотин лева) лв. без ДДС, представляващи 40% от общата цена по чл. 6, ал. 1;

3. Етап 3 – 196 800 (сто деветдесет и шест хиляди и осемстотин лева) лв. без ДДС, представляващи 40% от общата цена по чл. 6, ал. 1.

(4) Всяка от цените по т.1 и т.2 на ал.3 се заплаща в срок до 10 (*десет*) работни дни след подписване на съответния двустранен приемателно-предавателен протокол по чл. 26 и след представяне на фактура от страна на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

(5) Плащането по т.3 на ал.3 се извършва след приемането и на двата подетапа (подетап 3.1. и подетап 3.2.) на Етап 3, в срок от 10 (*десет*) работни дни след подписване на окончателния приемателно-предавателен протокол по чл. 26 и след представяне на фактура от страна на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**

Чл. 7. (1) Всички плащания по настоящия договор се извършват от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** по банков път, с преводно нареждане в лева, по следната банковата сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**:

Банка:

IBAN:

BIC: U

(2) **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да уведомява писмено **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за всички последващи промени по ал. 1 в срок до 3 (*три*) дни, считано от момента на промяната. В случай, че **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** не уведоми **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** в този срок, счита се, че плащанията са надлежно извършени.

Чл. 7а. (1) *Когато за частта от Услугите, която се изпълнява от подизпълнител, изпълнението може да бъде предадено отделно от изпълнението на останалите Услуги, подизпълнителят представя на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** отчет за изпълнението на*

съответната част от Услугите, заедно с искане за плащане на тази част пряко на подизпълнителя.

(2) **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да предостави на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** отчета и искането за плащане на подизпълнителя в срок до 15 (петнадесет) дни от получаването му, заедно със становище, от което да е видно дали оспорва плащанията или част от тях като недължими.

(3) **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** приема изпълнението на частта от Услугите, при съответно спазване на разпоредбите на Раздел VI (Предаване и приемане на изпълнението) от Договора, и заплаща възнаграждение за тази част на подизпълнителя в срок до 15 (петнадесет) работни дни от подписването на приемо-предавателен протокол. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да откаже да извърши плащането, когато искането за плащане е оспорено от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, до момента на отстраняване на причината за отказа.²

IV. ГАРАНЦИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ

Чл. 8. (1) При подписването на този договор, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** предоставя на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** гаранция за изпълнение в размер на 5% (пет процента) от общата цена на изпълнение, посочена в чл. 6, ал. 1. Представената гаранция за изпълнение служи за обезпечаване на изпълнението на задълженията на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** по договора.

(2) Гаранцията се представя под формата на парична сума, банкова гаранция или застраховка, по избор на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

Чл. 9. (1) Когато като гаранция за изпълнение се представя парична сума, тя се внася по следната банкова сметка на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**:

Банка: Българска народна банка

BIC: BNBGBGSD

IBAN: BG40BNBG96611000066123

Разходите за превода са за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

(2) Когато като гаранция за изпълнение се представя банкова гаранция, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** предава на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** оригинален екземпляр на банкова гаранция, издадена в полза на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, която трябва да отговаря на следните изисквания:

² Клаузата се включва в случай, че участието на подизпълнители е посочено в офертата на изпитанията.

1. да бъде безусловна и неотменяема, непрехвърляема, като покрива 100% (сто процента) от стойността на гаранцията за изпълнението, посочена в чл. 8. Банковата гаранция следва да съдържа задължение на банката – гарант да извърши плащане при първо писмено искане от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, деклариращ, че е налице неизпълнение на задължение на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** или друго основание за задържане на гаранцията за изпълнение по този договор, независимо от направените възражения и защита, възникващи във връзка с основните задължения;

2. да бъде със срок на валидност до изтичане на срока за гаранционна поддръжка на информационната система плюс 30 (тридесет) дни;

3. всички банкови разходи, свързани с обслужването на банковата гаранция, поддържането на валидността на гаранцията за изисквания срок, по усвояването на средства от страна на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** (при наличие на основание за това), както и при нейното връщане, са за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

Чл. 10. Когато като гаранция за изпълнение се представя застраховка, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** предава на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** оригинален екземпляр на застрахователна полица, в която **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** е посочен като трето ползващо се лице (бенефициер), която трябва да отговаря на следните изисквания:

1. да обезпечава изпълнението на този договор чрез покритие на отговорността на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, в определения в чл. 8 размер, да е платена на сто процента (не се допуска разсрочено плащане) и не може да бъде използвана за обезпечение на отговорността на изпълнителя по друг договор;

2. да бъде със срок на валидност до изтичане на срока за гаранционна поддръжка на информационната система плюс 30 (тридесет) дни;

3. разходите по сключването на застрахователния договор и поддържането на валидността на застраховката за изисквания срок, както и по всяко изплащане на застрахователно обезщетение в полза на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, при наличие на основание за това, както и при нейното връщане, са за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

Чл. 11. (1) **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** освобождава гаранцията за изпълнение на договора, както следва:

1. частично освобождаване в размер на 60% (шестдесет процента) от стойността на гаранцията, в срок до 30 (тридесет) работни дни, след подписване на приемо-предавателния протокол по чл. 26, ал. 1, т. 4, при липса на възражения по изпълнение на услугите и при условие, че сумите по гаранциите не са задържани, или не са настъпили условия за задържането/усвояването им;

2. окончателно освобождаване на сумата по гаранцията, в размер 40% (четиридесет процента) от стойността ѝ, се освобождава в срок до 30 (тридесет) работни дни от изтичане на срока за гаранционна поддръжка, ако липсват основания за задържането/усвояването от страна на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** на каквато и да е сума по нея.

(2) Освобождаването на гаранцията за изпълнение се извършва, както следва:

1. когато е във формата на парична сума – чрез превеждане на сумата по банковата сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, посочена в чл. 7, ал. 1 от договора или по друга писмено посочена от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** сметка;

2. когато е във формата на банкова гаранция – чрез връщане на нейния оригинал на представител на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** или упълномощено от него лице;

3. когато е във формата на застраховка – чрез връщане на оригинала на застрахователната полица на представител на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** или упълномощено от него лице.

(3) Гаранцията не се освобождава от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, ако в процеса на изпълнение на договора е възникнал спор между страните относно неизпълнение на задълженията на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и въпросът е отнесен за решаване пред съд. При решаване на спора в полза на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** той може да пристъпи към усвояване на гаранцията.

Чл. 12. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ има право да задържи съответна част и да усвои гаранцията за изпълнение, когато **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** не изпълни някое от своите задължения по договора, както и в случаите на лошо, частично и забавено изпълнение на което и да е задължение на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, като усвои такава част от гаранцията за изпълнение, която съответства на уговорената в договора неустойка за съответния случай на неизпълнение.

(2) При едностранно прекратяване на договора от страна на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, поради виновно неизпълнение на задължения по договора от страна на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, сумата от гаранцията се усвоява изцяло като обезщетение за прекратяване на договора.

(3) **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да усвоява дължимите суми за неустойки и обезщетения във връзка с неизпълнение на договора от гаранцията за добро изпълнение.

Чл. 13. Във всеки случай на задържане на гаранцията за изпълнение, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** уведомява **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за задържането и неговото основание. Задържането на гаранцията за изпълнение изцяло или частично не изчерпва правата на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** да търси обезщетение в по-голям размер

Чл. 14. Когато **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** се е удовлетворил от Гаранцията за изпълнение и договорът продължава да е в сила, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава в срок до 5 (пет) дни да допълни Гаранцията за изпълнение, като внесе усвоената от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** сума по сметката на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** или предостави документ за изменение на първоначалната банкова гаранция или нова банкова гаранция, съответно застраховка, така че във всеки момент от действието на Договора размерът на Гаранцията за изпълнение да бъде в съответствие с чл. 8 от договора.

Чл. 15. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** не дължи лихва за времето, през което средствата по Гаранцията за изпълнение са престояли при него законосъобразно.

V. ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА СТРАНИТЕ

Чл. 16. Изброяването на конкретни права и задължения на Страните в този раздел от Договора е неизчерпателно и не засяга действието на други клаузи от Договора или от приложимото право, предвиждащи права и/или задължения, на която и да е от страните.

Общи права и задължения на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ

Чл. 17. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ има право:

1. да получи възнаграждения в размера, сроковете и при условията по чл. 6 и чл. 7 от договора;
2. да иска и да получава от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** необходимото съдействие за изпълнение на задълженията по този договор, както и всички необходими документи, информация и данни, пряко свързани или необходими за изпълнение на договора.

Чл. 18. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ се задължава:

1. да предоставя Услугите и да изпълнява задълженията си по този договор в уговорените срокове и качествено, в съответствие с Договора и приложенията при стриктно спазване правилника за пропускателния режим и вътрешния ред в сградите на БНБ;
2. да спазва всички приложими нормативни актове, разпоредби, стандарти и други изисквания, свързани с предмета на договора.
3. да информира своевременно **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за всички пречки, възникващи в хода на изпълнението на работа, да предложи начин за отстраняването им, като може да поиска от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** указания и/или съдействие за отстраняването им;

4. да изпълнява всички законосъобразни указания и изисквания на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**;

5. да документира по подходящ начин дейността си по изпълнението на договора, като предоставя всички отчети; приемателно-предавателни протоколи и документация по чл. 26, ал. 1, т. 1, т. 2, т. 3 и т. 4, и други материали съгласно Техническата спецификация (Приложение №1), Техническото предложение на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** (Приложение №2) и договора;

6. да спазва Конфиденциалната информация, в съответствие с уговореното в чл. 41 от договора;

7. да не възлага работата или части от нея на подизпълнители, извън посочените в офертата на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, освен в случаите и при условията, предвидена в ЗОП;

8. Изпълнителят се задължава да сключи договор/договори за подизпълнение с посочените в офертата му подизпълнители в срок от 3 (три) дни от сключване на настоящия договор. В срок до 3 (три) дни от сключването на договор за подизпълнение или на допълнително споразумение за замяна на посочен в офертата подизпълнител, изпълнителят праща копие на Договора или на допълнителното споразумение на възложителя заедно с доказателства, че са изпълнени условията по чл. 66, ал. 2 и 11 ЗОП³

Специални права и задължения на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ

Чл. 19. (1) ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ се задължава да извърши услугите по чл. 1, ал. 1, т. 1 от този договор, при спазване на етапи на работа в чл. 1, ал. 2.

(2) **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава писмено да уведомява **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за изпълнението на всеки етап по чл. 1, ал. 2.

(3) **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да предава на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** резултатите от изпълнените услуги след всеки етап на хартия (2 екземпляра) и в електронен формат (2 екземпляра) - Microsoft Word и PDF формат.

Чл. 20. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ се задължава услугите, предмет на договора, да се извършват от специалистите, посочени в Списъка на персонала, който ще изпълни поръчката – Приложение № 4, неразделна част от договора. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** може да прави промяна в предложения екип само след предварително писмено съгласие от страна

³ Клаузата по т. 7 и 8 се включват в случай, че участието на подизпълнители е посочено в офертата на изпълнителя.

на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и при положение, че заместващият специалист притежава най-малко опита и професионалната квалификация на замествания;

Чл. 21. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ се задължава да уведоми незабавно **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** при възникване на пречки от стопански, административен или друг характер, които могат да забавят или да направят невъзможно изпълнението на този договор.

Чл. 22. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ се задължава да спазва правилата за достъп до сградите на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** при спазване на пропускателния режим и работното време в сградата съгласно вътрешните правила на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

Общи права и задължения на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ

Чл. 23. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ има право:

1. да изисква и да получава услугите в уговорените срокове и качество;
2. да контролира изпълнението на поетите от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** задължения, в т.ч. да иска и да получава информация от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** през целия срок на договора, или да извършва проверки, чрез свои упълномощени представители, при необходимост и на мястото на изпълнение на договора, но без с това да пречи на изпълнението.

Чл. 24. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ се задължава:

1. да приеме изпълнението на услугите, когато отговаря на договореното по реда и при условията на този договор;
2. да плати на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** уговорената цена в сроковете и при условията на настоящия договор;
3. да предостави и осигури достъп на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** до информацията, необходима за извършването на Услугите, предмет на договора, при спазване на относимите изисквания или ограничения съгласно приложимото право;
4. да пази Конфиденциалната информация, в съответствие с уговореното в чл. 41 от Договора;
5. да оказва съдействие на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** във връзка с изпълнението на този договор, като осигурява необходимите специалисти, консултации и организационно-технически условия в хода на изпълнението, когато **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** поиска това;
6. да освободи представената от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** гаранция за изпълнение съгласно клаузите на чл. 11 от този договор;

Специални права и задължения на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ

Чл. 25. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ се задължава да осигурява за своя сметка всички базови и/или системни технологични средства (технически, програмни, комуникационни), необходими за въвеждане в режим на реална работа на системата.

VI. ПРЕДАВАНЕ И ПРИЕМАНЕ НА ИЗПЪЛНЕНИЕТО

Чл. 26. (1) ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ приема изпълнението на всеки един от етапите по чл. 1, ал. 2 с подписването на двустранен приемателно-предавателен протокол, при условие, че изпълнените дейности отговарят на Техническата спецификация – Приложение №1, Техническото предложение на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, както и клаузите на настоящия договор, в следните срокове:

1. Етап 1 – в срок до 30 (тридесет) дни, считано от датата на писменото уведомление на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за изпълнение на Етап 1 и предоставените резултати от изпълнените дейности по реда на чл. 19, ал. 3;

2. Етап 2 – в срок до 30 (тридесет) дни, считано от датата на писменото уведомление на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за изпълнение на Етап 2 и предоставените резултати от изпълнените дейности по реда на чл. 19, ал. 3;

3. Етап 3 – в срок до 30 (тридесет) дни, считано от датата на писменото уведомление на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за изпълнение на всеки от подетапите 3.1. и 3.2. и предоставените резултати от изпълнените дейности по реда на чл. 19, ал. 3.

4. Окончателното приемане на услугите от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** се извършва с приемането на изпълнените услуги в подетап 3.2.

(2) В случай, че **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има забележки по изпълнението на услугите по чл. 1, ал. 1, поради отклонения от изискванията и спецификациите, Приложение № 1, № 2 и 3 към договора, той може да откаже подписването на съответния двустранен приемателно-предавателен протокол по ал. 1. В този случай **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** уведомява писмено **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** в сроковете по ал. 1.

(3) **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да отстрани констатираните несъответствия в съответните етапи на изпълнение, в срок до 15 (петнадесет) дни, считано от датата на получаване на съответното уведомление на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за констатираните несъответствия. Приемането на съответния етап се извършва след отстраняване на несъответствията и забележките с подписване на протокол по ал. 1.

(4) В случай, че забележките не бъдат отстранени в договорения срок, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** може да развали Договора с едностранно уведомление, отправено до **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** без предизвестие.

VII. ГАРАНЦИОННА ПОДДРЪЖКА

Чл. 27. (1) **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да осигурява за срок от 1 (една) година гаранционна поддръжка на информационната система по чл. 1, ал. 1, т. 1. Срокът започва да тече от датата на протокола по чл. 26, ал 1, т.4.

(2) В рамките на гаранционната поддръжка по ал. 1, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да отстранява всички инциденти и/или проблеми, възникнали във връзка с разработена система. В гаранционната поддръжка по ал. 1 не се включва добавянето на нова функционалност.

Чл. 28. (1) **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** се задължава своевременно да уведомява писмено **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за всеки инцидент и/или проблем, възникнал в рамките на срока на гаранционната поддръжка.

(2) **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** осигурява гаранционната поддръжка при следните условия:

1. гаранционната поддръжка се извършва през работни дни, във времето между 08:30 и 18:00 часа или до завършване на работата при проблем/инцидент с най-висок приоритет.

2. при възникване на аварийна ситуация, времето за отзоваване на място (сградата на БНБ) е до 1 (един) час. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** работи с екипите на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** до отстраняване на проблема.

3. проблемите/инцидентите по време на гаранционната поддръжка се класифицират по следните нива на приоритет:

– най-висок приоритет – възникналият проблем/инцидент предизвиква прекъсване на работата по изпълнение на значими по важност задачи на банката, свързани с репутационния риск;

– висок приоритет – възникналият проблем/инцидент предизвиква спиране на работата на определени бизнес процеси в банката;

– среден приоритет – възникналият проблем/инцидент предизвиква трудности при изпълнението на определени бизнес процеси в банката;

– нисък приоритет – възникналият проблем/инцидент предизвиква неудобства при изпълнението на определени бизнес процеси в банката.

4. времето за реакция и отстраняване на проблеми/инциденти е както следва:

– проблеми/инциденти с най-висок приоритет – реакция до 1 (един) час след уведомяването, време за отстраняване до 4 (четири) часа след уведомяването по ал. 1;

– проблеми/инциденти с висок приоритет – реакция до 4 (четири) часа след уведомяването, време за отстраняване до 1 (един) работен ден след уведомяването по ал. 1;

– проблеми/инциденти със среден приоритет – реакция до 1 (един) работен ден след уведомяването, време за отстраняване до 3 (три) работни дни след уведомяването по ал. 1;

– проблеми/инциденти с нисък приоритет – реакция до 3 (три) работни дни след уведомяването, време за отстраняване до 7 (седем) работни дни след уведомяването по ал. 1 или друг срок, договорен между страните.

VIII. САНКЦИИ ПРИ НЕИЗПЪЛНЕНИЕ

Чл. 29. При просрочване изпълнението на задълженията по този договор, неизправната страна дължи на изправната неустойка в размер на 0.5% от общата цена по чл. 6, ал. 1 за всеки просрочен ден, но не повече от 10% от тази сума.

Чл. 30. При констатирано лошо или друго неточно или частично изпълнение на отделна услуга или при отклонение от изискванията на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, посочени в Техническата спецификация (Приложение № 1) и/или Техническото предложение (Приложение № 2), **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да поиска от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** да изпълни изцяло и качествено съответната услуга, без да дължи допълнително възнаграждение за това. В случай че и повторното изпълнение на услугата е некачествено, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да задържи гаранцията за изпълнение и да развали договора.

Чл. 31. При разваляне на Договора поради виновно неизпълнение на задълженията на някоя от страните, виновната страна дължи неустойка в размер на 10 % от общата цена по чл. 6, ал. 1.

Чл. 32. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да удържи всяка дължима по този Договор неустойка чрез задържане на сума от Гаранцията за изпълнение, като уведоми писмено **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за това.

Чл. 33. Плащането на неустойките, уговорени в този Договор, не ограничава правото на изправната Страна да търси реално изпълнение и/или обезщетение за понесени вреди и пропуснати ползи в по-голям размер, съгласно приложимото право.

IX. ПРЕКРАТЯВАНЕ НА ДОГОВОРА

Чл. 34. (1) Този Договор се прекратява:

1. с изтичане на срока на Договора;
2. с изпълнението на всички задължения на Страните по него;
3. при настъпване на пълна обективна невъзможност за изпълнение, за което обстоятелство засегнатата Страна е длъжна да уведоми другата Страна в срок до 3 (три) дни от настъпване на невъзможността;
4. при прекратяване на юридическо лице – Страна по Договора без правоприемство, по смисъла на законодателството на държавата, в която съответното лице е установено;
5. при условията по чл. 5, ал. 1, т. 3 от ЗИФОДРЮПДРСЛ.

(2) Договорът може да бъде прекратен:

6. по взаимно съгласие на Страните, изразено в писмена форма;
7. когато за **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** бъде открито производство по несъстоятелност или ликвидация – по искане на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

Чл. 35. Всяка от Страните може да развали Договора при виновно неизпълнение на съществено задължение на другата страна по Договора, при условията и с последиците съгласно чл. 87 и сл. от Закона за задълженията и договорите, чрез отправяне на писмено предупреждение от изправната Страна до неизправната и определяне на подходящ срок за изпълнение. Разваляне на Договора не се допуска, когато неизпълнената част от задължението е незначителна с оглед на интереса на изправната Страна.

Чл. 36. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ прекратява Договора в случаите по чл. 118, ал.1 от ЗОП, без да дължи обезщетение на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за претърпени от прекратяването на Договора вреди, освен ако прекратяването е на основание чл. 118, ал. 1, т. 1 от ЗОП. В последния случай, размерът на обезщетението се определя в протокол или споразумение, подписано от Страните, а при непостигане на съгласие – по реда на клаузата за разрешаване на спорове по този договор.

Чл. 37. Във всички случаи на прекратяване на договора, освен при прекратяване на юридическо лице – Страна по Договора без правоприемство:

1. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** и **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** съставят констативен протокол за извършената към момента на прекратяване работа и размера на евентуално дължимите плащания; и

2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава:

а) да преустанови предоставянето на Услугите, с изключение на такива дейности, каквито може да бъдат необходими и поискани от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**;

б) да предаде на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** всички отчети; приемо-предавателни протоколи и документация по чл. 1, ал. 2 и други материали съгласно договора до датата на прекратяването;

в) да върне на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** всички документи и материали, които са собственост на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и са били предоставени на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** във връзка с предмета на договора.

Чл. 38. При предсрочно прекратяване на Договора, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** е длъжен да заплати на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** реално изпълнените и приети по установения ред услуги.

Х. ОБЩИ РАЗПОРЕДБИ

Дефинирани понятия и тълкуване

Чл. 39. (1) Освен ако са дефинирани изрично по друг начин в този договор, използваните в него понятия имат значението, дадено им в ЗОП, съответно в легалните дефиниции в Допълнителните разпоредби на ЗОП или, ако няма такива за някои понятия – според значението, което им се придава в основните разпоредби на ЗОП.

(2) При противоречие между различни разпоредби или условия, съдържащи се в Договора и Приложенията, се прилагат следните правила:

1. специалните разпоредби имат предимство пред общите разпоредби;
2. разпоредбите на Приложенията имат предимство пред разпоредбите на Договора

Спазване на приложими норми

Чл. 40. При изпълнението на договора, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** [и неговите подизпълнители] е длъжен [са длъжни] да спазва[т] всички приложими нормативни актове, разпоредби, стандарти и други изисквания, свързани с предмета на Договора, и в

частност, всички приложими правила и изисквания, свързани с опазване на околната среда, социалното и трудовото право, приложими колективни споразумения и/или разпоредби на международното екологично, социално и трудово право, съгласно Приложение № 10 към чл. 115 от ЗОП.

Конфиденциалност

Чл. 41. (1) Всяка от Страните по този договор се задължава да пази в поверителност и да не разкрива или разпространява информация за другата Страна, станала ѝ известна при или по повод изпълнението на Договора („**Конфиденциална информация**“). Конфиденциална информация включва, без да се ограничава до: обстоятелства, свързани с търговската дейност, техническите процеси, проекти или финанси на Страните, както и ноу-хау, изобретения, полезни модели или други права от подобен характер, свързани с изпълнението на договора. Не се смята за конфиденциална информацията, касаеща наименованието на изпълнения проект, стойността и предмета на този договор, с оглед бъдещо позоваване на придобит професионален опит от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

(2) С изключение на случаите, посочени в ал. 3 на този член, Конфиденциална информация може да бъде разкривана само след предварително писмено одобрение от другата Страна, като това съгласие не може да бъде отказано безпричинно.

(3) Не се счита за нарушение на задълженията за неразкриване на Конфиденциална информация, когато:

1. информацията е станала или става публично достъпна, без нарушаване на този договор от която и да е от Страните;

2. информацията се изисква по силата на закон, приложим спрямо която и да е от Страните; или

3. предоставянето на информацията се изисква от регулаторен или друг компетентен орган и съответната Страна е длъжна да изпълни такова изискване;

В случаите по точки 2 или 3 Страната, която следва да предостави информацията, уведомява незабавно другата Страна по Договора.

(4) Задълженията по тази клауза се отнасят до **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и негови служители, като **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** отговаря за изпълнението на тези задължения от страна на такива лица.

Задълженията, свързани с неразкриване на Конфиденциалната информация остават в сила и след прекратяване на Договора на каквото и да е основание.

Публични изявления

Чл. 42. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ няма право да дава публични изявления и съобщения, да разкрива или разгласява каквато и да е информация, която е получил във връзка с извършване на услугите, предмет на този договор, независимо дали е въз основа на данни и материали на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** или на резултати от работата на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, без предварителното писмено съгласие на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, което съгласие няма да бъде безпричинно отказано или забавено.

Авторски права

Чл. 43. (1) Страните се съгласяват, на основание чл. 42, ал. 1 от Закона за авторското право и сродните му права, че авторските права върху проектираната, разработена и внедрена от страна на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** информационна система по този договор, и всякакви други елементи или компоненти, създадени в резултат на или във връзка с изпълнението на Договора, принадлежат изцяло на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** в същия обем, в който биха принадлежали на автора. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** декларира и гарантира, че трети лица не притежават права върху изготвените документи и други резултати от изпълнението на Договора, които могат да бъдат обект на авторско право.

(2) В случай че бъде установено с влязло в сила съдебно решение или в случай че **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** и/или **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** установят, че с изготвянето, въвеждането и използването на документи или други материали, съставени при изпълнението на този Договор, е нарушено авторско право на трето лице, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да направи възможно за **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** използването им:

1. чрез промяна на съответния документ или материал; или
2. чрез замяната на елемент от него със защитени авторски права с друг елемент със същата функция, който не нарушава авторските права на трети лица; или
3. като получи за своя сметка разрешение за ползване на продукта от третото лице, чиито права са нарушени.

(3) **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** уведомява **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за претенциите за нарушени авторски права от страна на трети лица в срок до 7 (седем) дни от узнаването им. В случай, че трети лица предявят основателни претенции, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** носи пълната отговорност и понася всички щети, произтичащи от това. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** привлича **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** в евентуален спор за нарушено авторско право във връзка с изпълнението по Договора.

(4) **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** заплаща на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** обезщетение за претърпените вреди и пропуснатите ползи вследствие на окончателно признато нарушение на авторски права на трети лица.

Прехвърляне на права и задължения

Чл. 44. Някоя от Страните няма право да прехвърля никое от правата и задълженията, произтичащи от този Договор, без съгласието на другата Страна. Паричните вземания по Договора [*и по договорите за подизпълнение*] могат да бъдат прехвърляни или залагани съгласно приложимото право.

Изменения

Чл. 45. Този Договор може да бъде изменян само с допълнителни споразумения, изготвени в писмена форма и подписани от двете Страни, в съответствие с изискванията и ограниченията на ЗОП.

Непреодолима сила

Чл. 46. (1) Някоя от Страните по този Договор не отговаря за неизпълнение, причинено от непреодолима сила. За целите на този Договор, „непреодолима сила“ има значението на това понятие по смисъла на чл.306, ал.2 от Търговския закон.

(2) Не може да се позовава на непреодолима сила Страна, която е била в забава към момента на настъпване на обстоятелството, съставляващо непреодолима сила.

(3) Страната, която не може да изпълни задължението си поради непреодолима сила, е длъжна да предприеме всички действия с грижата на добър стопанин, за да намали до минимум понесените вреди и загуби, както и да уведоми писмено другата страна в срок до 3 (три) дни от настъпването на непреодолимата сила, като посочи в какво се състои непреодолимата сила и възможните последици от нея за изпълнението на Договора. При неуведомяване се дължи обезщетение за настъпилите от това вреди.

(4) Докато трае непреодолимата сила, изпълнението на задълженията на свързаните с тях насрещни задължения се спира.

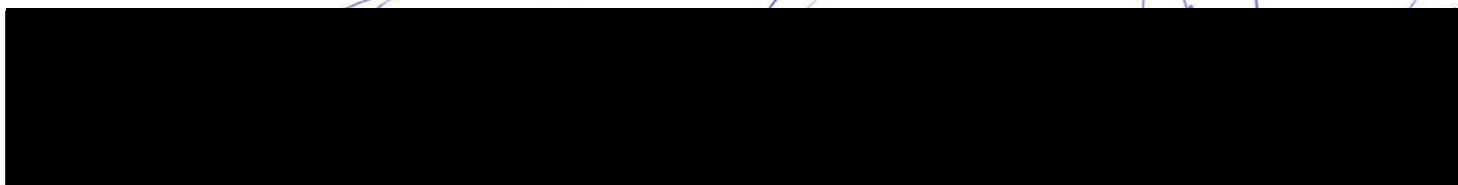
Нищожност на отделни клаузи

Чл. 47. В случай, че някоя от клаузите на този Договор е недействителна или неприложима, това не засяга останалите клаузи. Недействителната или неприложима клауза се замества от повелителна правна норма, ако има такава.

Уведомления

Чл. 48. (1) Всички уведомления и заявки между Страните във връзка с този Договор се извършват в писмена форма и могат да се предават лично или чрез препоръчано писмо, по куриер, по факс, електронна поща или по телефон, което се потвърждава писмено на следните адреси:

1. За ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ:



Адрес за кореспонденция: 1000 гр. София, пл. „Княз Александър I“, БНБ;

Факс: 02 9802425;

e-mail: [REDACTED]@bnbank.org; [REDACTED]@bnbank.org; [REDACTED]@bnbank.org;
[REDACTED]@bnbank.org.

2. За ИЗПЪЛНИТЕЛЯ:

Адрес за кореспонденция: гр. София, бул. „Арсеналски“ № 11, ет.4

e-mail: office@empiriu.com [REDACTED]@empiriu.com; [REDACTED]@empiriu.com

тел.: 0897 91 50 30.

(2) Страните упълномощават следните представители, които да проследяват и приемат изпълнението на задълженията им по настоящия договор, да осъществяват контрол по цялостното изпълнение на Договора и да подписват предвидените в Договора документи (уведомления, протоколи и др.), както следва:

1. За ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ:

г-н [REDACTED] – Директор дирекция „Информационни системи“; г-н [REDACTED]
[REDACTED] главен системен анализатор в дирекция „Информационни системи“; г-н
[REDACTED] – началник отдел в дирекция „Платежен надзор“; г-н [REDACTED]
– главен експерт в дирекция „Платежен надзор“.

2. За ИЗПЪЛНИТЕЛЯ

г-н [REDACTED] изпълнителен директор или г-жа [REDACTED] служител
на Емпириу АД;

(3) За дата на получаване на уведомлението/заявката се счита:

1. датата на предаването – при лично предаване на уведомлението;
2. датата на пощенското клеймо на обратната разписка – при изпращане по пощата;
3. датата на доставка, отбелязана върху куриерската разписка – при изпращане по куриер;
4. датата, посочена в извлечението от факс устройството – при изпращане по факс;
5. датата на която уведомлението/заявката е постъпила в посочената от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** информационна система (e-mail) – при изпращане по електронна поща.

(4) Всяка кореспонденция между Страните ще се счита за валидна, ако е изпратена на посочените по-горе адреси (в т.ч. електронни), чрез посочените по-горе средства за комуникация и на посочените лица по ал. 2. При промяна на посочените адреси, телефони и други данни за контакт, съответната Страна е длъжна да уведоми другата в писмен вид в срок до 3 (три) работни дни от настъпване на промяната. При неизпълнение на това задължение всяко уведомление ще се счита за валидно връчено, ако е изпратено на посочените по-горе адреси, чрез описаните средства за комуникация и на посочените лица за контакт.

(5) Изпратената кореспонденция на електронен адрес ще се счита за получена в деня на изпращане – ако е изпратена в работен ден от 08:30 до 18,30ч., а след 18,30ч. ще се счита за получена на следващия работен ден.

(6) При преобразуване без прекратяване, промяна на наименованието, правноорганизационната форма, седалището, адреса на управление, предмета на дейност, срока на съществуване, органите на управление и представителство на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, същият се задължава да уведоми **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за промяната в срок до 3 (три) дни от вписването ѝ в съответния регистър.

Приложимо право

Чл. 49. За неуредените в този Договор въпроси се прилагат разпоредбите на действащото българско законодателство.

Разрешаване на спорове

Чл. 50. Всички спорове, породени от този Договор или отнасящи се до него, включително споровете, породени или отнасящи се до неговото тълкуване, недействителност, изпълнение или прекратяване, както и споровете за попълване на празноти в Договора или приспособяването му към нововъзникнали обстоятелства, ще се уреждат между Страните чрез преговори, а при непостигане на съгласие – спорът ще се отнася за решаване от компетентния български съд.

Екземпляри

Чл. 51. Този Договор е изготвен и подписан в 2 (два) еднообразни екземпляра – по един за всяка от Страните.

Приложения:

Чл. 52. Неразделна част от настоящия договор са следните приложения:

1. Приложение № 1 – „Техническа спецификация на изискванията за разработка на Информационна система за събиране и обработка на информация и отчети по Закона за платежните услуги и платежните системи в БНБ“

2. Приложение № 2 – Техническо предложение на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**;
3. Приложение № 3 – Ценово предложение на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**;
4. Приложение № 4 – Списък на персонала, който ще изпълнява поръчката, и/или на членовете на ръководния състав, които ще отговарят за изпълнението;

ЗА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ:

БЪЛГАРСКАТА НАРОДНА БАНКА


СНЕЖАНКА ДЕЯНОВА

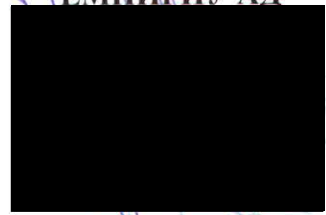
ГЛАВЕН СЕКРЕТАР


ТЕМЕНУЖКА ЦВЕТКОВА

ГЛАВЕН СЧЕТОВОДИТЕЛ

ЗА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ:


ЕМПИРИУ АД


ИЛИАН ВЪЛЧЕВ

ИЗПЪЛНИТЕЛЕН ДИРЕКТОР

ТЕХНИЧЕСКО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

ДО: Българската народна банка, гр. София 1000, пл. „Княз Александър
I” № 1

ОТ: От: „Емпириу“ АД, ЕИК: 175372132, София, бул. „Янко Сакъзов“
№ 9 Б, вх. Б, ет. 4, ап. 8

УВАЖАЕМИ ГОСПОЖИ И ГОСПОДА,

С настоящото Ви представяме нашето техническо предложение за участие в обявената от Вас обществена поръчка – „открита процедура“ по чл. 18, ал. 1, т. 1 във връзка с чл. 73, ал. 1 и сл. от ЗОП с предмет: „Разработка на информационна система за събиране и обработка на информация и отчети по Закона за платежните услуги и платежните системи“

І. ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА

1. Декларирам, че представляваният от мен участник ще изпълни поръчката, съобразявайки се с условията по изпълнение, посочени от възложителя в документацията за участие.

2. В случай че бъдем избрани за изпълнител, се задължаваме да извършим проектиране и разработване, първоначално зареждане с данни, въвеждане в режим на реална работа на информационна система, съгласно „Техническа спецификация на изискванията за разработка на Информационна система за събиране и обработка на информация и отчети по Закона за платежните услуги и платежните системи в БНБ“, включително и функционалности за:

2.1. Събиране и обработка на отчети за собствения капитал на платежните институции и дружествата за електронни пари, съгласно „Указание за формата и съдържанието на отчетите за собствения капитал на платежните институции и дружествата за електронни пари“ № БНБ-53509/22.05.2018г., утвърдено от г-жа Нина

Стоянова, Подуправител на БНБ;

2.2. Събиране и обработка на отчети за дейността, съгласно „Указание за определяне на съдържанието и формата на отчетите, подавани за нуждите на платежния надзор от оператори на платежни системи с окончателност на сетълмента, участниците в тях, доставчиците на платежни услуги и издателите на електронни пари“ № БНБ-166534/31.10.2017г., утвърдено от г-жа Нина Стоянова, Подуправител на БНБ;

2.3. Събиране и обработка на отчети за статистически цели, съгласно „Указание за статистика на плащанията по Регламент (ЕС) № 1409/2013 на ЕЦБ“;

2.4. Събиране и регистрация на доклади във връзка с процеса по уведомяване за значими операционни или свързани със сигурността инциденти в съответствие с Насоки на ЕБО относно докладването на значими инциденти съгласно Директива (ЕС) 2015/2366 (ДПУ2) (EBA/GL/2017/10);

2.5. Събиране и обработка на статистически данни за измами, свързани с плащанията, съгласно чл. 99, ал. 4 от ЗПУПС;

2.6. Събиране и обработка на информация за оценка на операционните рискове и на рисковете, свързани със сигурността, във връзка с предоставяните платежни услуги от доставчиците на платежни услуги, както и на адекватността на мерките за ограничаване и контролните механизми, прилагани от тях спрямо тези рискове;

3. Задължаваме се да осигурим гаранционна поддръжка на разработената информационна система след въвеждането ѝ в режим на реална работа за срок от 1 (една) година след въвеждане в режим на реална работа.

4. В случай че бъдем избрани за изпълнител се задължаваме да предоставяме услугите по т. 2 и т. 3 на адрес: гр. София – пл. „Княз Александър I“ № 1.

5. В случай че бъдем избрани за изпълнител по обществената поръчка се задължаваме да изпълним услугите по т. 2 съгласно сроковете и условията, посочени в проекта на договор.

6. Неразделна част от Техническото ни предложение е „Предложение за архитектурата на информационната система“;

II. ДЕКЛАРАЦИЯ на основание чл. 39, ал. 3, т.

1, буква „в“ от ППЗОП.

В съответствие с изискванията на възложителя декларирам, че съм запознат с условията и приемам клаузите в проекта на договор, приложен в документацията за обществена поръчка.

III. ДЕКЛАРАЦИЯ на основание чл. 39, ал. 3, т. 1, буква „г“ от ППЗОН.

В съответствие с изискванията на Възложителя, декларирам че при нашето участие в „открита“ процедура за възлагане на обществена поръчка с гореописания предмет, направените от нас предложения и поети задължения са валидни за **срок от 5 (пет) месеца**, считано от датата, която е посочена за дата на получаване на офертата.

Приложения:

1. Предложение за изпълнение на поръчката, в съответствие с техническите спецификации и изискванията на възложителя, ведно с предложение за архитектурата на системата.

Дата: 05.12.2018 г.

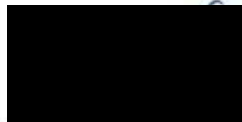
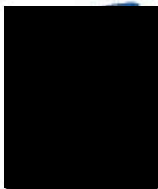
ДЕКЛАРАТОР:

Име и длъжност: Илиан Вълчев

/Изпълнителен директор/



1



**Предложение за изпълнение на поръчката, в
съответствие с техническите спецификации и
изискванията на възложителя, ведно с предложение
за архитектурата на системата**

Подадено от: Емпириу

Съдържание

1	Предназначение на документа	7
2	Използвани термини и съкращения	7
3	Съответствие на техническото предложение с обхвата и изискванията за реализация.....	7
3.1	Бизнес изисквания и фактори	7
3.2	Цели	9
3.3	Обхват	9
3.4	Разбиране на изискванията и описание на предлаганите решения и технологии за реализация на поръчката	10
4	Процеси по управление на проекта и фази за реализация.....	10
4.1	Общо представяне, фази и дисциплини	10
4.1.1	Фаза Инициране и планиране на проекта.....	12
4.1.2	Фаза Анализ (Етап 1)	13
4.1.3	Фаза Разработка (Етап 2)	15
4.1.4	Фаза Внедряване (Етап 3)	16
4.2	Процеси по управление на проекта	18
4.2.1	Инициране на проекта (Initiating).....	18
4.2.2	Планиране на проекта (Planning).....	19
4.2.3	Изпълнение на проекта (Executing).....	20
4.2.4	Мониторинг и контрол (Monitoring and controlling)	20
4.2.5	Приключване на проекта. Предаване и приемане на работата по проекта 21	
4.2.6	Образци на документи	22
4.3	Инструменти, които ще се ползват при управление на проекта	26
4.4	Други съпътстващи процеси, свързани с управлението на проекта.....	26
4.4.1	Управление на промените	26
4.4.2	Управление на комуникацията.....	27
4.4.3	Управление на конфигурацията	29



empiriu

4.4.4	Управление на човешките ресурси	31
4.4.5	Подход за организиране и провеждане на обучение	32
5	Екип за изпълнение на поръчката.....	33
5.1	Органиграма на екипа по изпълнение.....	33
5.2	Роли и отговорности в екипа на Емпериу.....	33
5.3	Ръководител проект.....	33
5.4	Бизнес анализатор	33
5.5	Софтуерен разработчик.....	34
5.6	Разработчик на базата данни.....	34
5.7	Администратор на базата данни	34
5.8	Специалист по качеството	35
5.9	Отговорник за гаранционната поддръжка	35
5.10	Необходими човешки ресурси от БНБ	35
6	План – график за изпълнение на проекта.....	37
7	Организация и методология на работата по гаранционна поддръжка.....	38
7.1	Обхват и дейности по време на гаранционната поддръжка.....	39
7.2	Организация на работата за действия по инциденти/аварийни ситуации и проблеми/грешки, несъответствия.....	40
7.2.1	Процедура	40
7.2.2	Система за управление на заявките за абонаментно обслужване и поддръжка (HelpDesk).....	42
7.3	Време за реакция и изпълнение.....	46
7.3.1	Приоритети на обслужване на заявките	46
7.3.2	Време за реакция и изпълнение при възникване на инциденти (аварийни ситуации).....	46
7.3.3	Време за реакция и изпълнение при възникване на проблеми/грешки, несъответствия.....	47
7.3.4	Период на гаранционна поддръжка	
7.4	Образци на документи	
7.4.1	Заявка за поддръжка	
7.4.2	Констативен протокол за инцидент (аварийна ситуация).....	
8	Подход за осигуряване на качеството	

8.1	Планирани дейности за осигуряване на качеството	51
8.1.1	Дейности за контрол на качеството	52
8.1.2	Приложими стандарти и ръководства	55
8.2	Видове тестове	55
8.2.1	Тестване на компонентите (Unit testing)	55
8.2.2	Функционално тестване (Functional testing)	56
8.2.3	Тестване за потребителски интерфейс (User-interface testing)	56
8.2.4	Регресивно тестване (Regression testing)	56
8.2.5	Интеграционни тестове (Integration testing)	56
8.2.6	Тестове за производителност (Performance testing)	57
8.2.7	Тестване за контрол на сигурността и достъпа	57
8.2.8	Тестове за възстановяване след авария (Recovery testing)	57
8.3	Последователност на дейностите по тестване	58
8.4	Обхват на тестването	60
8.5	Оборудване и инструменти за тестване	60
8.5.1	Средства и инструменти за тестване	60
8.5.2	Оборудване за тестване	61
8.6	Подход и критерии за приемане на резултатите от изпълнените дейности	61
8.6.1	За провеждане на тестването	61
8.6.2	За останалите дейности по осигуряване на качеството	62
8.6.3	Измерване на критериите за качество	62
8.7	Образци на документи	65
8.7.1	Тестови сценарий	65
8.7.2	Протокол от проведени тестове	66
9	Подход за управление на риска	67
9.1	Представяне на подхода и методологията за управление на риска	67
9.2	Управление на риска по време на гаранционната поддръжка	69
9.3	Първоначален анализ на риска	70
10	Обхват и функции на системата	75
11	Предложение за архитектура на системата	75



empiriu

11.1	Описание на модулите/компонентите на системата, тяхната функционалност и връзките между тях	75
11.1.1	Модул „Управление на шаблони“	76
11.1.2	Модул „Регистър отчетни единици“	77
11.1.3	Модул „Управление на отчетни периоди“	77
11.1.4	Модул „Отчетни форми“	78
11.1.5	Модул „Изходни отчети“	79
11.1.6	Модул „Управление на потребители и роли“	79
11.1.7	Уведомления и съобщения.....	81
11.1.8	История на действията	82
11.1.9	Приложение за предварително валидиране	83
11.1.10	Справки	84
11.1.11	Миграция	84
11.2	Софтуерна архитектура.....	85
11.2.1	Схеми на софтуерната архитектура	85
11.2.2	Описание на използваните софтуерни стандарти, технологии и необходимата среда за дизайн и разработка	85
11.2.3	Концепция за потребителски интерфейси	88
11.2.4	Осигуряване на високо ниво на сигурност на комуникациите и достъпа до данните.....	90
11.3	Предложение за техническа архитектура.....	93
11.3.1	Схеми на техническата архитектура	94
11.3.2	Описание на необходимата инфраструктура	96
11.3.3	Предложение за приложната среда за различните зони на сигурност, с осигуряване на сигурност и защита при достъпа до системата.....	97
11.3.4	Предложение за процедури по архивиране, възстановяване и мониторинг	97
11.3.5	Предложение за процедури за мониторинг на системата	98
11.3.6	Изисквания за системен и приложен софтуер	98
11.3.7	Изисквания за работните станции (за вътрешни и външни потребители)	99
11.3.8	Използвани протоколи и комуникационни канали	99
11.3.9	Съвместимост със съществуващото техническо осигуряване, базов софтуер и инфраструктура в БНБ	100



empiriu

11.3.10	Осигуряване на висока надеждност и непрекъсваемост на производната среда.....	101
11.3.11	Синхронизиране на данните и резервиране на базата данни.....	102
12	Място на изпълнение.....	102

1 Предназначение на документа

Настоящият документ съдържа описание на работните процеси, организацията и методологията за изпълнение на дейностите по обществена поръчка на Българска народна банка с предмет „Разработка на информационна система за събиране и обработка на информация и отчети по Закона за платежните услуги и платежните системи“, съобразени с изискванията в поръчката, поставени от БНБ, международните стандарти и най-добри практики за организация и управление на проекти с подобен обхват и мащаб. Документът съдържа и предложение за архитектурата на системата.

Настоящото техническо предложение за изпълнение на поръчката е изготвено в съответствие с всички изисквания от тръжната документация по настоящата поръчка, а именно:

- Указания за участие в открит процедура за възлагане на обществена поръчка;
- Приложение № 1 „Техническа спецификация на изискванията за разработка на информационна система за събиране и обработка на информация и отчети по Закона за платежните услуги и платежните системи в БНБ“;
- Проект - договора за изпълнение на поръчката.

2 Използвани термини и съкращения

Термин	Значение
БНБ	Българска народна банка
Системата	Информационна система за събиране и обработка на информация и отчети по Закона за платежните услуги и платежните системи
СОПС	Информационна система за събиране и обработка на информация и отчети по Закона за платежните услуги и платежните системи
КЕП	Квалифициран електронен подпис
ЗПУПС	Закон за платежните услуги и платежните системи

3 Съответствие на техническото предложение с обхвата и изискванията за реализация

3.1 Бизнес изисквания и фактори

Информационната система за събиране и обработка на информация и отчети по Закона за платежните услуги и платежните системи (ЗПУПС) се разработва с цел създаването на ефективен способ за предоставяне на БНБ от страна на лицата-обект на

платежен надзор, на информация и отчети, и последващата им обработка в БНБ. Информацията ще се предоставя за нуждите на платежния надзор на БНБ и за статистически цели на основание чл. 10, 29, 60 и 61 от Наредба № 16 на БНБ от 29 март 2018 г. за издаване на лицензи и одобрения за вписване в регистъра по чл. 19 от Закона за платежните услуги и платежните системи и за изискванията към дейността на операторите на платежни системи с окончателност на сетълмента (Наредба № 16 на БНБ), чл. 48 и 51 от Наредба № 3 на БНБ от 18 април 2018 г. за условията и реда за откриване на платежни сметки, за изпълнение на платежни операции и за използване на платежни инструменти (Наредба № 3 на БНБ), във връзка с чл. 9, 39, 99 и 155 от ЗПУПС. Системата ще позволява подаване и последваща обработка на следната информация:

- Отчети за собствения капитал на платежните институции и дружествата за електронни пари, съгласно „Указание за формата и съдържанието на отчетите за собствения капитал на платежните институции и дружествата за електронни пари“;
- Отчети за дейността, съгласно „Указание за определяне на съдържанието и формата на отчетите, подавани за нуждите на платежния надзор от оператори на платежни системи с окончателност на сетълмента, участниците в тях, доставчиците на платежни услуги и издателите на електронни пари“;
- Отчети за статистически цели, съгласно „Указание за статистика на плащанията по Регламент (ЕС) № 1409/2013 на ЕЦБ“;
- Доклади във връзка с процеса по уведомяване за значими операционни или свързани със сигурността инциденти в съответствие с Насоки на ЕБО относно докладването на значими инциденти съгласно Директива (ЕС) 2015/2366 (ДПУ2) (EBA/GL/2017/10);
- Статистически данни за измами, свързани с плащанията, съгласно чл. 99, ал. 4 от ЗПУПС;
- Цялостна оценка на операционните рискове и на рисковете, свързани със сигурността, във връзка с предоставяните платежни услуги от доставчиците на

платежни услуги, както и на адекватността на мерките за ограничаване и контролните механизми, прилагани от тях спрямо тези рискове;

3.2 Цели

Основна цел на проекта за изпълнение на поръчката за „Разработка на информационна система за събиране и обработка на информация и отчети по Закона за платежните услуги и платежните системи“ в БНБ е изграждането на система, която да автоматизира и улесни процеса по предаване, обобщаване и агрегиране на отчетна информация от отчетните единици към БНБ. Системата ще включва в себе си две приложения:

- Външно – ще предоставя сигурен и защитен начин за подаване на отчетна информация към БНБ. Също така поддържа възможност за проследяване на статуса на подадени отчети за текущ или минали отчетни периоди, както и справки за отчетните единици.
- Вътрешно – ще бъде предназначено за служителите на БНБ. Ще предоставя гъвкав и удобен начин за събиране, обработка и съхранение на отчетна информация, както и поддръжка на актуален регистър на отчетните единици (оператори на платежни системи и участниците в тях, доставчици на платежни услуги, издатели на електронни пари и др.). Приложението ще осигури възможности за аналитични и статистически справки, за управление на потребители и управление на шаблони на отчетни форми и периоди на подаване.

3.3 Обхват

В обхвата на проекта за изпълнение на поръчката за разработка на информационна система за събиране и обработка на информация и отчети по Закона за платежните услуги и платежните системи в БНБ влизат следните услуги:

- (1) Проектиране, разработка, първоначално зареждане с данни и въвеждане в режим на реална работа на „Информационна система за събиране и обработка на информация и отчети по Закона за платежните услуги и платежните системи в БНБ“ („Информационната система“), съгласно изискванията на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ, посочени в „Техническа спецификация на изискванията за разработка на Информационна система за събиране и обработка на информация и отчети по Закона за платежните услуги и платежните системи в БНБ“ – Приложение № 1 от документацията на обществената поръчка.

- (2) Гаранционна поддръжка на системата, която се осъществява при условията, сроковете и приоритетите посочени в договора;

3.4 Разбиране на изискванията и описание на предлаганите решения и технологии за реализация на поръчката

Решението, което предлагаме за реализация на системата, ще бъде изцяло съвместимо с изискванията на тръжната документация. Предлаганите технологии изцяло покриват изискванията на БНБ, посочени в документите.

4 Процеси по управление на проекта и фази за реализация.

Процесите и дейностите по проекта, както и организацията и методологията на работа, описани по-долу в текущата точка, ще се прилагат за изпълнение на дейностите по проектиране, разработка, първоначално зареждане с данни и въвеждане в режим на реална работа, на системата.

4.1 Общо представяне, фази и дисциплини

В основата на процесите по изпълнение на проекта е заложена методиката на Rational Unified Process (RUP).

RUP е рамка за управление на изпълнението с итеративен процес на разработка. RUP не е просто процес за управление, а е адаптивна процесна рамка, която може да бъде съобразена с бизнес изискванията и ограниченията на съответния проект. Екипът по проекта може да избира тези елементи от процесите от RUP рамката, които са подходящи за конкретните нужди.

При изборът и определянето на този подход за управление на изпълнението наблегнахме на следното:

- Обеспечаване изпълнението на планираните изисквания за усъвършенстване по ефективен начин;
- Възможност за подходящо адаптиране на RUP методологията по начин, който да гарантира, че информационната система ще бъде разработена и внедрена по един прозрачен и ефективен начин;
- Дефиниране на реалистични и измерими контролни точки при реализацията на проекта;
- Определяне на метод на взаимодействие, който ще улесни получаването на обратната връзка от служителите на Възложителя по време на изпълнение на проекта;
- Оптимално планиране на всички необходими дейности и задачи;
- Управление на рисковете към проекта.

RUP определя 4 фази и 6 дисциплини от жизнения цикъл на проекта. 4-те фази позволяват представянето на процесите по управление на проекта на високо ниво по начин, по който се представят класическите методологии за управление на проекти, въпреки че ключовото в RUP е итеративният процес на разработка в рамките на всяка от фазите на проекта.

Всяка фаза има една основна цел и задължително завършва с резултат (milestone), който маркира постигането на целта.

Фази:

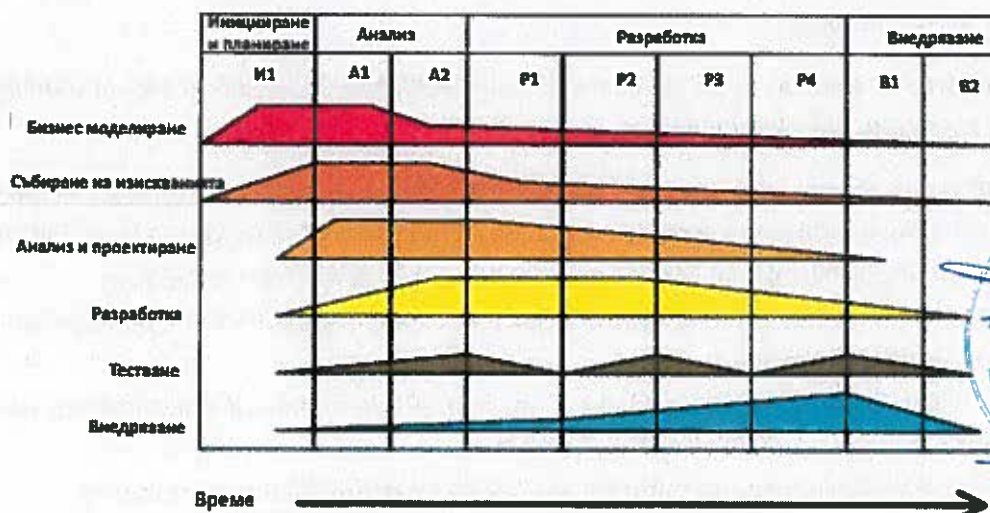
- Фаза Инициране и планиране (Inception Phase);
- Фаза Анализ (Elaboration Phase);
- Фаза Разработка (Construction Phase);
- Фаза Внедряване (Transition Phase).

Дисциплини – съвкупност от дейности:

- Бизнес моделиране (Business Modeling);
- Събиране на изискванията (Requirements);
- Анализ и проектиране (Analysis and Design);
- Разработка (Implementation);
- Тестване (Test);
- Внедряване (Deployment).

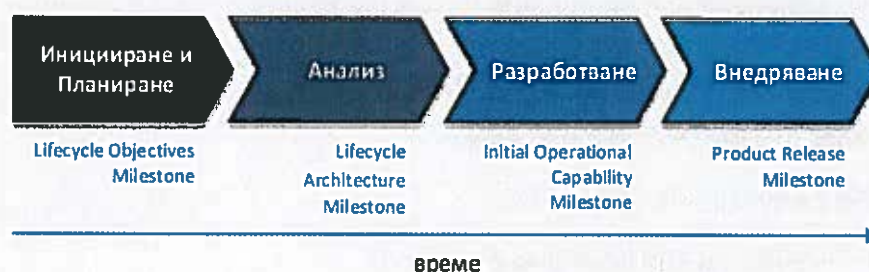
Графичното представяне на RUP фазите и дисциплините по време на жизнения цикъл на проекта е дадено на следната фигура:

Итеративен процес на изпълнение и разработка (RUP)



Графично представяне на фазите и резултатите от тях:

Фази и резултати (milestones)



4.1.1 Фаза Инициране и планиране на проекта

4.1.1.1 Цел

Основната цел на тази фаза е да се дефинират целта на проекта, резултатите, които трябва да се постигнат при изпълнението му и да се дефинира обхвата на проекта като база за първоначална оценка на стойността и бюджета на изпълнението. По време на тази фаза се установяват бизнес контекстът, факторите за успех и финансовите параметри на проекта. Дефинират се основният бизнес модел, плана на проекта, прави се първоначална оценка на риска и кратко описание на проекта (основни изисквания, ограничения, ключови функционалности).

4.1.1.2 Задачи

Задачите от тази фаза са свързани с RUP дисциплините Събиране на изискванията и Бизнес моделиране. Те включват:

- Организиране на начална среща (kick-off meeting) след подписване на договора, по време на която ще бъдат представени екипите на Възложителя и Изпълнителя и ще бъдат планирани последващи срещи и предстоящи задачи;
- Получаване на документация, правила и процедури от Възложителя, които са свързани с проекта;
- Съгласуване с Възложителя на задачите от плана за изпълнение на проекта, предложен в т. 6 от текущия документ;
- Първоначално идентифициране и анализ на рисковете на проекта;
- Определяне на нефункционални изисквания;

- Анализ на съществуващата инфраструктура;
- Съгласуване с Възложителя на софтуерната и техническа архитектурна схема на системата, предложени в т. 11.2 и т. 11.3 от текущия документ;
- Дефиниране на критерии за приемане на системата;
- Установяване/изграждане на необходимата инфраструктура за последващите фази на проекта;
- Предоставяне на плана на проекта и други документи от фазата на Възложителя за преглед и съгласуване/одобрение.

4.1.1.3 Резултати от фазата (Lifecycle Objectives Milestone)

- Съгласуван и одобрен от Възложителя списък с изисквания към интегрираната информационна система;
- Разбиране на изискванията, потвърдено от съгласувани с Възложителя основни случаи на използване на системата;
- План за изпълнение на проекта;
- Архитектурна схема на системата;
- Дефинирани и съгласувани с Възложителя критерии за приемане на системата;
- Установени методи и процедура за отчетност и сравняване на планираните и реално направените разходи за проекта;
- Списък с първоначално идентифицирани рискове;
- Готова работна среда за започване на работа според плана на проекта.

4.1.2 Фаза Анализ (Етап 1)

4.1.2.1 Цел

Основната цел на тази фаза е да се направи детайлен анализ на бизнес процесите и изискванията към информационна система а събиране и обработка на информация и отчети по Закона за платежните услуги и платежните системи в БНБ.

Фаза Анализ съвпада с Етап 1 от проекта, съгласно изискванията към изпълнението на настоящата поръчка.

4.1.2.2 Задачи

Задачите във фазата на анализ са свързани с RUP дисциплините Събиране на изискванията, Бизнес моделиране и Анализ и проектиране. Те се разделят условно на:

- Бизнес и функционален анализ:
 - Допълнително уточняване/детайлизиране на изискванията към Системата;
 - Анализ на наличната документация и нормативни изисквания към Системата;

- Анализ на процесите и функционалните изисквания към информационна система и създаване на модел на процесите и случаите на използване (use cases);
- Описание на нефункционалните изисквания към системата;
- Описание на софтуерната архитектура;
- Документиране на резултатите от анализа и изготвяне на документ „Детайлни функционални и технически спецификации“;
- Определяне на стратегия и създаване на график за осигуряване на качеството и тестването на системата.
- **Технически анализ:**
 - Анализ на техническата и експлоатационната среда;
 - Анализ и описание на техническите изисквания;
 - Дефиниране на практики и конвенции, които трябва да се спазват по време на фазата на изграждане.
- **Документиране:**
 - Документиране на резултатите от анализа и изготвяне на документ „Детайлни функционални и технически спецификации“;
 - Разработване за отчетните единици на:
 - описание на структурата на XML файловете за подаване на отчетните форми;
 - файлове (схеми за контрол), чрез които отчетните единици да осъществяват предварителен контрол на XML файловете за коректност;
 - схеми за трансформация на XML файловете за преглед на данните от отчетните форми чрез WEB браузър или Excel.
 - Предоставяне на документите за съгласуване и одобрение от Възложителя.

4.1.2.3 Резултати (Lifecycle Architecture Milestone)

Документ „Детайлни функционални и технически спецификации“. Краят на тази фаза е и край на Етап 1 от проекта, съгласно изискванията към изпълнението на настоящата поръчка и офертата за нейното, и завършва с двустранно подписване на приемо-предавателен протокол за завършване на етапа от проекта.

4.1.2.4 Средства за анализ и инструменти

За целите на анализа на бизнес процесите и функционалните изисквания към Системата, както и тяхното моделиране ще бъдат използвани:

- **UML 2 (Unified Modeling Language)** – език за моделиране, който предоставя стандартен начин за визуално представяне във вид на диаграми на



empiriu

различните аспекти от дизайна на системата (случаите на използване (use cases), компонентите и класовете с техните връзки и др.);

BPMN (Business Process Model and Notation) - стандарт за графично представяне във вид на процесни диаграми (Business Process Diagram - BPD) и специфициране на бизнес процесите;

- Ще бъдат използвани следните софтуерни продукти: Sparx Systems Enterprise Architect, Microsoft Word, Microsoft Visio.

4.1.3 Фаза Разработка (Етап 2)

4.1.3.1 Цел

Основната цел на тази фаза е да се изгради софтуерната система в съответствие с изискванията дефинирани по време на фаза Анализ и плана за изпълнение на проекта. Фокусът в тази фаза е да се разработят компонентите и функционалността на системата, които се тестват в средата за разработка.

Фаза Разработка съвпада с Етап 2 от проекта, описан в изискванията към изпълнението на настоящата поръчка и офертата за нейното изпълнение.

В тази фаза ще бъдат обособени итерации за разработка, които ще залегнат в план-графика за изпълнение на проекта, т.б от настоящия документ. Резултатите от всяка итерация ще бъдат функционалност или група от функционалности, които имат относително завършен (работещ) вид и могат да бъдат демонстрирани.

4.1.3.2 Задачи

Задачите от тази фаза са свързани с RUP дисциплините Анализ и проектиране/дизайн, Разработка и Тестване. Те включват:

- Изграждане на системата в съответствие с документа „Детайлни функционални и технически спецификации“:
 - Проектиране и разработка на системата, вътрешни тестове на разработената система;
 - Инсталиране на тестова среда при възложителя;
 - Миграция на съществуващите данни в тестовата среда;
 - Изготвяне и предаване на първоначален вариант на потребителска и системна документация;
 - Изготвяне и съгласуване с Възложителя на тестови сценарии;
 - Обучение на потребителите.
- Предоставяне на документацията от фазата за преглед, съгласуване и одобрение от Възложителя.

4.1.3.3 Резултату (Initial Operational Capability Milestone)

- Разработена и тествана в средата за разработка и тестовата среда на Възложителя софтуерна система;
- Първоначален вариант на потребителска и системна документация, включваща като минимум:

Системна документация, която включва:

- Детайлни функционални и технически спецификации;
- Работен проект и системна спецификация.

Потребителска документация, която включва:

- Ръководство за инсталиране;
 - Ръководство за IT системни администратори;
 - Ръководство за администратори на системата от БНБ;
 - Ръководство за вътрешни потребители;
 - Ръководство за външните потребители – отчетни единици;
 - Спецификация на формата на файловете за подаване на данни.
- Съгласувани с Възложителя сценарии за тестовите за приемане на системата.
 - Мигрирани данни в тестова среда;
 - Обучени потребители на системата от БНБ;

Краят на тази фаза е и край на Етап 2 от проекта, съгласно изискванията към изпълнението на настоящата поръчка и офертата за нейното изпълнение, и завършва с двустранно подписване на приемо-предавателен протокол за завършване на етапа от проекта.

4.1.4 Фаза Внедряване (Етап 3)

4.1.4.1 Цел

Основните цели на тази фаза е да се трансферира системата от средата за разработка в продукционна среда и тя да стане достъпна и използвана от крайните потребители.

Фаза Внедряване включва Етап 3 от проекта, съгласно изискванията към изпълнението на настоящата поръчка.

4.1.4.2 Задачи

Задачите от тази фаза са свързани с RUP дисциплините Тестване и Внедряване. Според изискванията в тръжната документация те включват:

Подетап 3.1:

- Тестване на функционалността, свързана с въвеждането в реална експлоатация на „Отчети за собствения капитал на платежните институции и дружествата за електронни пари“, „Отчети за дейността, подавани за нуждите на платежния

надзор“, „Отчети за статистически цели“ и „Статистически данни за измами, свързани с плащанията“;

- Тестване с външни участници – отчетни единици;
- Подготовка и инсталиране на продукционна среда;
- Миграция на съществуващите данни в продукционната среда;
- Въвеждане в режим на реална работа.
- Предоставяне на документите от фазата за съгласуване и приемане от Възложителя.

Подетап 3.2:

- Тестване на функционалността, свързана с въвеждането в реална експлоатация на „Доклади във връзка с процеса по уведомяване за значими операционни или свързани със сигурността инциденти“ и „Оценка на операционните рискове и на рисковете, свързани със сигурността“;
- Тестване с външни участници – отчетни единици;
- Подготовка и инсталиране на продукционна среда;
- Миграция на съществуващите данни в продукционната среда;
- Въвеждане в режим на реална работа;
- Предаване на окончателна версия на документацията на системата - на хартиен носител (2 екземпляра) и в електронен формат (2 екземпляра) - Microsoft Word и PDF формат.
- Предоставяне на документите от фазата за съгласуване и приемане от Възложителя.

4.1.4.3 Резултати

- Внедрена в реална (продукционна) среда работеща софтуерна система;
- Мигрирани данни в продукционна среда;
- Окончателен вариант на системна, потребителска и експлоатационна документация (описани в резултат от Фаза Разработка/Етап 2);
- Документация, свързана с осигуряване на качеството и резултати от проведени тестове за приемане на системата;
- Финална версия на първичен код (Source code) и компилирани варианти на програмното осигуряване;
- Инсталационни пакети;
- Подписани приемо-предавателни протоколи за край на подетап Етап 3.1 и подетап Етап 3.2.

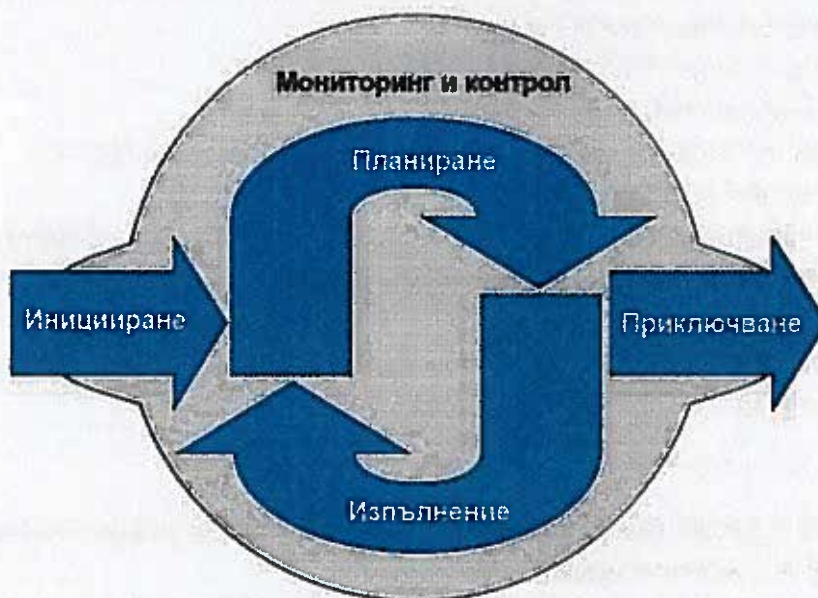
Ако всички цели на проекта са постигнати и очакваните резултати от фазата Внедряване (Етап 3) са налице, то жизненият цикъл на проекта завършва с подписването

на приемо-предавателен протокол окончателно приемане и започва периода на гаранционна поддръжка по договора.

4.2 Процеси по управление на проекта

Подходът на Изпълнителя при управлението на проекта за разработка и внедряване на информационната система се базира на широко приемани в индустрията методологии и стандарти за управление на проекти като RUP, PRINCE2, PMI и ITIL (за периода на гаранционна поддръжка), които са приспособени към специфичните бизнес и технически изисквания на Възложителя. Това спомага за установяването на общ комуникационен език с Възложителя, като в също време се поддържа висока гъвкавост при постигането на специфичните цели, потребности и очаквания към софтуерната система, предмет на настоящия проект.

Процесите, на които ще са в основата на управлението на проекта са изобразени на следната фигура:



4.2.1 Инициране на проекта (Initiating)

В процеса по инициране на проекта влизат всички дейности по определяне на рамките и параметрите на проекта и по разработване на документа, съдържащ първоначално описание на проекта, цели и обхват, както и подготовка и провеждане на инициращата среща по проекта (kick-off meeting). Като част от този процес е определяне/сформиране на екипа за изпълнението на проекта, запознаването му с целите и обхвата на проекта и разпределяне на отговорностите на всеки член на екипа от страна на Изпълнителя.

4.2.2 Планиране на проекта (Planning)

В процеса по планиране на проекта влизат всички дейности по разработване и поддържане в актуално състояние през целия жизнен цикъл на проекта на документите План за изпълнение на проекта. Като част от този процес е представянето на тези документи на Възложителя, тяхното съгласуване и приемане.

Документите, които са резултат от този процес, ще засегнат всички аспекти на проекта като обхват, срокове, бюджет, качество, комуникации, човешки ресурси, рискове, доставки и ангажименти на заинтересовани лица.

При изготвянето на гореспоменатите документи, ще се вземе предвид следното:

- Договор за проектиране, разработване и внедряване на системата;
- Техническото предложение, представено от Изпълнителя;
- Вътрешните правила и процедури на Възложителя, имащи отношение към текущия проект;
- Системата за управление на качеството ISO 9001/2008 и добрите практики на стандарт за сигурност ISO 270001.

4.2.2.1 План за изпълнение на проекта

Планът за изпълнение на проекта ще включва следното:

- Общо представяне на проекта;
- Подробна Work Breakdown Structure (дървовидна структура, в която работата по проекта ще бъде разделена на по-малки и по-лесни за планиране и управление части);
- Процедурите за приемане, които ще се използват за всички фази по проекта;
- Екип по изпълнение заедно с ролите и отговорностите на членовете му, както и комуникационните пътища между тях, вкл. процедурите по ескалация на проблемите, засягащи екипите на Изпълнителя и Възложителя;
- Подробна Gantt схема за проекта, който ще бъде изготвен с MS Project.

Ангажимент на Ръководителите на проекта от двете страни на договора е да информират своевременно съответните заинтересовани лица по проекта за възникването на обстоятелства, които влияят на плана за изпълнение на проекта.

Поддържането на плана на проекта в актуално състояние е цикличен/итеративен процес през жизнения цикъл на проекта. Извършва се от Ръководителя на проекта от страна на Изпълнителя.

Всички обстоятелства, които водят до промени в плана за изпълнение на проекта, ще се обсъждат с Възложителя и промените в плана ще се съгласуват и одобряват от него.

4.2.3 Изпълнение на проекта (Executing)

Този процес заема най-голяма част от времето, бюджета и ресурсите по проекта и произвежда основните доставки (deliverables) по проекта. По време на процеса по изпълнение, екипът по проекта, изпълнява задачите от Плана за изпълнение на проекта.

Ключови фактори, които оказват влияние на успешното изпълнение на проекта, са адекватно планиране и поддържане на плана на проекта в актуално състояние, управлението на рисковете (описано в т.9 от текущия документ) и правилното управление на исканията за промяна (описано в т.4.4.1 от текущия документ). Всичко това обуславя цикличния/итеративен характер на изпълнението на проекта и е в пряка връзка с промените, наложени от актуализациите на плана на проекта, одобрените искания за промяна и задачите свързани с превенцията или намаляване на последствията от рисковете по проекта.

Ключовата роля на Ръководителите на проекта от двете страни на договора по време на този процес се изразява в поддържане на добра комуникация в и между екипите, редовни статус прегледи и срещи с цел гарантиране на успешното изпълнение на проекта.

4.2.4 Мониторинг и контрол (Monitoring and controlling)

4.2.4.1 Вътрешен мониторинг и контрол

Изпълнението на проекта ще бъде постоянно наблюдавано и контролирано от Ръководителя на проекта от страна на Изпълнителя, за да се осигури, че всички задачи са изпълнени в съответствие с изискванията на Плана за изпълнение на проекта. За осигуряване на този процес ще бъдат извършени следните дейности:

- Проследяване и наблюдение на дейностите по проекта за измерване на фактическия спрямо планирания резултат;
- Идентифициране и разрешаване на проблеми, които възникват по време на изпълнение на проекта;
- Наблюдение и намаляване или елиминиране на отклонения от планираните дейности и/или съответни дати;
- Преглед и обсъждане на статуса на проекта и планиране на бъдещи действия на формална и неформална основа (срещи относно напредъка, технически срещи, планирани и инцидентни отчети при необходимост);
- За вътрешното наблюдение ще бъде извършено следното:
 - Ежедневно неформално наблюдение на статуса на задачите, извършвано от Ръководителя на проекта;

- Вътрешни срещи за статуса веднъж седмично, организирани от Ръководителя на проекта и с участие на членовете на екипа;
- Седмични срещи за статуса, организирани от Ръководителя на проекта и Специалистът по осигуряване на качеството.

4.2.4.2 Срещи по проекта

По време на изпълнението на договора, за нуждите на управлението на проекта, на регулярен принцип – ежемесечно ще се провеждат срещи за обсъждане на статуса и напредъка по проекта с участието на представители на екипите на Изпълнителя и Възложителя. При възникване на необходимост, могат да бъдат договаряни между двете страни и провеждани и допълнителни такива срещи.

4.2.5 Приключване на проекта. Предаване и приемане на работата по проекта

Възложителят приема изпълнението и доставките за всеки един етап от проекта с подписването на двустранен приемателно-предавателен протокол, съгласно условията и сроковете, посочени в договора.

В случай, че Възложителят има забележки по изпълнението на услугите в обхвата на проекта, поради отклонения от изискванията и спецификациите, той може да откаже подписването на съответния двустранен приемателно-предавателен протокол. В този случай, Възложителят уведомява писмено Изпълнителя в сроковете посочени в договора.

Изпълнителят отстранява констатираните несъответствия в съответните етапи на изпълнение в съответните срокове, посочени в договора.

Приемането на всеки етап се извършва след отстраняване на несъответствията и забележките (ако има такива) и с подписване на приемо-предавателен протокол.

Процесът по приключване на проекта включва задачите по изготвяне, съгласуване и подписване на документите за приемане на работата по проекта.

Всички документи, свързани с предаване и приемане на етап и приключване на проекта ще се изпращат по електронната поща или друг подходящ канал за официална комуникация според изискванията в договора.

Приключването на проекта става факт, когато са изпълнени целите на проекта, заложиени в плана на проекта, и се документира с подписване на приемо-предавателните протоколи за край на етапите от проекта.

След приключване на проекта и подписване на приемо-предавателния протокол за приемане на Етап 3 започва да тече гаранционния срок, съгласно условията и сроковете, посочени в договора.

4.2.6 Образци на документи

Предложените образци на документи ще бъдат обсъдени и съгласувани с БНБ след сключването на договора, в следствие на което могат да бъдат променени и допълнени.

4.2.6.1 Протокол от среща

Протокол от среща
информационна система за събиране и обработка на информация и отчети по Закона за
платежните услуги и платежните системи в БНБ

Дата и място на срещата:

Тема на срещата:

.....

Участници:

Име и Фамилия	Длъжност, роля	Организация

Дневен ред и обсъждани въпроси:

- 1.
- 2.
- 3.

Взети решения:

- 1.
- 2.
- 3.

Следващи стъпки/задачи:

Задача	Срок	Отговорник

4.2.6.2 Приемно-предавателен протокол за етап

Приемателно-предавателен протокол

за Етап XX

**информационна система за събиране и обработка на информация и отчети по Закона
за платежните услуги и платежните системи в БНБ**

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: Българска Народна Банка

ИЗПЪЛНИТЕЛ: Емпериу

Днес, 201...г. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ приема извършените от ИЗПЪЛНИТЕЛЯ дейности по реализация на Етап XX от Договор XX от Дата , а именно:

№	Дейност/описание
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	

След като разгледаха и обсъдиха изпълнението на услугите, страните установиха, че към датата на подписване на настоящия протокол, дейностите по реализация на Етап XX са извършени качествено, в срок и напълно отговарят на изискванията на Възложителя.

Настоящият протокол е съставен в 2 (два) еднообразни екземпляра, по 1 (един) за всяка страна.

Българска Народна Банка

Емпериу

Приел: (подпис)

Предал: (подпис)

Име, Длъжност:

Име, Длъжност



4.2.6.3 Заявка за искане на промяна (change request form)

Искане за промяна № XX

**информационна система за събиране и обработка на информация и отчети по Закона за
платежните услуги и платежните системи в БНБ**

I. Попълва се от инициатора/възложителя на промяната

Дата на подаване на заявката с искане за промяна:

Име на служител подаващ заявката:

Страна по договора: (БНБ или Емпириу)

Причини за искането за промяна:

.....

Описание на искането за промяна:

.....

Срок за реализация на промяната:

II. Попълва се от изпълнителя

Дата на приемане заявката с искане за промяна:

Анализ на искането за промяна и предложение за реализация:

.....

Предложение за срок и ресурс в ч/ч за изпълнение:

.....

Необходими ресурси и/или действия от страна на БНБ (ако има такива):

III. Попълва се от инициатора/възложителя на промяната

Потвърждение или отхвърляне на предложението за реализация, срок и ресурс:

.....

Дата:

Българска Народна Банка

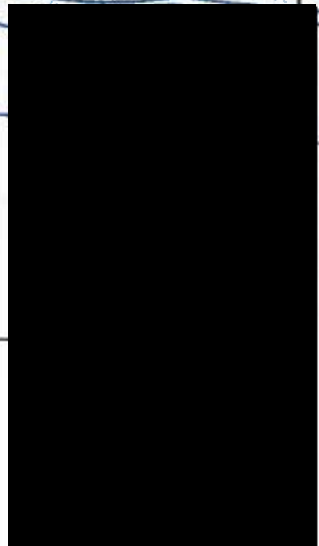
Емпириу

.....

.....

Име, Длъжност:

Име, Длъжност



4.3 Инструменти, които ще се ползват при управление на проекта

Процес/Дейност	Инструмент
Планиране на проекта – създаване на План за изпълнение на проекта	MS Project 2013
Документация (протоколи, отчети и др.)	MS Word 2013
Изпълнение на проекта – възлагане на задачите на екипа за изпълнение	Atlassian Jira v.6
Мониторинг и контрол – проследяване на статуса на задачите и отчитане на времето за тяхното изпълнение	Atlassian Jira v. 6
Създаване на документи по проекта	MS Office 2013
Контрол на версиите	SVN

4.4 Други съпътстващи процеси, свързани с управлението на проекта

4.4.1 Управление на промените

Процесът по инициране на искания за промяна е двустранен. Т.е. искания за промяна могат да постъпват както от страна на БНБ, така и от страна на Емпериу. Исканията за промяна ще се иницират/възлагат чрез писмена заявка, изпратена по електронната поща (е-мейл).

Исканията за промяна ще се управляват по следния процес:



По време на изпълнение на проекта ще се осъществяват следните дейности:

- Изпращане на искане за промяна в писмен вид по е-мейл в съответната форма;
- Получаване на искане за промяна;

- Регистрация на искане за промяна и уведомяване на изпращача с отговор на е-мейла;
- Анализ, оценяване и планиране - включва дейностите:
 - Анализ на искането;
 - Оценка на въздействието на промяната върху проектните дейности;
 - Оценка на необходимите ресурси за реализация на промяната и уведомяване на съответната страна (БНБ или Емпериу);
 - Одобрение или отхвърляне от съответната страна (БНБ или Емпериу);
 - Актуализиране на плана за изпълнение на проекта (ако има одобрение);
- Реализация на промяната. Дейностите по реализацията ще са съобразени с дейностите по управление на проекта, което включва и актуализация на плана на проекта, с цел включване на искането за промяна към задачите по проекта;
- Проверка на изпълнението и затваряне/приключване на искането за промяна.

4.4.2 Управление на комуникацията

4.4.2.1 Формални канали за комуникация

Формалните канали за комуникация по време на изпълнение на договора ще включват:

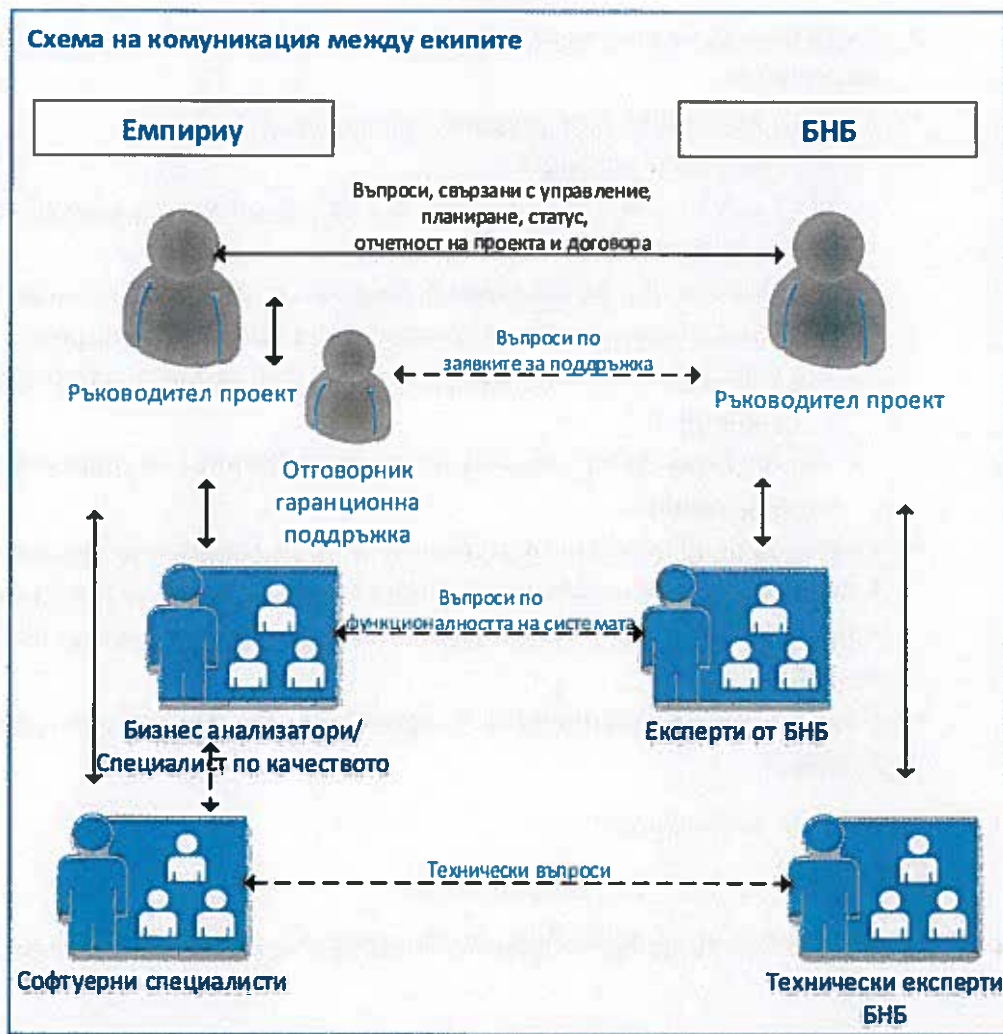
- електронни писма (e-mail);
- Официални писма с изходящ и входящ номер;
- Телефонни разговори.

В случаи на телефонен разговор, основните дискутирани точки и взетите решения ще бъдат регистрирани (под формата на записки от среща) и изпратени на засегнатите страни с цел проследимост и прозрачност.

4.4.2.2 Комуникационна схема

Ръководителите проекти от двата екипа (на Емпериу и БНБ) са основни точки за контакт и комуникация по време на изпълнение на договора. По време на изпълнение на дейности по бизнес анализ, осигуряване на качеството, инсталации и внедряване, съответните членове на екипите ще комуникират помежду си както е показано на схемата по-долу. При всяка формална комуникация (по функционални и технически въпроси), в която не участват пряко Ръководителите от двата екипа, те трябва да бъдат уведомени и на копие на всички писма по електронната поща.

Схема на комуникация между екипите



4.4.2.3 Правила за ескалация

- От страна на Емпириу:

Първо ниво на ескалация:

Всички отворени въпроси или проблеми, които не могат да бъдат разрешени на нивото и компетенцията на съответните специалисти от екипа на Емпириу, се ескалират към Ръководителя на проекта. Той от своя страна взема решение как, с кого и по какъв начин трябва да бъдат адресирани и комуникирани.

Второ ниво на ескалация:

В случай, че отворените въпроси или проблеми не могат да бъдат разрешени на ниво Ръководител проект, те се ескалират до Изпълнителния Директор на Емпириу АД, който от своя страна взема решение как, с кого и по какъв начин трябва да бъдат адресирани и комуникирани.

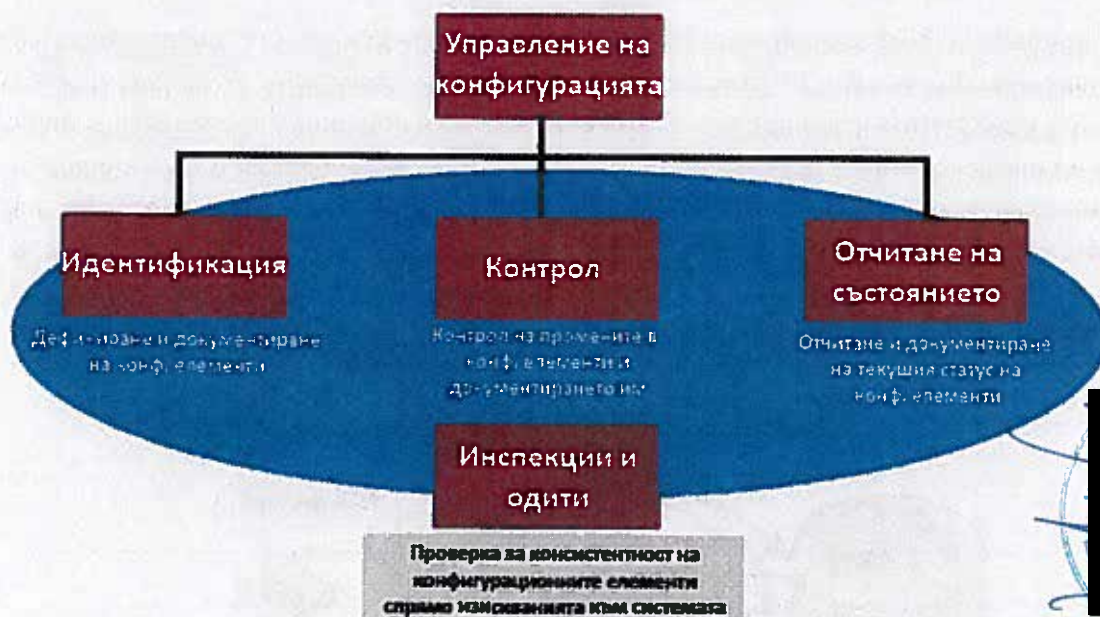
- От страна на БНБ:

От страна на БНБ, трябва да бъде взето решение, в което да бъдат определени нива на ескалация и към кого става ескалацията в случаи на отворени въпроси и проблеми, които не могат да бъдат разрешени на нивото на съответните експерти от екипа. За това решение трябва да бъде информиран екипа на Емпериу по един от формалните начини на комуникация до 10 дни от подписване на договора.

4.4.3 Управление на конфигурацията

4.4.3.1 Общо представяне на процеса

Процесът по управление на конфигурацията ще осигури управляемо развитие на информационната система и ще предостави проследимост за статуса на засегнатите въпроси, дейностите по разрешаване на проблемите и прилагането на промените. Този процес е представен на следната схема:



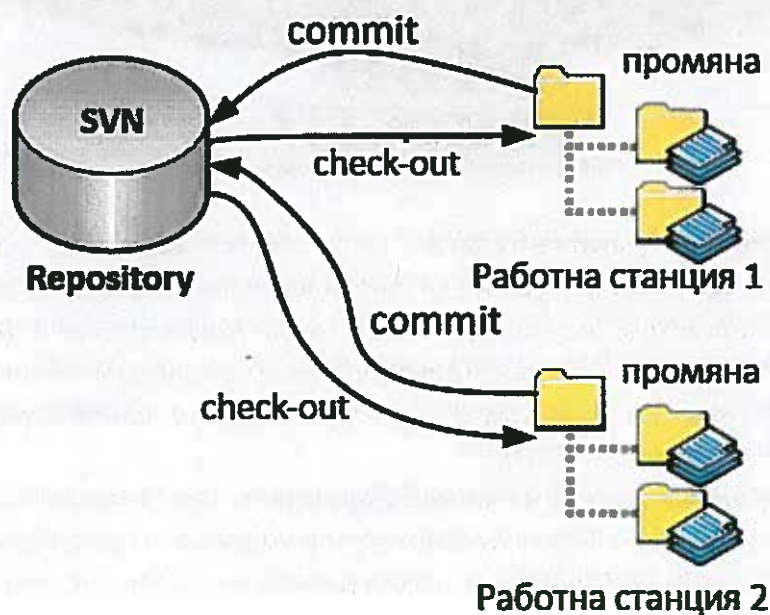
- **Идентификация и документиране на конфигурационни елементи.** Тази идентификация ще включва първоначално идентифициране на конфигурационни елементи и параметри, които ще бъдат актуализирани или разширявани при необходимост от това. След идентификацията им, конфигурационните елементи ще бъдат документираны в инструмента за управление на конфигурацията, който ще бъде използван Subversion (SVN);
- **Контрол върху управлението на конфигурацията.** Тук се включват следните стъпки, които ще се извършват, при актуализиране на определен конфигурационен елемент:
 - Ревизиране (check-out) на конфигурационния елемент, който трябва да бъде променен;
 - Извършване на промените в елемента;

- Публикуване (check-in/commit) на промените;
- Документиране на промените с инструмента за управление на конфигурацията. Напр. добавяне на коментар с пояснителен текст при публикуване;
- **Отчитане на състоянието.** Тази дейност включва преглед на текущото състояние на конфигурационните елементи и историческото проследяване на промените;
- **Инспекции и одити.** В този контекст ще се провеждат специфични инспекции от Специалистът по качеството, който ще проверява:
 - Възможността за проследяване на промените в техническата документация, кодовете на софтуера, инструмента за управление на конфигурацията и т. н.;
 - Правилното документиране на промените в техническата документация, кодовете на софтуера, инструмента за управление на конфигурацията, и т. н.;
 - Статусът на елементите за управление на конфигурацията.

4.4.3.2 Описание на Subversion (SVN)

Subversion (SVN) е софтуерна система за контрол на версиите. Системата използва централизирано хранилище за съхранение на файлови структури. Тя следи всички промени в директориите и файловете, поставени под неин контрол, като запазва всички стари копия със съответната дата и час, при постъпване на нови версии в хранилището. Това позволява на потребителя при нужда да се върне към по-стара версия на съответния конфигурационен елемент (файл, програмен код и др.) или да разгледа в детайли историята на промените. Такава организация на съхранение на файловете улеснява съвместната едновременна работа на всички членове на екипа по проекта.

4.4.3.3 Схема на работата със Subversion (SVN)



4.4.4 Управление на човешките ресурси

По време на изпълнение на договора се планират да бъдат извършени следните задачи по управлението на човешките ресурси:

- **Определяне на екип за изпълнение на проекта и за периода на гаранционната поддръжка.** Тази задача е свързана с избиране на подходящи хора съобразно опита и квалификацията им и съобразено със спецификата на съответната услуга. Това включва изпълнението на следните дейности:
 - Запознаване на членовете на екипа с целите и обхвата на съответната услуга (разработка на системата или гаранционна поддръжка) и специфичните задачи, които трябва да бъдат извършени;
 - Установяване на ползотворна работна среда, която да позволява на служителите да работят ефективно като един екип;
 - Определяне на вътрешна схема на разпространение на знанието, посредством която всеки член на екипа да може да бъде заместван от друг член;
- **Координация на членовете на екипа.** Това включва следните дейности:
 - Разпределяне на задачи на членовете на екипа, които трябва да бъдат извършени;
 - Балансиране на натовареността между членовете на екипа в съответствие с техните умения и знания;
 - Постоянно ревизиране на схемата за разпространение на знанието.
- **Справяне с планирани или непредвидени замествания на персонал.** Тази задача включва комплект от дейности, целящи осигуряване на това планираните или непредвидени замествания да бъдат извършени по начин, който да осигури гладко и безпрепятствено изпълнение на услугите в обхвата на договора. Действията включват:
 - Дейности по запазване и мотивиране на хората от екипа. Тези дейности са от голямо значение, тъй като те минимизират потребностите от заместване и следователно осигурява ефективно и контролирано изпълнение на договора;
 - Разпространение на знание. Това ще осигури, че дори и в случай на непредвиден липса на определен член на екипа, останалите членове на екипа ще бъдат в състояние успешно да поемат неговите/нейните задачи.
 - Придържане към процедурите и стандартите по качество.
- **Пакет от дейности при необходимост от заместване на персонал:**
 - Анализ на влиянието и преразпределение на отговорностите на останалите членове на екипа (само в случай на непредвидима липса на някой от екипа);
 - Търсене на подходящ нов член на екипа за заместване;
 - Искане на обратната връзка от БНБ за предложения нов член на екипа;
 - Въвеждане в длъжност и отговорности на новия член на екипа.

4.4.5 Подход за организиране и провеждане на обучение

За обучението ще бъдат:

- Избран изпълнителски екип за провеждане на обучението, като в него бъдат подбрани най-подходящите специалисти в зависимост от спецификата на обучението и техния опит и преподавателски качества;
- Изготвена, съгласувана и одобрена от БНБ програма, в която ще се определя обхвата, графика за провеждане и участници в обучението;
- Подготвени помощни материали за обучението, съдържащи презентации, ръководства за потребителя, наръчници и инструкции, ако са необходими за правилното и ефективното провеждане на обучението. Тези материали се предоставят на участниците в обучението на електронен формат;
- Осигурена тестова конфигурация на системата, която ще се ползва за целите на обучението;
- Подготвени и съгласувани с БНБ тестове и анкети, за оценяване на постигнатите резултати от участниците.

Обученията ще бъдат организирани и провеждани под формата на курсове, като материалът в тях ще е подбран в зависимост от различните роли и отговорности на експертите, които ще работят със или ще администрат и обслужват системата.

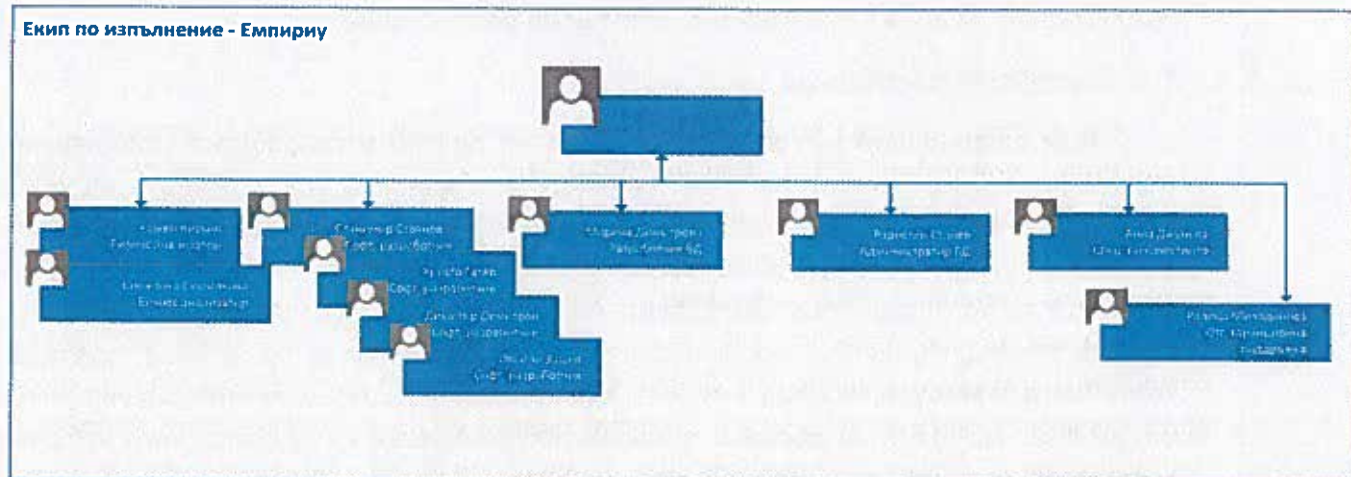
Всички обучителни курсове ще се провеждат с прилагане на груповия подход.

Обучителните курсове ще бъдат провеждани на посочено от Възложителя място. Максималният брой обучаеми за курс трябва да бъде 15 обучаеми.

Всички материали, които ще се използват по време на обучението ще преминат през вътрешен преглед за качество преди да бъдат предоставени на потребителите.

5 Екип за изпълнение на поръчката

5.1 Органиграма на екипа по изпълнение



5.2 Роли и отговорности в екипа на Емпириу

5.3 Ръководител проект

Ще бъде отговорен за изготвянето на плана за изпълнение на проекта, за планирането на дейностите за отговор на риска, за организирането, управляването и контролирането на работата и ресурсите за успешно изпълнение на проекта, за изготвянето на всички очаквани резултати и отчети, за спазването и изпълнението на всички процеси, процедури и дейности, детайлно описани в т. 4 и т. 7 от текущия документ.

Ръководителят на проект е лице за контакт от страна на Емпириу по всички въпроси и дейности свързани с изпълнението на проекта за проектиране, разработка и внедряване на информационна система са събиране и обработка на информация и отчети по Закона за платежните услуги и платежните системи в БНБ. При необходимост от заместването му от друг член на екипа, от страна на Емпириу ще се изпраща информация до БНБ по е-мейл за периода на заместване и контактна информация за заместника, най-малко един ден преди заместването.

5.4 Бизнес анализатор

Отговаря за анализа на бизнес процесите и изискванията към информационна система. Отговаря за изготвяне на документа, който е резултат от фаза „Анализ“ – „Детайлни функционални и технически спецификации“. Взема участие в изготвянето на потребителска документация и ръководства. Взема участие в специфицирането на данните и подхода за извършване на миграция. В ангажиментите на бизнес анализатора влизат срещи и оперативна връзка с ключовите потребители от страна на БНБ, които имат отношение към изискванията към системата и нейното използване. В хода на

изпълнението на проекта и за целия период на договора, е отговорен за анализа и оценка на влиянието на промените в изискванията към системата върху обхвата и целите на проекта и договора. Участва активно в процесите по управление на риска като прави предложения за промяна и идентифициране на потенциални рискове.

5.5 Софтуерен разработчик

Тези специалисти ще сформират екипа по дизайн и разработка, внедряване и гаранционна поддръжка. Този екип ще бъде отговорен за извършването на всички необходими дейности във фазите разработка, внедряване и гаранционна поддръжка на системата. В ангажиментите на разработчиците влизат изготвяне на дизайн и графични елементи за потребителския интерфейс, разработване на модули и функционалности към системата, проверка на качеството и стабилизиране на всички софтуерни компоненти и модули, участие в изготвянето на техническата документация по проекта, подготовка на пакети за доставка в заключителните фази на проекта, като например инсталационни пакети, записване на външен носител на изходния код на информационната система и др. свързани с тези задачи дейности.

5.6 Разработчик на базата данни

Този специалист е отговорен за анализ на изискванията към данните на информационната система. Прави дизайна на базата данни, съгласно изискванията и спецификациите към Системата. Разработчикът на базата данни отговаря за изграждане на логическия модел на базата данни, участва в изграждане и реализиране на стратегията за архивиране и изтриване на данни, където това е необходимо. В неговите ангажименти влиза и създаване и актуализация на техническата документация в частта свързана с базата данни. Във фазите по внедряване и гаранционна поддръжка, този специалист, заедно със софтуерните разработчици участва в дейности свързани с въвеждането в реална експлоатация системата, в дейностите по отстраняване на причините и следствията от инциденти и проблеми.

5.7 Администратор на базата данни

Този специалист е отговорен за създаване на физическия модел на базата, за администриране, настройка и промяна на настройки в базата. Извършва контрол и отстраняване на проблеми при работата на базата данни на Системата. Работи по конфигурирането и поддържането на сървърите на базите данни на системата. Проверява log-овете и ресурсите, следи за проблеми или потенциални проблеми с базата данни на системата. Участва в инсталиране (при необходимост) на системни актуализации (пачове) на базата данни на Системата. Следи за коректната работа на информационната система при използване на ресурси на базата данни. Изготвя предложения за оптимизиране на работата на информационната система. Изготвя предложения за технологично обновяване при необходимост. Следи за успешността на направените архиви на базата данни. Възстановява базата данни от архивни копия,

когато това се налага. Участва в изготвяне на техническата документация за системата. По време на гаранционната поддръжка, участва в дейностите по отстраняване на причините и следствията от инциденти. Участва в изграждане и реализиране на стратегията за архивиране и изтриване на данни, където това е необходимо. Участва в създаване на стратегия и процедури за архивиране и бекъп, тяхното приложение и наблюдение.

5.8 Специалист по качеството

Ще бъде отговорен за планирането, организацията и изпълнението на процесите по осигуряване на качеството, детайлно описани в т. 8 от текущия документ. Специалистът по качеството организира вътрешните одити по качеството и следи за изпълнение на процедурите и процесите, които са част от стандарта по качество ISO 9001:2008. Специалистът по качеството е на пряко подчинение на Ръководителя на проекта за целия период на договора.

5.9 Отговорник за гаранционната поддръжка

Ще бъде отговорен за организирането, управлението и контролирането на работата и ресурсите за успешно изпълнение на дейностите по гаранционната поддръжка и спазването и изпълнението на всички процеси, процедури и дейности, детайлно описани в т. 7 от текущия документ.

Отговорникът по гаранционната поддръжка е и лице за контакт от страна на Емпириу по всички въпроси и дейности свързани с гаранционната поддръжка на Системи. При необходимост от заместването му от друг член на екипа, от страна на Емпириу ще се изпраща информация до БНБ по е-мейл за периода на заместване и контактна информация за заместника, най-малко един ден преди заместването.

Забележка:

В случай, че по време на изпълнението на договора бъде установена необходимост от допълнителна експертиза (технологична или организационна), Емпириу АД ще осигури допълнителни експерти за успешно и в срок изпълнение на задачите.

5.10 Необходими човешки ресурси от БНБ

БНБ трябва да определи Ръководител проект и експерти, с които екипът на Емпириу ще работи съвместно по дейностите, за които се изисква участие от страна на БНБ и са свързани с обхвата на текущата поръчка. Тези експерти ще участват в анализа на изискванията към информационната система, ще съдействат за изготвяне на описание и подход за мигриране на данни, ще съдействат за осигуряване на достъп до средата на информационната система и ще участват в тестовите за приемане на системата.



empiriu

Ръководителят на проекта от страна на БНБ ще отговаря за организация и координация на екипа от страна на БНБ и изпълнението на дейностите по проекта, които изискват участието на БНБ по време на анализа, внедряването и обучението, по време на тестовите за приемане, миграцията на данни и периода на гаранционната поддръжка на системата.

До 5 (пет) дни от датата на сключване на договора за изпълнение на поръчката, Възложителят трябва да предостави на Изпълнителя контактна информация за Ръководител проект от страна на БНБ.

6 План – график за изпълнение на проекта

План графикът за изпълнение на проекта ще бъде изготвен по време на фазата на бизнес анализ в съответствие със сроковете за изпълнение на отделните етапи по договор, а именно:

- **Етап 1, който включва:**

- (i) разработване и предаване на документ „Детайлни функционални и технически спецификации за разработка на Информационна система за събиране и обработка на информация и отчети по Закона за платежните услуги и платежните системи“, както и
- (ii) разработване за отчетните единици на:

- описание на структурата на XML файловете за подаване на отчетните форми;
- файлове (схеми за контрол), чрез които отчетните единици да осъществяват предварителен контрол на XML файловете за коректност;
- схеми за трансформация на XML файловете за преглед на данните от отчетните форми чрез WEB браузър или Excel;

- **Етап 2, който включва:**

- (i) проектиране и разработка на системата; (ii) инсталиране на тестова среда при възложителя; (iii) миграция на съществуващите данни в тестовата среда; (iv) изготвяне и предаване на първоначален вариант на потребителска и системна документация; (v) изготвяне и съгласуване с Възложителя на тестови сценарии; (vi) обучение на потребителите;

- **Етап 3, който се разделя на два подетапа, които могат да се изпълняват паралелно, включва:**

- ✓ Подетап 3.1:

- (i) тестване на функционалността, свързана с въвеждането в реална експлоатация на „Отчети за собствения капитал на платежните институции и дружествата за електронни пари“, „Отчети за дейността, подавани за нуждите на платежния надзор“, „Отчети за статистически цели“ и „Статистически данни за измами, свързани с плащанията“; (ii) тестване с външни участници – отчетни единици; (iii) подготовка и инсталиране на продукционна среда; (iv) миграция на съществуващите данни в продукционната среда; (v) въвеждане в режим на реална работа;

- ✓ Подетап 3.2:

- (i) тестване на функционалността, свързана с въвеждането в реална експлоатация на „Доклади във връзка с процеса по уведомяване за значими операционни или свързани със сигурността инциденти“, „Оценка на

операционните рискове и на рисковете, свързани със сигурността; (ii) тестване с външни участници – отчетни единици; подготовка и инсталиране на продукционна среда; (iii) миграция на съществуващите данни в продукционната среда; (iv) въвеждане в режим на реална работа; (v) предаване на окончателна версия на документацията на системата, съгласно изискванията в Приложение № 1 от тръжната документация.

Сроковете за изпълнение на етапите са следните:

- Изпълнението на услугите, включени в Етап 1 се извършва в срок до 3 (три) месеца, считано от датата на подписване на договора;
- Изпълнението на услугите, включени в Етап 2 се извършва в срок до 3 (три) месеца, считано от датата на приемане на Етап 1, удостоверена в двустранен приемателно-предавателен протокол по чл. 26, ал. 1, т. 1 от договора.
- Изпълнението на услугите, включени в Етап 3 се извършва в срок до 5 (пет) месеца, считано от датата на приемане на Етап 2, удостоверена в двустранен предавателно-приемателен протокол по чл. 26, ал. 1, т. 2 от договора:
 - подетап 3.1 - в срок до 3(три) месеца, считано от датата на приемане на Етап 2;
 - подетап 3.2 - в срок до 5 (пет) месеца, считано от датата на приемане на Етап 2;

7 Организация и методология на работата по гаранционна поддръжка

Гаранционната поддръжка на информационната система за събиране и обработка на информация и отчети по Закона за платежните услуги и платежните системи в БНБ е в срок от 1 (една) година, считано от датата на приемателно-предавателния протокол за Етап 3. По време на гаранционната поддръжка ще бъдат отстранявани всички инциденти и/или проблеми, възникнали във връзка с разработена система. В гаранционната поддръжка не се включва добавянето на нова функционалност.

Организацията и изпълнението на дейностите по гаранционната поддръжка ще се извършват според ITIL (Information Technology Infrastructure Library). ITIL е колекция от специализирани методологически принципи, синтезирани от най-добрите практики, с цел да се оптимизират процесите за ИТ услуги. ITIL представлява набор от правила, които описват един систематичен подход за въвеждане, изпълнение и управление на ИТ



empiriu

и техните услуги. ITIL дефинира процеси, функции, роли, отговорности и градивни елементи. Те формират базата за ефективно и ефикасно използване на ИТ.

Работата по време на гаранционната поддръжка ще бъде организирана по процедурата за инцидент/аварийна ситуация и проблем/грешка, недостатък, описани в т. 7.2 от настоящия документ.

Времената за реакция и изпълнение на заявки по време на гаранционната поддръжка, както и приоритетите за тяхното обслужване са описани в т. 7.3 от настоящия документ и съответстват изцяло на изискванията в договора за изпълнение на поръчката.

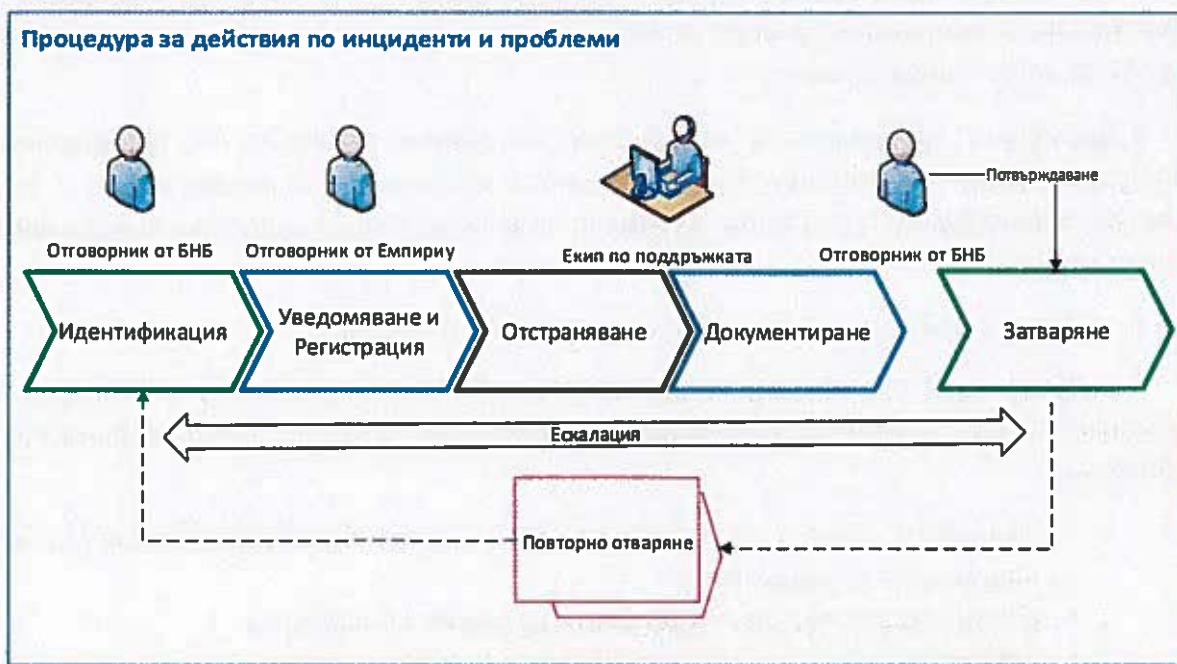
7.1 Обхват и дейности по време на гаранционната поддръжка

В рамките на гаранционната поддръжка, екипът по поддръжка от Емпериу ще отстранява всички проблеми/инциденти, възникнали по време на експлоатацията на Системата.

- Експертна помощ за отстраняване на инциденти/аварийни ситуации за периода на поддръжката;
- Отстраняване на "скрити" дефекти и грешки в Системата;
- Настройка и контрол на ефективността на работа на Системата;
- Консултации и техническа помощ за разрешаване на проблеми при експлоатацията на системата;
- Помощ по телефона по функционалността на системата и правилното ѝ използване.

7.2 Организация на работата за действия по инциденти/аварийни ситуации и проблеми/грешки, несъответствия

7.2.1 Процедура



(1) Идентификация: Идентификацията се извършва от служителите на БНБ, използващи системата или от служител на дирекция ИС при системни ИТ проблеми.

(2) Уведомяване и Регистрация: Съответният служител от БНБ уведомява Изпълнителя по телефон (възможно е при аварийни ситуации) и/или e-mail, като изпраща заявка за поддръжка (типова форма) с описание на инцидента. Уведомяването по телефона трябва да е последвано от изпращане на заявка по електронната поща.

Регистрацията на инциденти/проблеми включва уведомяване и изпращане на минимум следните задължителни атрибути:

- Уникален пореден номер;
- Описание на инцидента или проблема;
- Степен на влияние;
- Приоритет за разрешаване;
- Дата и час на възникване;
- Дата и час на регистрация;
- Име на служител или система идентифициращи инцидента/проблема;
- Свързан ли е с други инциденти/проблеми.

Забележка: Уведомяването по телефона трябва да е последвано от изпращане на заявката по е-мейл.

(3) Реакция: След подаване на заявката, екипът от Емпериу, отговорен за гаранционната поддръжка, започва диагностика, целяща предприемането на последващи оптимални действия за възстановяване на работещо състояние на системата. Времето за реакция ще бъде съобразено със сроковете, описани в т. 7.3 от настоящия документ.

(4) Отстраняване: Всички дейности по отстраняване на инциденти/аварийни ситуации и проблеми/грешки, несъответствия се извършва в сроковете, описани в т. 7.3 от настоящия документ. В случай на възникване на обстоятелства, които възпрепятстват това изпълнение се извършва ескалация (стъпка 6 от настоящата процедура).

Отстраняването на инциденти в системата ще се извършва в съответствие с процедурата за ИТ инциденти на БНБ. Потвърждаването на резултатите от отстраняването на инцидент/аварийна ситуация и проблем/грешка се извършва от заявителя.

(5) Документиране: След възстановяване на работата на системата след инцидент, отговорник от екипа на Емпериу изготвя констативен протокол, в който се вписва обективното състояние и се описват всички предприети действия. Протоколът се представя на БНБ и се подписва от представителите на двете страни в първия работен ден след края на съответния срок по т. 7.3 от настоящия документ. Ако в процеса на възстановяване на системата са идентифицирани нови проблеми, Изпълнителят съставя необходимите документи за тях. Документирането на промените в статуса на всяка заявка се извършва в системата за обслужване на гаранционната поддръжка, описана по-долу в текущата точка.

(6) Ескалация: При невъзможност да се възстанови работата на системата в установения т. 7.3 срок, лицето за контакт по гаранционната поддръжка от Емпериу или негов заместник уведомява по електронна поща и телефон (при необходимост) отговорника от страна на БНБ и всички заинтересовани страни, включително и трети страни, които имат отношение към работата на системата. При случай на ескалация, отговорниците от двата екипа (на Изпълнителя и Възложителя), вземайки предвид всички обстоятелства и важността на случая, се договарят за срока за отстраняване на проблема. Ако се касае за инцидент/аварийна ситуация, екипите работят до отстраняването му.

(7) Затваряне: След приключване на всички дейности по обслужване на всяка заявка за поддръжка и получаване на потвърждение от заявителя ѝ, тя се затваря.

(8) Повторно отваряне на затворена заявка за инцидент/аварийен случай: Когато коя да е от страните установи, че след възстановяването на работата на системата след инцидент тя отново стане недостъпна (прекъсне) по същата причина в рамките на 1 (един) астрономически час, заявката за инцидент може да бъде отворена отново;



empiriu

(9) Повторно отваряне на затворена заявка проблем/грешка, несъответствие:
Когато коя да е от страните установи, че след възстановяването на работата на системата след отстраняване на проблем, той се появи отново) по същата причина в рамките на 1 (един) работен ден, заявката може да бъде отворена отново;

Всички заявки за инциденти, проблеми, недостатъци и грешки ще се регистрират в системата за обслужване на гаранционната поддръжка - OTRS. В тази система ще се отразява редовно прогреса по заявките и статуса им.

7.2.2 Система за управление на заявките за абонаментно обслужване и поддръжка (HelpDesk)

7.2.2.1 Общо представяне

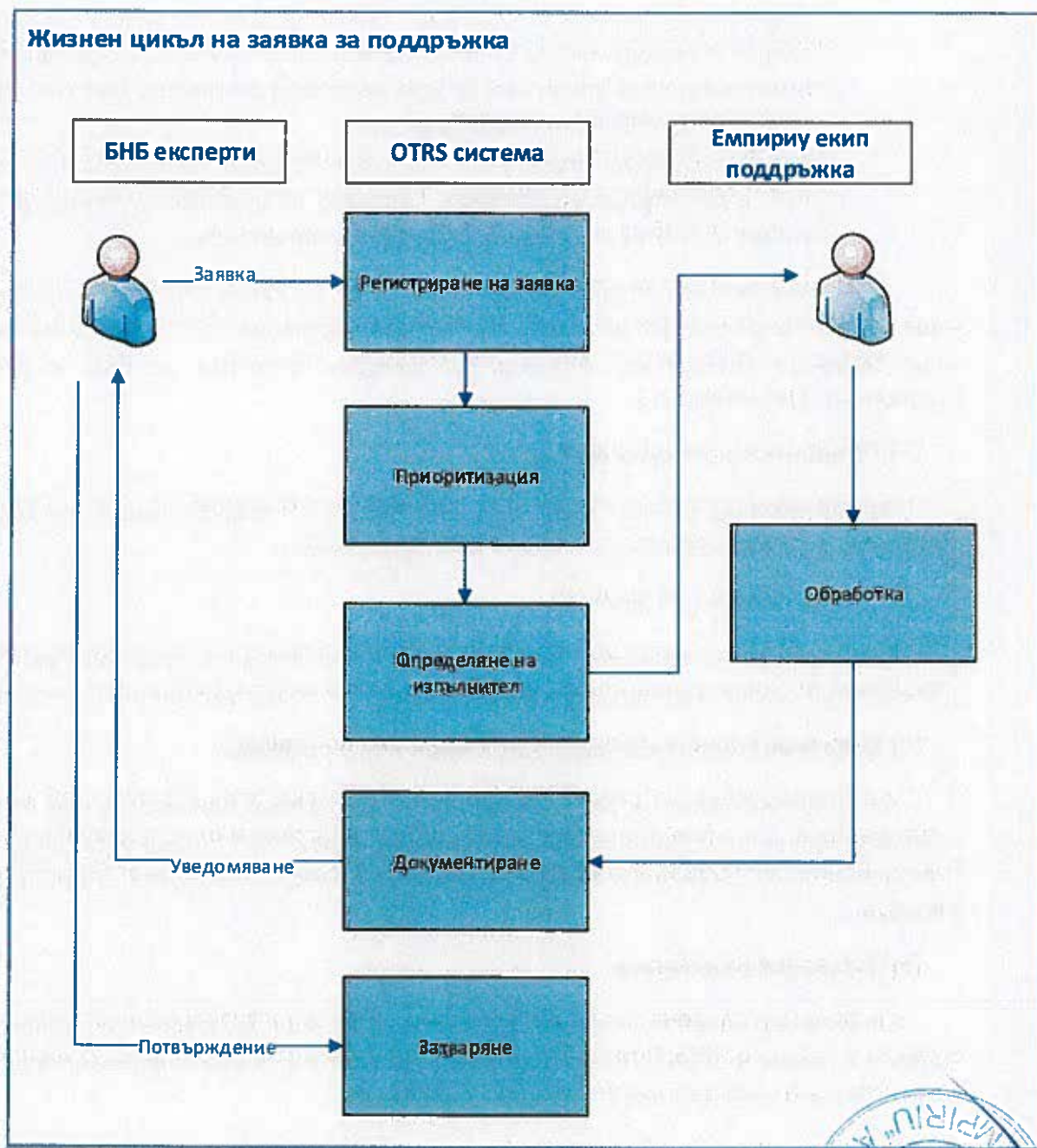
За целите на гаранционната поддръжка на Системата през целия период на поддръжката ще се използва софтуерна система за управление на заявките за поддръжка OTRS.

OTRS системата има за цел лесно регистриране, управление и проследяване на процеса на работа по всички активни заявки за поддръжка и съхраняването им в централизирана база от данни.

Основните функции на системата са:

- Генериране на уникален идентификатор за всяка регистрирана заявка;
- Функционалност за описание на всяка заявка;
- Генериране и изпращане на съобщения при промяна в състоянието на заявката.

Жизненият цикъл на всички заявки за поддръжка ще преминава през следните стъпки:



(1) Регистрация

Всяка заявка за поддръжка ще се регистрира в OTRS системата. Тази регистрация може да се осъществи по един от следните три начина:

- През уеб базирано приложение - при използване на този начин, експерт от БНБ сам регистрира заявката в OTRS системата;

- Телефонно обаждане от страна на експерт от БНБ – в този случай оператор от екипа по поддръжка на Емпериу приема заявката и прави регистрацията от името на възложителя, като описва подробно разговора, както и име и e-mail на експерта от БНБ, подаващ заявката;
- E-mail до Емпериу поддръжка – когато информацията е подадена чрез e-mail, той се регистрира в системата. Генерира се съобщение, което ще уведоми експерта от БНБ за успешно направената регистрация.

Независимо коя от трите възможности за регистрация е използвана, всяка заявка ще се регистрира със съответната дата и час на регистрация в OTRS системата. Системата ще генерира съобщение, с което ще уведоми експерта от БНБ за успешното регистриране на заявката.

(2) Приоритизиране на заявка

Заявките за поддръжка ще бъдат приоритизирани съгласно възприетите дефиниции, които са описани подробно в т. 7.3 от текущия документ.

(3) Определяне на изпълнител

След процеса на регистрация и приоритизация на заявката, тя ще бъде възложена на специалист от екипа по поддръжка на Изпълнителя, в чиято компетенция е заявката.

(4) Документиране на предприетите действия по заявка

След приключване на работа по съответната заявка, данните за нея й ще бъдат актуализирани, като бъдат описани предприетите действия и бъде променен статуса й. Това действие ще генерира съобщение, което да уведоми експерта от БНБ, иницирал заявката.

(5) Затваряне на заявка

Затварянето на дадена заявка ще се извършва след получаване на потвърждение от страна на експерт от БНБ. При затварянето на заявката ще бъде генерирано уведомление към експерта от БНБ за това, че случая е приключен.

7.2.2.2 Регистриране на заявка през уеб базираното приложение на OTRS

Процесът по регистриране на заявка за поддръжка през уеб базираното приложение включва следните стъпки:

(1) Достъп до клиентския портал на системата

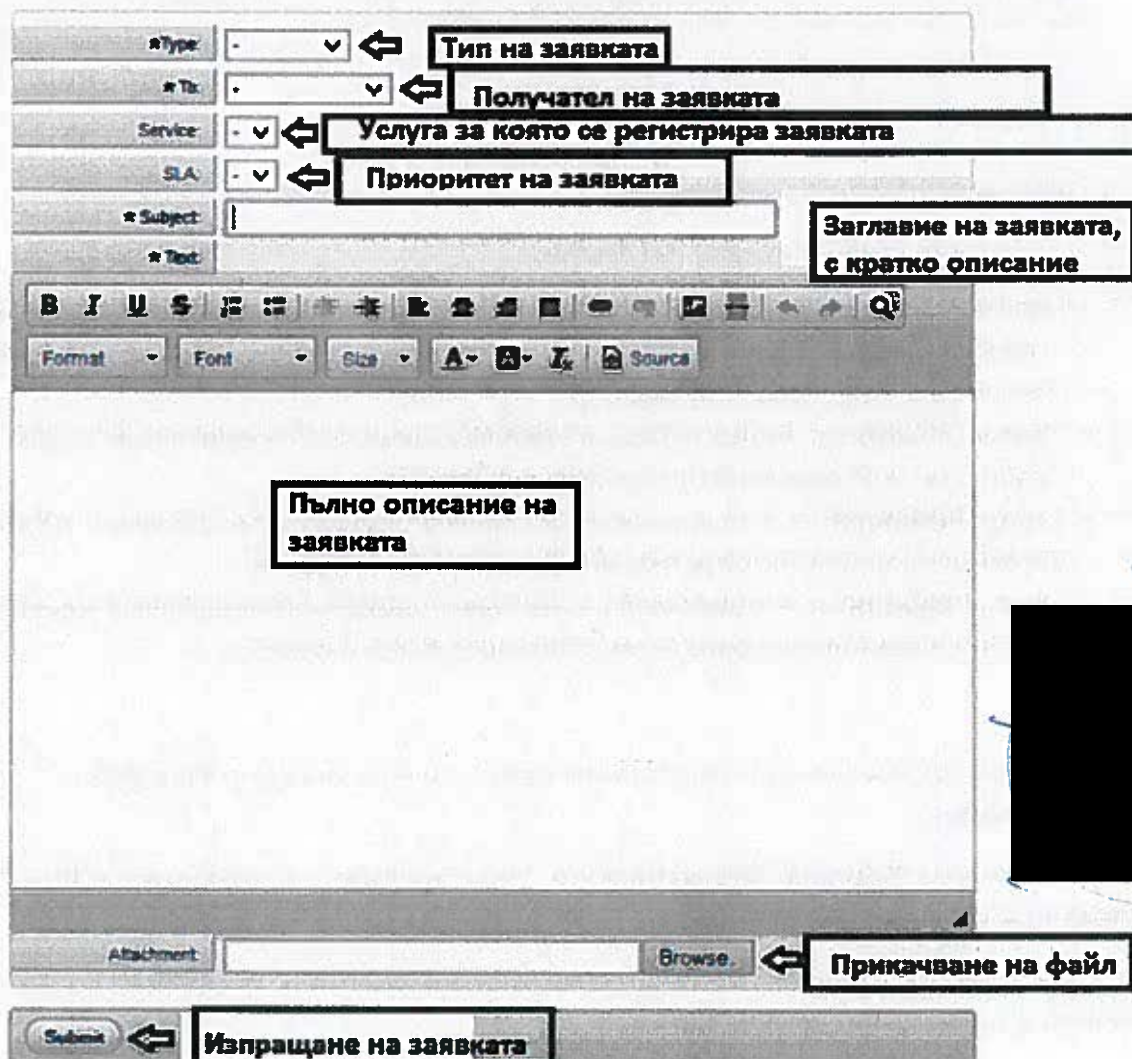
Експертите от БНБ ще имат достъп до приложението през браузър чрез уеб адрес, като използват потребителско име и парола.

(2) Създаване на нова заявка

Създаването на нова заявка става от бутона Tickets -> New Ticket,



с което се зарежда формата, за създаване на заявки:



The screenshot shows the 'New Ticket' form with the following fields and annotations:

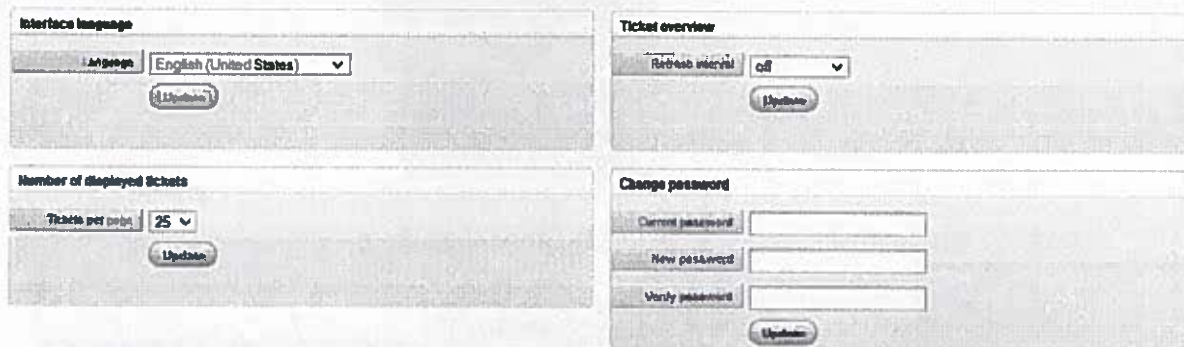
- Type:** Dropdown menu. Annotation: **Тип на заявката**
- To:** Dropdown menu. Annotation: **Получател на заявката**
- Service:** Dropdown menu. Annotation: **Услуга за която се регистрира заявката**
- SLA:** Dropdown menu. Annotation: **Приоритет на заявката**
- Subject:** Text input field. Annotation: **Заглавие на заявката, с кратко описание**
- Text:** Large text area for the full description. Annotation: **Пълно описание на заявката**
- Attachment:** Text input field with a **Browse...** button. Annotation: **Прикачване на файл**
- Submit:** Button at the bottom. Annotation: **Изпращане на заявката**

(3) Възможност за преглеждане на заявки, отворени от експерт от БНБ

От бутона My Tickets, могат да се видят всички заявки създадени от съответния специалист. Възможно е да се филтрират по отворени, затворени и всички заявки.

(4) Настройки на потребителския профил

Всеки потребител на OTRS системата може да промени своите настройки на потребителския си профил. Това става чрез бутона Preferences.



7.3 Време за реакция и изпълнение

7.3.1 Приоритети на обслужване на заявките

- **най-висок приоритет** – възникналият проблем/инцидент предизвиква прекъсване на работата по изпълнение на значими по важност задачи на банката, свързани с репутационния риск;
- **висок приоритет** – възникналият проблем/инцидент предизвиква спиране на работата на определени бизнес процеси в банката;
- **среден приоритет** – възникналият проблем/инцидент предизвиква трудности при изпълнението на определени бизнес процеси в банката;
- **нисък приоритет** – възникналият проблем/инцидент предизвиква неудобства при изпълнението на определени бизнес процеси в банката.

7.3.2 Време за реакция и изпълнение при възникване на инциденти (аварийни ситуации)

Време за реакция: Отзоваване до 1 час на място – сградата на БНБ, след писменото уведомление от страна на БНБ.

Време за отстраняване: Продължаване на работата с екипите на БНБ до отстраняване на аварийната ситуация.

7.3.3 Време за реакция и изпълнение при възникване на проблеми/грешки, несъответствия

- **Проблеми/грешки, несъответствия с най-висок приоритет**
 - Време за реакция до 1 (един) час след уведомление от страна на Възложителя;
 - Време за отстраняване до 4 (четири) часа след уведомление от страна на Възложителя;
- **Проблеми/грешки, несъответствия с висок приоритет**
 - Време за реакция до 4 (четири) часа след уведомление от страна на Възложителя;
 - Време за отстраняване до 1 (един) работен ден след уведомление от страна на Възложителя;
- **Проблеми/грешки, несъответствия със среден приоритет**
 - Време за реакция до 1 (един) работен ден след уведомление от страна на Възложителя;
 - Време за отстраняване до 3 (три) работни дни след уведомление от страна на Възложителя;
- **Проблеми/грешки, несъответствия с нисък приоритет**
 - Време за реакция до 3 (три) работни дни след уведомление от страна на Възложителя;
 - Време за отстраняване до 7 (седем) работни дни след уведомление от страна на Възложителя.

7.3.4 Период на гаранционна поддръжка

Гаранционната поддръжка се извършва през работни дни, във времето между 08:30 и 18:00 часа или до завършване на работата при проблем/инцидент с най-висок приоритет.

При възникване на аварийна ситуация, времето за отзоваване на място в БНБ е до 1 час, след писменото уведомление от страна на БНБ. Екипът от Емпериу работи с екипите на БНБ до отстраняване на проблема.

7.4 Образци на документи

Предложените образци на документи ще бъдат обсъдени и съгласувани с БНБ след сключването на договора, в следствие на което могат да бъдат променени и допълнени.

7.4.1 Заявка за поддръжка

Заявка за поддръжка № ... <уникален пореден номер>
на информационна система за събиране и обработка на информация и отчети по Закона за
платежните услуги и платежните системи в БНБ

I. Попълва се от БНБ

Дата и час на възникване:

Дата и час на регистрация:

Име на служител и/или система идентифициращи инцидента/проблема:

Телефон/е-mail за връзка: (ако не е отговорника от БНБ)

Описание на сервизния случай	
Вид на сервизния случай (аварийна ситуация, проблем, грешка, несъответствие)	
Степен на влияние	
Приоритет	
Свързан ли е с други инциденти/проблеми	
Съпътстващи документи (screenshots, допълнителни детайли и разяснения, описани в отделен документ)	

II. Попълва се от Емпириу

Дата и час на приемане:

Имена на лицето, което приема заявката:

Анализ на сервизния случай:

Описание на установените причини	
Вид на сервизния случай	
Оценка за обхвата на влиянието	
Оценка за приоритет	
Очакван срок за решаване на сервизния случай	

График на дейностите по отстраняване на проблема:

Дата и час	
Дейност	

Имена на служителя от Емпириу, отразил промяната в БНБ:

Имена на служителя, проверил промяната от страна на БНБ:

Допълнителни указания във връзка с направените промени:

.....

III. Попълва се от БНБ (заявителя)

Потвърждение за закриването на случая от Възложителя (Да/Не):

Дата и час на потвърждението:



empiriu

7.4.2 Констативен протокол за инцидент (аварийна ситуация)

**Констативен протокол
за действия при инцидент (аварийна ситуация)**

Дата	
Клиент	БНБ
По договор за	Разработка на информационна система за събиране и обработка на информация и отчети по Закона за платежните услуги и платежните системи в БНБ
Служител на БНБ, направил заявката (име, е-мейл и телефон)	
Описание на инцидента (аварийната ситуация)	
Регистрирани проблеми	
Взети мерки за възстановяване на нормалната работа	
Статус на системата	
Предложения за промени с цел недопускане на повторения на инцидента	

За Емпериу:

Дата:

Име:

Подпис:

За БНБ:

Дата:

Име:

Подпис:

8 Подход за осигуряване на качеството

8.1 Планирани дейности за осигуряване на качеството

Емпириу АД предлага подход за извършване на дейностите по осигуряване на качеството, който да гарантира и спомага за постигане на най-високи нива на качество на услугите, предмет на поръчката, като се придържа към структурирана и адаптивна Система за Контрол на Качеството, официално заверена и отговаряща на стандарта ISO-9001/2008. Чрез тази система, качеството на предлаганите услуги и продукти се гарантира посредством:

- Определяне и прилагане на процедурите и стандартите за всички дейности по жизнения цикъл на проекта;
- Установяване на стандартни процедури за проверка, контрол, одит и водене на записи за всички резултати от проекта, които подлежат на отчитане;
- Изготвяне на необходимите процедури по дейностите през целия жизнен цикъл на проекта, ако не са налични;
- Потвърждаване на принципите и стратегията за качество от страна на управлението.

За целите на проекта ще бъде създаден и въведен подход за управление на качеството, който да отговаря на специфичните особености на предмета на поръчката. Ще се направи график за осигуряване на качеството и тестването на системата, който ще включва:

- Списък на резултатите от проекта, които подлежат на отчитане, представени чрез матрица за проследяване на резултатите, подлежащи на отчитане;
- График на дейностите за контрол на качеството;
- График на дейностите за подобряване на качеството;
- Роли и отговорности на членовете от екипа по изпълнение на проекта с цел осигуряване и гарантиране на качеството;
- График за извършване на тестовете на Системата.

Показателите, които ще бъдат наблюдавани при тестване на Системата са:

- **Коректност:** степента, до която софтуерът отговаря на изискванията и спецификациите;
- **Надеждност:** софтуерът е стабилен, не се извършват неправилни действия при получаване на неправилни данни, визуализира коректни съобщения за грешки и проблеми;
- **Ефективност:** колко ефективно е използването на машинни ресурси от софтуера и каква е скоростта на изпълнение;
- **Използваемост:** леснотата, с която потребителят може да се научи да оперира със софтуера и да обяснява неговите резултати;

- **Поддръжка:** колко лесно се правят промени в софтуера, за да се осъвременява или да локализира и да фиксира грешка;
- **Преносимост:** колко лесно е да се премести софтуерът в нова хардуер/софтуер среда;
- **Цялостност и сигурност:** колко сигурен е софтуерът срещу опити да се наруши неговия контрол за достъп; до каква степен са консистентни данните при обработки, приключили с грешки;
- **Оперативност:** колко лесно е да се свърже софтуерът към друга система за да обменя данни с нея.

8.1.1 Дейности за контрол на качеството

Контролът по качеството е процес по наблюдение и записване на резултатите от изпълнените дейности, свързани с качеството, за да бъде оценено изпълнението и при необходимост да се препоръчат промени.

Основните цели на този процес са:

- Валидиране на коректността на работа на Системата;
- Определяне на причините за влошен процес или качество и препоръчване и/или предприемане на действия за отстраняването им;
- Гарантиране, че системата отговаря на изискванията.

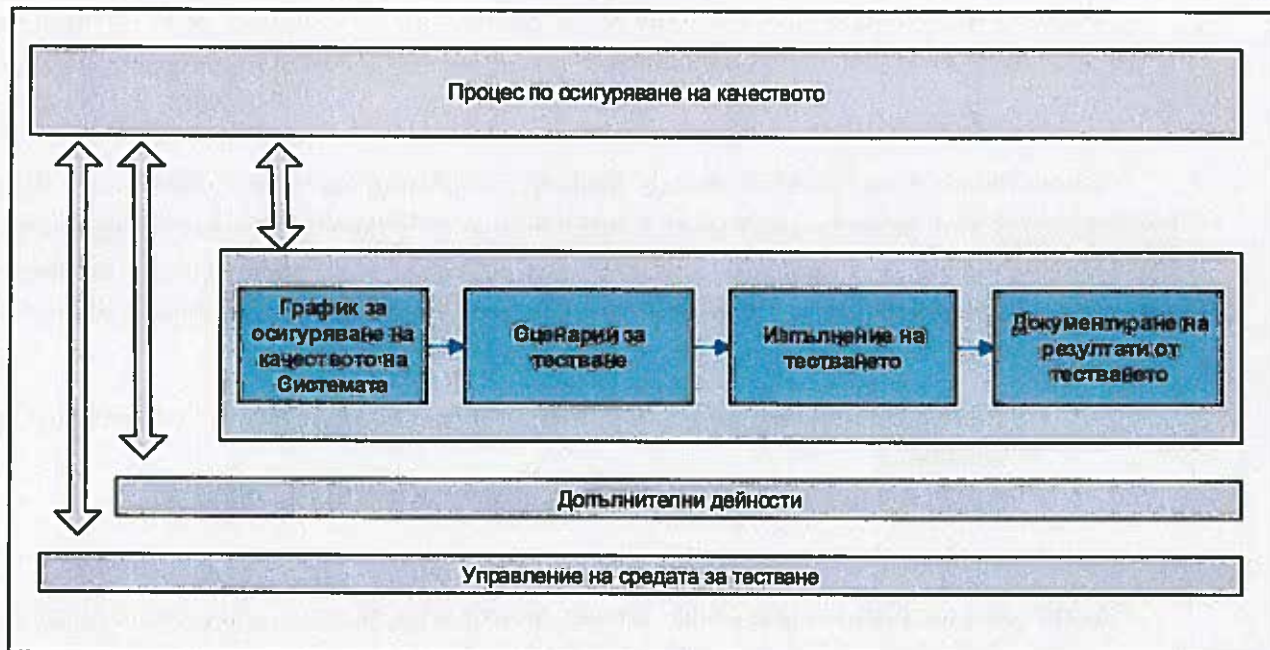
Процесът по контрол на качеството ще включва:

- **Превенция** – действия, които ще бъдат предприети с цел предотвратяване на възникване на проблеми, грешки или несъответствия.
- **Инспекция** – действия, които ще бъдат предприети за установяване на възникнали проблеми, грешки или несъответствия. Вниманието на тези инспекции ще бъде насочено към:
 - Преглед на придържането към процедурите, описани в Плана за реализация на проекта и отразени в графика за осигуряване на качеството;
 - Оценка на постигнатите резултати от членовете на екипа по отношение на спазване на процедурите по управление на качеството.

Допустими отклонения – ще бъде определен допустим обхват на приемливост на резултатите.

Резултатите от контрола на качеството ще бъдат представяни на Ръководителя на проекта, който при необходимост ще планира и предприеме необходимите превантивни и/или коригиращи действия.

На следващата диаграма е представен общия процес за осъществяване на контрол върху качеството:



Извършването на тестването на Системата ще преминава през следните основни стъпки:

- **Тест планиране** - по време на тази фаза на тестването се определят насоките за изграждане и изпълнение на стратегията за тестване, определят се видовете тестове, тяхната последователност, идентифицира се обхвата на тестване, методите и средствата за тестване, начините за измерване и анализ на резултатите, дефинират се процесите по наблюдение и документиране на процеса, определят се критериите за качество, необходимите ресурси и средата за тестване;
- **Тест анализ и дизайн** - по времето на тази фаза се извършва анализ на приложението, определяне на тест условията, дефиниране на тест сценариите, изготвя се необходимата документация, скриптове и се подготвят тестови данни. Всеки един тестови сценарий ще съдържа информация за предусловия за изпълнение, входящи данни, извършвани действия и очаквани резултати;
- **Тест изпълнение и докладване** - по времето на тази фаза се изпълняват подготвените тестови сценарии и се регистрират откритите дефекти/несъответствия, като в данните за тях присъства информация относно версията на софтуера, вид и версия на спецификацията, която е използвана за дефиниране на сценария, описание на проведения тест, резултатите от него (очаквани и реални);
- **Оценка на поставените критерии** - изготвя се крайна оценка за допустимост на продукта според определените критерии за качество.

Резултатите от извършено тестване се докладват на Ръководителя на проекта, който разпределя задачите по отстраняване на откритите дефекти или несъответствия.

8.1.1.1 Преглед

Специалистът по качеството ще извършва преглед на всеки документ, който отразява резултат от фаза на проекта и подлежи на отчитане. Ще бъдат извършвани и технически прегледи от страна на софтуерни разработчици по ключови технически резултати, подлежащи на отчитане (например: Техническата документация на системата). Целите за провеждане на тези прегледи се свеждат до:

- Набелязване на пропуски или проблеми в резултатите, подлежащи на отчитане;
- Предлагане на решения за набелязаните липси и/или проблеми.

8.1.1.2 Одит

Одитът на качеството е независим процес, който ще има за цел да определи дали извършените дейности по проекта са в съответствие с планираните такива.

Целите на одита ще включват:

- Идентифициране на всички добри практики;
- Идентифициране на всички несъответствия,
- Проактивно подпомагане на екипа при изпълнение на процесите, свързани с осигуряване на качеството.

Одитът ще бъде извършван от специалистът по качество. Резултатите от всеки одит ще бъдат докладвани на Ръководителя на проекта, който има отговорността за планиране и предприемане на последващи действия, ако се налагат такива.

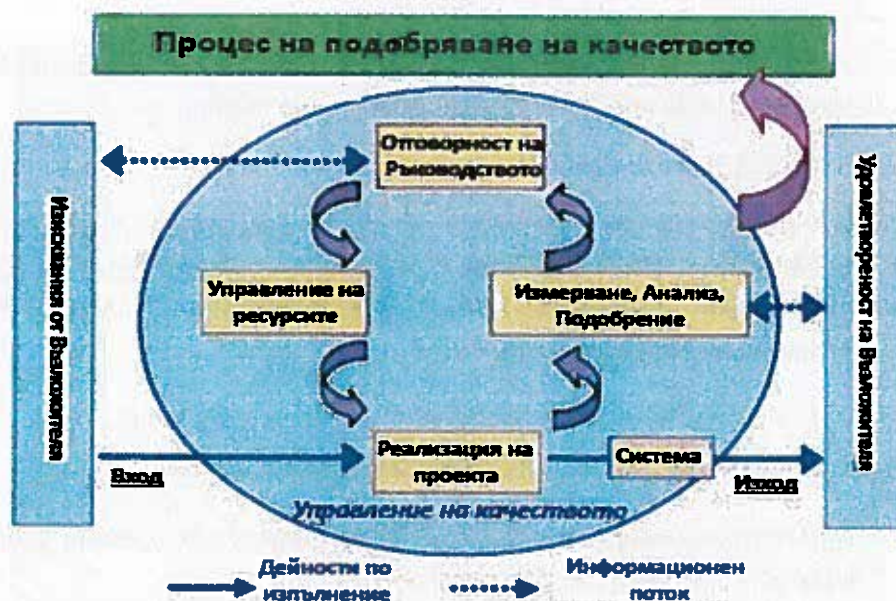
8.1.1.3 Дейности за подобряване на качеството

Дейностите по подобряване на качеството са непрекъснат и итеративен процес, в който отбелязаните слабости и успешни практики ще бъдат анализирани от Специалиста по качеството и от Ръководителя на проекта. В следствие на това ще се планира и организира изпълнението на действията за потенциалните подобрения. Отговорност на Специалистът по качеството и Ръководителят на проекта ще бъде да:

- Благоприятстват за изпълнение на Плана за изпълнение на проекта;
- Регулират процедурите за контрол на качеството и процедурите за извършване на одит за оценяване на придържането към тях;
- Настояват за спазването на тези процедури чрез прилагането на обучение в случаите, в които това е необходимо.



empiriu



8.1.2 Приложими стандарти и ръководства

По време на изпълнение на проекта ще бъдат използвани/следвани следните стандарти и ръководства:

- Наръчник по качеството като част от системата за управление на качеството ISO 9001/2008;
- Методология и принципи за изпълнение и управление на проекта, представени в текущия документ;
- Методология на работата по гаранционна поддръжка, представена в текущия документ;
- График за осигуряване на качеството и тестването;
- Всички изготвени по време на изпълнението функционални и технически спецификации;
- Тестови сценарии, обособени по модули и видове тестове;
- Протоколи за резултати от тестването.

8.2 Видове тестове

8.2.1 Тестване на компонентите (Unit testing)

Тестването ще се извършва на ниво градивна единица от Системата и ще се проверява правилното функциониране на отделен сегмент на кода. Целта е както да се подобри качеството на крайния продукт, така и да се повиши ефективността на процесите по разработка и контрол на качество. Преимуществовата на този вид тестване са:

- Увеличава увереността в коректността на кода;
- Увеличава увереността, че промени в части от системата няма да доведат до спиране на коректната работа на други такива.

8.2.2 Функционално тестване (Functional testing)

Целта на функционалното тестване е да се съпоставят реалните действия и състояние на системата с тези, описани в документа „Детайлни функционални и технически спецификации“. Това гарантира, че при наличие на несъответствия, те ще бъдат открити навреме и съответно отстранени.

8.2.3 Тестване за потребителски интерфейс (User-interface testing)

Тестването на потребителския интерфейс има за цел да се провери:

- Дали потребителския интерфейс осигурява необходимата функционалност и дали показва правилните резултати;
- Правилна навигация между различните интерфейсни компоненти при въвеждане, обработване и проследяване на данни.

Ще бъдат използвани както валидни (коректни) данни, така и невалидни (некоректни) данни за всеки тест сценарий, за да се гарантира, че:

- Очакваните резултати се получават тогава, когато се използват валидни данни.
- Подходящите съобщения за грешки при операциите се появяват при използването на невалидни данни.

8.2.4 Регресивно тестване (Regression testing)

С провеждането на това тестване се цели да се потвърди, че след отстраняването на даден проблем/грешка/несъответствие не е възникнал друг такъв. Проверката има за цел да потвърди, че:

- Непроменените части от системата имат непроменено поведение;
- Модифицираните части работят както се очаква;
- Системата като цяло изпълнява изискванията.

Този вид тестове ще се провеждат за всяка версия на продукта, с цел максимално ефективно управление на качеството.

8.2.5 Интеграционни тестове (Integration testing)

Интеграционните тестове имат за цел проверка на взаимовръзките и съвместната работа на отделните компоненти на Системата, когато те са поставени в една среда. Тестването ще изведе на преден план проблеми при свързването и съвместната работа на интегрираните компоненти, ако има такива, и ще спомогне за тяхното своевременно отстраняване.

8.2.6 Тестове за производителност (Performance testing)

Тестването на производителността ще има за цел проверка и оценка на времето за отговор и реакция на Системата и използването на хардуерните ресурси при обичайното натоварване, както и при свръхнатоварване. За по-голяма ефективност тестването ще бъде разделено на два подтипа - за натоварване (load) и стрес тестове (stress).

- Тестовите за натоварване (load) ще бъдат изпълнени с цел:
 - Оценка на производителността на системата при различни натоварвания;
 - Оценка на възможността на системата да продължи да работи нормално при тези условия;
 - Оценка на необходимото време от създаване на дадена заявка към системата от потребител до получаването на краен резултат;
- Стрес тестовите (stress) ще бъдат изпълнени с цел:
 - Намиране на грешки, дължащи се на ограничени ресурси или конкуренция за тях;
 - Установяване на максималното натоварване, с което може да се справи обекта на тестването при конкретната конфигурация.

8.2.7 Тестване за контрол на сигурността и достъпа

Тестването за контрол на сигурността и достъпа ще бъде извършено, за да се гарантира, че:

- Достъпът до предоставените ресурси е конфигуриран и реализиран по правилния начин;
- Всеки потребител може да има достъп само до онази функционалност или данни, за които има разрешение за достъп според изпълняваната от него роля/и;
- Само потребители с право на достъп имат достъп до Системата и данните.

Специфични критерии за успешното преминаване на този вид тестване са:

- Компонентите на потребителския интерфейс се появяват по подходящия начин според ролята/ите, изпълнявани от потребителите;
- Потребителите имат възможност да виждат и да оперират единствено с данните, които са предназначени за ролята/ите, изпълнявани от тях;

8.2.8 Тестове за възстановяване след авария (Recovery testing)

Този тип тестове ще се използват за проверка на възможността на Системата да възстанови нормалната си работа след определени хардуерни, софтуерни, мрежови и други проблеми без да има загуба на данни. Тестването протича като системата се подлага на извънредни ситуации (хардуерна повреда, входно-изходни грешки, грешки в данните), за да се предизвика повреда. След това се проверява реакцията на Системата



empiriu

и времето, за което тя се възстановява след аварията. Ще бъде проверена адекватността на процедурата за възстановяване. За целта ще бъдат използвани функционалните тестове, като по време на серия от транзакции се симулира появата на повреда – в захранване, в комуникациите или други приложими ситуации на отпадане на компонент на Системата.

8.3 Последователност на дейностите по тестване

Дейностите по тестване ще бъдат организирани в следните етапи:

- Предварителни тестове (тестове в средата за разработка и на тестова среда в БНБ преди провеждане на тестовете за приемане);
- Тестове за приемане на системата (с вътрешните потребители от БНБ);
- Тестове с външни потребители.

Етапи на тестване	Описание на дейностите към дадена фаза	Предусловие за изпълнение на дейностите	Планиран резултат
Етап на предварителни тестове	Детайлно запознаване и анализиране на функционалната и техническа спецификация, генерирана през фазата на анализ.	Разработена в пълен обем и подробно описана Детайлна функционална и техническа спецификация.	Идентифициране на обектите, подлежащи и не подлежащи на тестване.
	Подготовка на Тестови сценарии	Идентифицирани обекти, подлежащи на тестване.	Налични Тестови сценарии.
	Изпълнение на Тестови сценарии (функционални тестове и тестове на потребителския интерфейс) и регистриране на резултати от тях.	Всички условия за провеждането на Тестовите сценарии са осигурени, в това число: тестова среда и тестови данни.	Проведени функционални тестове и тестове на потребителския интерфейс. Регистрирани резултати от тестването в системата за отчет и проследяване на дефекти.
	Процес по отстраняване на дефектите и повторната им	Дефектите са получили текущ статус 'fixed', което означава, че могат	Достигане на минимален/ допустим брой на дефекти със статус 'open'.



empiriu

	проверка (регресивно тестване)	да бъдат проверявани.	
	Анализ на резултатите от функционалното тестване	Проведени са планираните итерации за функционално тестване.	Достигане на минимален/ допустим брой на дефекти със статус 'open'.
	Провеждане на автоматизирани тестове, включващи regression, performance и load тестове	Всички условия за провеждането на Тестовите сценарии са осигурени, в това число: тестова среда, тестови данни, необходими елементи за интеграция.	Проведени автоматизирани тестове, включващи regression, performance и load тестове. Регистрирани резултати от тестването в системата за отчет и проследяване на дефекти.
	Анализ на резултатите от автоматизираните тестове	Проведени са планираните автоматизирани тестове.	Обобщаване на резултатите, получени в резултат на проведените автоматизирани тестове.
Етап на тестове за приемане на системата	Подготовка на Тестови сценарии и Протокол за приемане на системата.	Видовете тестове са изпълнени и проверени при Изпълнителя.	Налични Тестови сценарии и Протокол за приемане на системата
	Съгласуване от Възложителят на Тестовите сценарии.	Изготвени Тестови сценарии.	Одобрени сценарии за тестове за приемане на системата.
	Провеждане на тестове за приемане на системата.	Всички условия за провеждането на тестове за приемане на системата са осигурени, в това число: тестова	Съставяне и двустранно подписване на протокол с резултатите от проведените тестове.

		среда, тестови данни, необходими елементи за интеграция, участници от страна на Възложителя и Изпълнителя, съгласувана документация за приемане.	
--	--	--	--

8.4 Обхват на тестването

Основната цел на процесите и дейностите по тестване е ефективно управление на качеството на Системата и достигане на състояние, отговарящо на критериите за приемане.

Ще бъдат проведени последователно функционални и автоматизирани тестове на системата, за да се достигне максимално регистриране и отстраняване на откритите дефекти по функционалността на системата. Ще се заложи основно на тестове от тип „черна кутия“ (black box).

При провеждането на тестовете ще се акцентира върху проверката на всички обекти, поддържани в системата, върху проверката на основните функции и интеграционни елементи. Тестовете ще се проведат с валиден (с коректни данни) и невалиден (с некоректни данни) формат на входните данни, за да се наблюдават връщаните от системата резултати и в двата случая.

8.5 Оборудване и инструменти за тестване

8.5.1 Средства и инструменти за тестване

Инструментите за тестване, които ще се използват в дейностите за тестване са:

- Инструмент за *регистриране и управление на дефекти* – Jira;

Система за регистриране и управление на дефекти. Лесна и интуитивна система, предоставяща възможност за регистриране и поддържане на множество атрибути на дефекти. Поддържа статистическа информация. Jira ще се използва заедно с клиент за електронна поща за изпращане на уведомления за регистрирани дефекти и промяна по техните статуси.

- Инструмент за изпълнение на *load тестове* – Oracle Test Suite или JMeter. По време на подготовката на тестовете, ще бъде избран един от двата инструмента, така че да се осигури максимална ефективност на тестовете;

Това са инструменти за конфигуриране и провеждане на тестове за натоварване. Позволяват симулирането на различен брой виртуални потребители и следенето на множество специфични показатели по време на процеса на натоварване.

- Инструмент за изпълнение на *performance тестове* - **Oracle Test Suite** или **JMeter**. По време на подготовката на тестовете, ще бъде избран един от двата инструмента, така че да се осигури максимална ефективност на тестовете;

Това е инструмент за конфигуриране и провеждане на тестове за натоварване. Позволява симулирането на различен брой виртуални потребители и следенето на множество специфични показатели по време на процеса на натоварване.

- Инструменти за изпълнение на *regression тестове* - **Selenium IDE**;

Selenium IDE е инструмент за провеждане на автоматизирани функционални тестове. Предназначен за запис, редакция, debug и изпълнение на автоматизирани функционални тестове.

- Инструмент за тестване на компонентите - **JUnit Framework**.

JUnit е платформа с отворен код, предназначен за автоматизирано изпълнение на повторяеми тестове на софтуер.

8.5.2 Оборудване за тестване

За целите на тестовете в средата за разработка (предварителни тестове) Емпериу АД ще изгради тестова среда в своя офис.

За тестовете с вътрешни и външни потребители и тестовете за приемане ще се използва тестова среда на БНБ. Дейностите по инсталиране и конфигуриране на средата ще бъдат предварително специфицирани и планирани, така че тестовата среда да е максимално близка до реалната. За нуждите на интерфейси, които не могат да бъдат използвани в тестови режим ще бъде предложен алтернативен подход за извършване на тест и верифициране на резултатите от него.

8.6 Подход и критерии за приемане на резултатите от изпълнените дейности

8.6.1 За провеждане на тестването

8.6.1.1 Подход

- **Организиране на тестването** - преди началото на тестването е необходимо да се извърши подготвителна дейност, която ще осигури безпроблемно протичане на процеса. Ще бъдат подготвени тест сценарии, проверка на версиите на системата (приложение и база), които да бъдат инсталирани и конфигурирани, и други;



empiriu

- **Изпълнение на тестването** - специалистите по качеството ще извършат тестването в присъствието на определени специалисти и експерти от двете страни на договора, в зависимост от спецификата на изпълняваните тестове. Резултатите от всички тестове ще бъдат документирани като успешни/неуспешни в съответните тест сценарии;
- **Протокол с резултати от тестването** – след приключване на дейностите по тестването ще бъде изготвен обобщен протокол за резултатите от проведените тестове, който ще съдържа целта, организацията и резултатите от тестовете.

8.6.1.2 Критерии за приемане на резултатите от тестовете

Критериите за приемане на резултатите от тестовете ще бъдат съгласувани от двете страни по проекта преди началото на дейностите по тестване.

Резултатите от тестването ще бъдат считани за успешни, в случай че са изпълнени следните условия:

- Всички документирани проблеми/грешки/несъответствия със статус „Висок приоритет“ трябва да бъдат затворени;
- Поне 85% от всички документирани проблеми/грешки/несъответствия със статус „Среден приоритет“ трябва да бъдат затворени;
- Поне 70% от всички документирани проблеми/грешки/несъответствия със статус „Нисък приоритет“ трябва да бъдат затворени.

8.6.2 За останалите дейности по осигуряване на качеството

8.6.2.1 Подход

Останалите дейности по осигуряване на качеството ще включват прегледи, одити и подобряване на качеството, по начина описан в т. 8.1.1 от текущия документ.

Периодично и редовно ще се правят прегледи и одити и на доставките по проекта, представени в т. **Error! Reference source not found.** от текущия документ.

8.6.2.2 Критерии

- Всички доставки (deliverables) са налични и с необходимото качество за приемане от Възложителя;
- Налице са всички резултати за съответната фаза от проекта;
- Налице е регистрация и коректно отразяване на актуалния статус на всички искания за промяна и заявки за поддръжка.

8.6.3 Измерване на критериите за качество

Искване за качество	Критерии за качество	Измерване	Целеви стойности
---------------------	----------------------	-----------	------------------

Яснота по отношение на функционалните и техническите спецификации	Двусмисленост	Брой на изразите, подлежащи на повече от едно тълкуване	0
Цялостност на изготвените спецификации	Неуточнени изисквания	Всички изисквания трябва да са ясно дефинирани, а в случаите на невъзможност това да бъде направено към момента на изготвяне на спецификацията, задължително да се определи срок за специфицирането им.	0
	Покриване на Изискванията	Процент на свързаните изисквания, които се покриват в спецификациите	100%
Уместност на целите на спецификациите и други изготвяни документи	Съответствие	Съответствие със стандартите на проекта	100%
	Лингвистика	Съответствие с приетите лингвистични норми – включително липсата на правописни грешки и типографски грешки	99%
Тестване на Качеството на Системата	Тестово Покритие	Процент на потребителските случаи, които се покриват от тестването	100%
Изпълнение на процеса по	Контрол на версиите	Използване на инструмента за контрол на версиите	100%



empiriu

управление на конфигурацията		за всички промени в кода и документацията	
	Актуализиране на документация	Отразяване на промените във всички необходими документи в съответствие с извършената промяна	100%
Изпълнение на процеса по управление на промените	Контрол на промените по системата	Всички промени по системата се извършват само по одобрена писмена заявка с искане за промяна	100%
Качество на обучението	Удовлетвореност на служителите на БНБ, които са преминали обучение	Провеждане на анкета за обратна връзка	80%

8.7 Образци на документи

8.7.1 Тестови сценарий

Тест сценарий №.....

1. Дефинирани съкращения

Съкращение	Описание
ТС	Тестови сценарий
ИС	Информационна система
.....	

2. Подсистема

ТС №.....			
Предусловия			
№	Действие за изпълнение	Очакван резултат	Pass/Fail и Забележки (при необходимост)
Очакван резултат:.....			

8.7.2 Протокол от проведени тестове

Протокол от тестване

№.....

**на информационна система за събиране и обработка на информация и отчети по Закона за
платежните услуги и платежните системи в БНБ**

Днес,, между:

1. Българска народна банка - Възложител,
2. Емпириу АД – Изпълнител,

на основание Договор за се подписа настоящият протокол за проведени
тестове на Системата със следните резултати:

1.
2.
3.
4.

Настоящият протокол се изготви и подписа в два еднообразни екземпляра, един за
Изпълнителя и един за Възложителя.

За Българска народна банка	За Емпириу
<Име, длъжност и подпис на представителя>	<Име, длъжност и подпис на представителя>

9 Подход за управление на риска

9.1 Представяне на подхода и методологията за управление на риска

Управлението на риска има за цел да идентифицира и отговори навреме на потенциални проблеми за избягване на кризисни ситуации, които могат да повлияят успеха на проекта и на договора като цяло.

Планирането на управлението на риска ще се осъществява в контекста на всички дейности по изпълнение на проекта. Основната задача в планирането на управлението на риска е да се дефинират специфични дейности, които ще трябва да бъдат извършени в рамките на проекта, да се уточнят необходимите ресурси за осъществяване на тези дейности и да се определи как ще се извършва комуникацията и координацията по обработване, отговор и контрол на рисковете.

Следващата фигура представя диаграма на процеса по управление на риска, който ще бъде приложен.



Предложеният процес по управление на риска включва следните фази:

- **Идентифициране на риска.** Тази фаза е свързана с идентифицирането на потенциални рискове чрез анализ на налична информация и нейната обработка. Първоначалният изход от задачата по идентифициране на риска е списък от рискове (Регистър на рисковете). Идентифицирането на риска ще бъде повтаряща се задача, която за първи път ще бъде извършена при започването на проекта и след това ще се преповтаря на периоди и на случайна база през целия жизнен цикъл на проекта. Тази задача ще бъде под пряката отговорност на Ръководителя на проекта. Другите членове на екипа по проекта също ще бъдат ангажирани с тази задача, с цел да развият

и съхранят чувство на собственост и отговорност за рисковете и действията по тяхната обработка. Ще бъдат използвани различни подходи за идентифициране на рисковете. Тези методи включват използването на brainstorm анализ, научени уроци или други подходи за придобиване на знание.

- **Анализ на риска.** Анализът на риска включва превръщане на данните за риска във форма, която улеснява вземането на решение. Много важен компонент на тази стъпка е поставянето на приоритет на рисковете, така че най-важните рискове да бъдат адресирани първи. От списъка от рискове в контекста на задачата по идентифицирането на риска, Ръководителят на проекта, в тясно сътрудничество с членовете на екипа по изпълнение на проекта, ще се определят списък от "топ рискове", за които ще се отделят ресурси за планиране и осъществяване на стратегия за отговор на риск. Ще се определя кои рискове, са с толкова нисък приоритет, че могат да бъдат премахнати от списъка. При необходимост списъкът с рискове ще бъде съгласуван с Ръководителя на проекта от страна на Възложителя и ще се поиска обратна връзка от БНБ. По време на договора, и при промяна на обстоятелствата, анализът на рискове ще бъде повторен с обновен списък от рискове. По време на този процес, могат да се появят нови рискове и стари рискове, които нямат достатъчно висок приоритет могат да бъдат премахнати или "деактивирани". Анализът на риска ще бъде базиран на оценки, използващи два широко приети атрибути на риска, а именно **вероятност** (1 слаба, 2 средна, 3 голяма) на риска и **влияние** (1 слабо, 2 средно, 3 голямо) на риска. Вероятността на риска е мярка за възможността рискът да се случи. Влиянието на риска определя степента на поражения, които риска може да нанесе, ако се случи. Общата мярка на риска – **изложеност** се получава след умножението на тези атрибути.
- **Планиране на отговор на риска.** Основната цел на тази фаза е да се набележат дейности, задачи, срокове и отговорности за контролиране на най-важните и значими рискове, идентифицирани по време на анализа на риска. Тези задачи и дейности трябва да бъдат взети предвид в процеса на планиране на проекта – изготвяне и актуализиране на плана за изпълнение. Планирането на отговор на риска ще бъде извършено от Ръководителя на проекта със съдействието на другите членове на екипа при специфични технически въпроси и в координация с Ръководителя на проекта от страна на БНБ (когато съответния риск изисква намеса/участие на екипа на Възложителя). Отговорници по изпълнението на задачите за отговор на риска могат да бъдат членове както на екипа на Изпълнителя, така и на

Възложителя. Това зависи от набелязаните мерки за отговор на риска и от това кой екип по проекта засягат.

- **Контрол/отговор на риска.** Целта на тази фаза е да гарантира изпълнението на дейностите по отговор на рисковете. Отговорността за проверка и контрол на изпълнението е на Ръководителите на проекта от двете страни на договора, всеки за задачите, които касаят неговите правомощия и екип.
- **Проследяване на риска и докладване.** Дейностите по проследяване на риска включват:
 - Всички рискове с изложеност > 4 , ще бъдат постоянно наблюдавани от Ръководителя на проекта за промени в техния статус и обстоятелствата, които им влияят;
 - Ръководителят на проекта ще изпълни или назначи изпълнение на планираните действия от плана за отговор на риска като част от цялостната дейност по управление на проекта. Напредъкът по тези дейности, свързани с риска и съответните промени в обстоятелствата влияещи на риска ще бъдат проследявани и отразявани в статуса по проекта;
 - Докладване на риска. Обсъждането на рисковете с Ръководителя на проекта от страна на Възложителя по време на регулярните срещи по статуса на проекта или когато е необходимо, е от голямо значение за правилно разбиране на направените изводи и подпомагане на превантивните дейности и на дейностите при настъпване непредвидени случаи (рискове) от страна на БНБ.
- **Систематично преоценяване на риска.** На периодична база (или при извънредна необходимост) ще бъде извършвана преоценка на идентифицираните рискове по време на изпълнението на проекта. Това може да стартира изпълнението на нова итерация за идентифициране на риска, за анализ на риска и за задачите по планиране отговор на риска, описани по-горе.

9.2 Управление на риска по време на гаранционната поддръжка

За управлението на риска през периода на гаранционната поддръжка ще се прилага същия подход както при изпълнение на проекта за разработка на системата. Т.е. управлението на риска ще минава през същите фази. Важните рискове (с изложеност > 4) ще се дискутират с Възложителя на срещи по изпълнение на договора. Всичко това ще се прави с цел да се осигури адекватно покриване, намаляване или избягване на последиците от рискове, които могат да повлияят на успеха на изпълнението по договора и на нормалната работа на системата.



empiriu

9.3 Първоначален анализ на риска

№	Дата	Описание на риска	Какво ще се случи, ако риска настъпи	Притежател	Вероятност	Влияние	Действия за отговор на риска	Срок	Отговорник	Статус	Дата на статуса	
1	05.12.2018	Неподходящо разпределение на ролите и отговорностите между членовете на екипа по проекта	Изооставане с проектния график, повишено раздразнение и съпротива сред екипа, отговорен за проекта	Емпериу	1	3	3	Планираните действия по мониторинг и контрол на изпълнението гарантират ранно откриване на подобни отклонения и при регистрирането им ще се предприемат незабавни действия за анализ на причините и преразпределение в случай на необходимост.	Регулярно	Ръководител на проекта	Регистриран	
2	05.12.2018	Недостатъчен капацитет за подготовка и реализация на проекта от страна на Възложителя	Изооставане с проектния график, повишено раздразнение и съпротива сред екипа, отговорен за проекта	БНБ	1	3	3	Препоръчват се анализ на причините и промени в екипа от страна на БНБ, ангажиран с изпълнението на проекта като например добавяне на нови хора към екипа и/или преразпределение на ролите и отговорностите за проекта.	При необходимост	Ръководител на проекта	Регистриран	
3	05.12.2018	Времевата рамка за изпълнение на проекта е твърде амбициозна	Забавяния на критичните дати за завършване и предаване на	Емпериу	1	3	3	Предложени са ключови експерти за участие в проекта, които притежават значителен опит в разработването на	При избор на екип за изпълнение	Ръководител на проекта	Регистриран	

		за очаквания обхват и работно натоварване	резултати по проекта				подобни системи. Подборът на експертите е изцяло съобразен със спецификата на този проект.				
4	05.12.2018	Недостатъкно съдействие от страна на Възложителя.	Забавяне в графика и крайния срок за доставка на системата. Може да доведе до доставянето на информационни услуги, неотговарящи и на изискванията	БНБ	1	3	3	Планиране на ресурси за участие в проекта и съобразяване на графика и приоритета за изпълнение на ежедневните им служебни задължения с планираните дейности по проекта.	По време на фаза Инициране и Планиране и когато възникне необходимост след това.	Ръководител на проекта от БНБ	Регистриран
5	05.12.2018	Забавяния при взимането на решения	Забавяния в графика на проекта; Вероятност за пропускане и забравяне на определени действия; Няма лице, което да отговаря за ескалиране на проблеми	БНБ / Емпирiu	1	3	3	Редовно проследяване на отворените въпроси; Ясно определяне на отговорностите Определяне на правила за делегиране. Договорена схема за комуникация и правила за ескалиране.	Регулярно	Ръководителите на проекта от двете страни	Регистриран
6	05.12.2018	Забавяния в процеса за одобрение на документи	Закъснение в сроковете по проекта	БНБ / Емпирiu	1	3	3	Планиране на предстоящите задачи за преглед; Съгласуване на времето за преглед; Разпределянето на ресурсите се извършва според големината и предмета на преглеждания документ; Предварително е определен списък на преглеждащите лица според тематиката; Потвърждаване на направените в	Регулярно, според плана за изпълнение на проекта	Ръководителите на проекта от двете страни	Регистриран



empiriu

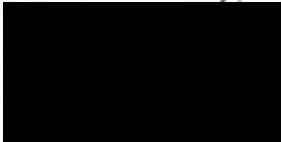
							резултат от прегледа коментари				
7	05.12 .2018	Пасивно-отбранително поведение по отношение на промените, които може да са необходими.	Изоставяне от графика по проекта. Възпрепятстване на дълготрайните ползи от резултатите по проекта.	БНБ / Емпирiu	2	2	4	Още във фаза Инициране - запознаване на екипа по проекта с целите и ползите на проекта, запознаване с плана за изпълнение и резултатите, които трябва да се постигнат и отговорностите на всеки. Създаване на благоприятна атмосфера и настроение на сътрудничество и екипна работа. Поддържане на добра комуникация в и между екипите на двете страни.	Регулярно	Ръководителите на проекта от двете страни	Регистриран
8	05.12 .2018	Промени в законовите и процедурни разпоредби	Такива промени, особено в късен етап на съответния проект, могат да доведат до значителна промяна във функционалните изискванията и да причинят забавяне, дори прекратяване на проекта.	БНБ / Емпирiu	1	3	3	Възможно най-ранно установяване на необходимостта от промени, анализ на влиянието им. Поддържане на добра комуникация и атмосфера на сътрудничество между екипите с цел бърза реакция и адекватни действия за постигане на целите на проекта при променените условия.	Регулярно	Ръководителите на проекта от двете страни	Регистриран
9	05.12 .2018	Липса на хардуерна и софтуерна обезпеченост за внедряване на системата	Забавяне на тестването и внедряването на системата поради липса на среда	БНБ / Емпирiu	1	2	2	Възможно най-ранно детайлизиране на необходимите компоненти на средата, планиране на дейности по доставяне или конфигуриране на компонентите	Регулярно според плана за изпълнение	Ръководителите на проекта от двете страни	Регистриран

10	05.12.2018	Недостатък на познаване на разработената система от експертите на БНБ	Нарушения в процесите на функциониране на системата след внедряване, увеличаване на необходимото време за извършване на дейности по време на гаранционната поддръжка както от страна на Изпълнителя, така и от страна на Възложителя	БНБ / Емпирiu	1	3	3	Провеждане на срещи с ключови експерти за преглед и верификация на разработената система. Провеждане на обучения с достатъчна продължителност и качество, проверка на получените знания чрез провеждане на тестове, планиране на допълнителни обучения при необходимост.	Регулярно според плана за изпълнение	Ръководителите на проекта от двете страни	Регистриран	
11	05.12.2018	Липса на съответствие между дефинираните бизнес процеси и архитектурата	Невъзможност за реализация	Емпирiu	1	2	2	Изготвяне на прототипи, разработване на компоненти за „prove of concept“ на ключови технологични решения.	Регулярно според плана за изпълнение	Ръководител на проекта на Изпълнителя	Регистриран	
12	05.12.2018	Неудобство при използване на потребителския интерфейс, неправилно структуриране и поддръжане	Ползвателите на системата няма да приемат системата, защото ще затруднява извършването на ежедневните им дейности, установяването на тези факти на по-късен етап може да наложи промяна на дизайна както на потребителския интерфейс,	БНБ / Емпирiu	1	3	3	Изготвяне на прототип на потребителския интерфейс, съгласуване с Възложителя.	Според плана за изпълнение	Ръководителите на проекта от двете страни	Регистриран	



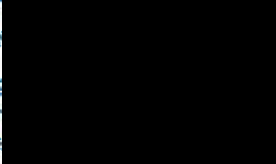
empiriu

			така и на бизнес компонентите, което ще доведе до нарушаване на срока за изпълнение									
13	05.12.2018	Липса на компетенции на експертите на Изпълнителя в бизнес областта на разработвателната система	Възможност от неправилно дефиниране на бизнес функциите и неразбиране на целите, водещо до неправилен дизайн и разработка на системата. Установяването на тези факти на по-късен етап ще доведе до нарушаване на срока за изпълнение	Емпериу	1	1	1	Предложения експертен персонал е с необходимите компетенции, като в допълнение повечето от експертите са участвали в дейности по проектиране, разработка и внедряване на системи в БНБ, При идентифициране на необходимост от допълнителна експертиза Емпериу АД ще включи допълнителни експерти с необходимите компетенции за бързо и навременно решаване на възникналите казуси.	Регулярно	Ръководител на проекта на Изпълнителя	Регистриран	
14	05.12.2018	Липса на тестови данни	Нарушаване на срока за изпълнение	БНБ / Емпериу	1	3	3	Планиране на предстоящите нужди; Предварително дефиниране на формата и източниците на данните; Съгласуване на времето за предоставянето им съгласно сроковете за изпълнение	Регулярно, според плана за изпълнение на проекта	Ръководителите на проекта от двете страни	Регистриран	
15	05.12.2018	Липса на готовност на банките да подават необходимата информация за правилното функциониране	Нарушаване на срока за изпълнение	БНБ / Емпериу	1	3	3	Ранно уведомяване на всички заинтересовани; Предварително дефиниране на формата на подаваната информация;	Регулярно, според плана за изпълнение на проекта	Ръководителите на проекта от двете страни	Регистриран	



11 Предложение за архитектура на системата

11.1 Описание на модулите/компонентите на системата, тяхната функционалност и връзките между тях



11.1.1 Модул „Управление на шаблони“

11.1.1.1 Описание

Модулът е отговорен за конфигурацията на подаваните отчетни форми.

11.1.1.2 Функционалност

В модула ще бъде реализирана следната функционалност:

- Създаване на шаблон на отчетна форма – функцията ще позволи на потребител от БНБ да опише структурата на отчетната форма. В описанията се включват:
 - Описание на полетата на формата – наименование на полето, тип данни (число, текст, номенклатура, точност на представяне, уникалност, допълнителни данни за визуализация). Типът данни трябва да може да позволява данните да са от тип списък с определена структура.
 - Допустими формати за подаване на файл;
 - Валидационни правила – регулярни изрази, които да проверяват съдържанието на информацията, попълвана от отчетните единици. За използването на изразите трябва да бъде реализиран набор от функции - събиране, изваждане, сравнение, допустими стойности и други при необходимост. Валидационните правила трябва да имат тип – задължителни, препоръчителни или изискващи потвърждение от отчетната единица. В случай, че правилото е задължително и валидирането не е осъществено отчетната форма не се приема. При нарушаване на препоръчително правило потребителя бива само информиран с подходящо съобщение за отклонение от валидационния контрол, но отчетната форма се приема в системата. В случаите на изискване на потвърждение потребителят се информира и се изисква потвърждение за приемане на данните.
 - Съобщения за грешки – шаблонът ще разрешава конфигуриране на съобщения, в случаите на задействане на валидационните правила.
 - Периодичност на подаване – месечна, тримесечна, шестмесечна, годишна, по всяко време;
 - Краен час за подаване – час, до който трябва да бъде изпратена;
 - Свързан шаблон, от който зависи времето на подаване.

Описанията се поддържат във вид на XML файл. Функцията за потребителите ще позволи създаване на нов шаблон като се посочи уникално име на шаблона и се направи зареждане на XML файла.

За отчети и доклади, които разрешават подаване в MS Excel формат шаблонът ще изисква и зареждане на MS Excel формат на шаблона, който ще е описание на шаблона в този формат.

- Редактиране на шаблон на отчетна форма – системата трябва да позволи редакция на шаблона на отчетната форма като позволи на потребителя да промени XML и/или MS Excel файла с описанието на шаблона.
- Деактивиране на шаблон – системата трябва да позволи на потребител да посочи прекратяване на използването на шаблона на отчетната форма като посочи дата на деактивиране.
- Създаване/редакция на пакети шаблони – в случай, че време на бизнес анализа се установят зависимости, изискващи едновременно подаване на няколко отчетни форми/доклади, ще бъдат дефинирани функции за създаване на пакети от шаблони за отчетни форми.

За всички подавани отчетни форми Изпълнителя ще изготвени необходимите шаблони за подаване.

За осъществяване на функциите на модулът ще бъде разработен потребителски интерфейс за въвеждане на необходимите данни.

11.1.1.3 Връзки с други модули

Модулът има връзка с модул „Отчетни форми“ и с модул „Изходни отчети“, където ще бъдат използвани шаблоните за подаване на информация и за визуализация.

11.1.2 Модул „Регистър отчетни единици“

11.1.2.1 Описание

Модулът ще реализира функции за управление на отчетни единици.

11.1.2.2 Функционалност

Модулът ще предостави следните функции на системата:

- Създаване на от отчетна единица;
- Редактиране на отчетна единица;
- Управление на периодите за участие на отчетна единица в системата;
- Управление на видовете отчетни форми/доклади, достъпни за подаване и преглед от отчетната единица.

11.1.2.3 Връзки с други модули

Модулът има връзка с модули „Отчетни форми“, „Изходни отчети“, „Управление на шаблони“, „Потребители“, „Справки“.

11.1.3 Модул „Управление на отчетни периоди“

11.1.3.1 Описание

Модулът ще бъде отговорен за управлението на отчетните периоди за подаване на информация от отчетните единици.

11.1.3.2 Функционалност

Модулът ще реализира следните функции:

- Създаване на нов период;
- Отваряне на период за подаване;
- Затваряне на период за подаване.

За реализиране на функциите на модулът ще бъде създаден потребителски интерфейс, който да позволи ръчно отваряне и засваряне на период за подаване. Ще бъде осигурена възможност отварянето и затварянето на периодите да бъде извършвано за конкретен участник или списък с участници, както и за конкретна отчетна форма/докала или списък от отчетни форми/доклад.

Ще бъде реализирана функционалност за автоматично създаване/отваряне/затваряне на период. Автоматичната функционалност ще бъде реализирана за всички отчетни единици и всички отчетни форми (според периодичността на подаване и сроковете за подаване).

11.1.3.3 Връзки с други модули

Модулът има връзка с модули „Отчетни форми“, „Управление на шаблони“, „Потребители“, „Справки“.

11.1.4 Модул „Отчетни форми“

11.1.4.1 Описание

Модулът ще отговаря за получаването и валидирането на отчетните форми/доклади.

11.1.4.2 Функционалност

Модулът ще реализира следните функции:

- Подаване на отчет/доклад;
- Коригиране на отчет/доклад;
- Потвърждаване на отклонения в отчет;
- Регистриране на история на подаването;
- Преглед на история на подаването и версии на подадените отчети/доклади;
- Валидиране на данни от отчет/ доклад (формален и логически контрол, контрол между различни видове отчети);
- Приемане на отчет/ доклад и записване на структурирана информация по индикатори;
- Разрешаване на корекция на отчет/доклад.

За реализиране на функциите на модулът ще бъде създаден потребителски интерфейс за външни и вътрешни потребители, като за външни потребители ще са достъпни част от функциите на модула.

11.1.4.3 Връзки с други модули

Модулът има връзка с модули „Управление на шаблони“, „Регистър отчетни единици“, „Потребители“, „Справки“, „Изходни отчети“, „Номенклатури“, „Системни параметри“

11.1.5 Модул „Изходни отчети“

11.1.5.1 Описание

Модулът ще отговаря за генерирането и визуализацията на изходни отчети/доклади.

11.1.5.2 Функционалност

Модулът ще реализира следните функции:

- Генериране на изходни отчети/доклади в различни формати според изискванията;
- Преглед и печат на изходни отчети/доклади в различни формати според изискванията на тръжната документация;
- Генериране на обобщени изходни отчети

Генерираните изходни отчети/доклади ще могат да бъдат съхранявани като файлове.

За реализиране на функциите на модулът ще бъде създаден потребителски интерфейс за външни и вътрешни потребители, като за външни потребители ще са достъпни част от функциите на модула.

11.1.5.3 Връзки с други модули

Модулът има връзка с модули „Регистър отчетни единици“, „Потребители“, „Отчетни форми“, „Справки“, „Номенклатури“, „Системни параметри“

11.1.6 Модул „Управление на потребители и роли“

11.1.6.1 Описание

Модулът представя функционалността за администриране на потребителите на системата и техните роли.

11.1.6.2 Функционалност

Потребителите от отчетните единици ще да имат права да подават отчетните форми, определени за съответната отчетна единица, както и да могат да преглеждат и коригират подадените вече от тях отчетни форми.

Достъпът на потребител от отчетна единица ще се осигурява след неговата регистрация в системата. Регистрацията ще се извършва чрез подаване на искане, подписано от оторизирано лице от отчетната единица. Достъпът до системата ще се осъществява чрез изградената комуникационна среда между БНБ и отчетните единици, като потребителите се идентифицират чрез КЕП.

Регистрацията на потребител от отчетна единица, вкл. правата които му се присвояват, ще се извършва от потребител от БНБ с права за регистрация на външен потребител. Прекратяването на достъпа на потребител ще се извършва след писмено уведомление до БНБ, подписано от оторизирано лице от отчетната единица.

Системата ще осигури възможност за регистрация на администратори от отчетните единици (за регистрация и поддържане на потребители).

В системата ще се съхранява необходимата информация за идентификация на всеки потребител. Отчетната единица ще достъпва системата чрез КЕП, чрез двустепенно ниво на идентификация – за вход в системата и за подписване на отчетната форма.

Потребители на системата от БНБ ще бъдат служители от различни структурни звена на банката. В тази връзка системата ще предостави възможност потребителите от БНБ да имат достъп само до свързаната с тяхната дейност информация в системата, със съответните права - за преглед на информация в системата и генериране на справки и отчети (пасивен достъп) и за подаване на отчетни форми и въвеждане на данни / регистрация на потребители (активен достъп).

Системата ще осигурява възможност за различни права за работа от страна на потребителите от отчетните единици – само за вход и преглед на информация в системата (пасивен достъп) и за подаване на отчетни форми (активен достъп).

При разработване на системата ще се осигури изпълнение на изискванията на „Процедурата за образуване и ползване на потребителски имена и пароли“, приета в БНБ, както и изискванията на останалите политики и процедури за сигурност на информационните системи, имащи отношение към проекта.

Достъпът до системата ще става по защитени протоколи и комуникационни канали.

Управлението на потребителите и достъп до данните ще се осигурява чрез процесите по:

- **Автентикация (authentication)** – разпознаване на потребител чрез електронен сертификат или потребителско име и парола;
- **Оторизация (authorization)** – разпознатият потребител трябва да има права за извършване на всяко едно действие и права на достъп до данните, които получава от системата.

Автентикацията на вътрешните потребители на системата (от БНБ) ще се основава на LDAP услугата, използвана в БНБ.

Автентикацията на външните потребители ще се извършва чрез квалифициран електронен подпис (КЕП) и чрез въвеждане на потребителско име и парола.

Оторизацията на потребителите ще се извършва на базата на роли.

Регистрацията на нови и редакцията на съществуващи потребителски профили (потребители), както и деактивиране на потребител ще може да се извършва само от служители със специални права на достъп.

11.1.6.3 Връзки с други модули

Модулът ще се използва от всички останали модули на системата за извършване на автентикация и оторизация за използваната функционалност и данни.

11.1.7 Уведомления и съобщения

11.1.7.1 Описание

Модулът ще реализира функциите по изпращане на съобщения (в системата и на електронна поща).

11.1.7.2 Функционалност

Модулът ще реализира следната функционалност:

- Създаване и редактиране на системни съобщения;
- Преглед на системни съобщения;
- Изпращане на системни съобщения на потребител или на група потребители или на всички потребители;
- Изпращане на електронно съобщение чрез електронна поща на един или на група потребители или на всички потребители;

- Поддържане на системни уведомления, свързани с подаването на отчетни форми или други събития за служителите на БНБ. Примерни уведомления са:
 - Информация за успешно подаден отчет/доклад;
 - Информация за коригиран отчет/доклад;
 - Напомняне за изтичащ срок за подаване на отчет/доклад;
 - Информация за неподаден в срок отчет/доклад.

11.1.7.3 Връзки с други модули

Модулът има връзки с модул „Управление на потребители и роли“, „Управление на шаблони“ и „Отчетни форми“.

11.1.8 История на действията

11.1.8.1 Описание

Системата ще съхранява история на подаваната информация и последващите корекции върху нея с цел проследяване назад до първоизточника. Приложението ще предоставя исторически данни за всяко действие на потребителите на системата, както и история на промените (ако има такива) в данните, настъпили заради тези действия.

11.1.8.2 Функционалност

Системата ще регистрира всяко действие на потребителите, което е довело до промяна на данни. При необходимост може да се направи и съхраняване на история за търсене на обекти и въведените критерии за търсене .

При влизане на потребител в системата (автентикация) автоматично ще се записват дата и час на влизане, данни за потребителя, IP адрес на машината, от която се осъществява достъпа.

В системата ще бъде разработен генерален механизъм за запазване на история на действията. В базата данни ще има процедура, която логически стартира предварително известно действие, за което трябва да се съхранява история. Процедурата ще връща идентификатор на действие, който се използва от всички операции в рамките на логическото действие. В собствена транзакция, процедурата ще записва опита за извършване на действието (заедно с евентуални параметри на действието). Всички

последващи промени по данните на обектите ще се свързват с един идентификатор на действие, което ще осигурява цялостност на обектите и проследяване на промените по данните им. Регистрирането на тази информация ще доведе до възможност за богати статистически отчети по отношение на брой на потребители, действие извършено със системата, параметри за изпълнение на действието, потребител, извършил действието.

Функционалността ще осигурява автоматичното водене на журнал на събитията в системата. Ще поддържа история на действията, свързани с обмен и обработка на информация, история на действията на потребителите (вътрешни и външни), история на възникналите и обработени грешки, дати и часове на събитията. Системата ще поддържа и история на промените по данните с пълна идентификация на потребител, извършил промяната, дата и час на извършване.

Историята на действията и промените по данните ще бъде организирана чрез тригери на базата данни.

11.1.8.3 Връзки с други модули

Модулът има връзки със всички модули от системата, които ще го използват за регистриране на събития и променени данни.

11.1.9 Приложение за предварително валидиране

11.1.9.1 Описание

Модулът ще съдържа необходимата функционалност за целите на предварителния контрол при подаването.

11.1.9.2 Функционалност

Ще бъде изградено приложение за предварително валидиране със следните функции:

- Възможност за преглед от страна на съответната отчетна единица на данните от отчетните форми, подавани в XML формат, чрез WEB браузър или Excel. За целта ще се разработи схема за трансформация на XML файловете за предоставяне на отчетните единици.

- Разработване и предоставяне на отчетните единици на файл (схема за контрол), чрез който отчетните единици да осъществяват предварителен контрол на XML файловете за коректност, преди да ги подадат към БНБ;

11.1.9.3 Връзки с други модули

Приложението е самостоятелно и няма преки връзки с други модули от системата.

11.1.10 Справки

За целите на оперативната работа на потребителите на системата ще бъде разработена функционалност за различни справки върху наличната в системата информация. Изискванията към тези справки ще бъдат дефинирани фаза „Анализ“ и тяхната спецификация ще бъде част от документа „Детайлни функционални и технически спецификации“.

11.1.11 Миграция

11.1.11.1 Описание

Модулът ще е отговорен за създаване на възможност за първоначално зареждане на данните за минали отчетни периоди преди разработването на системата за информацията и отчетите по т.1–2 и т. 4–7 от приложение 1 на тръжната документация „Техническа спецификация на изискванията за разработка на информационна система за събиране и обработка на информация и отчети по Закона за платежните услуги и платежните системи в БНБ“.

11.1.11.2 Функционалност

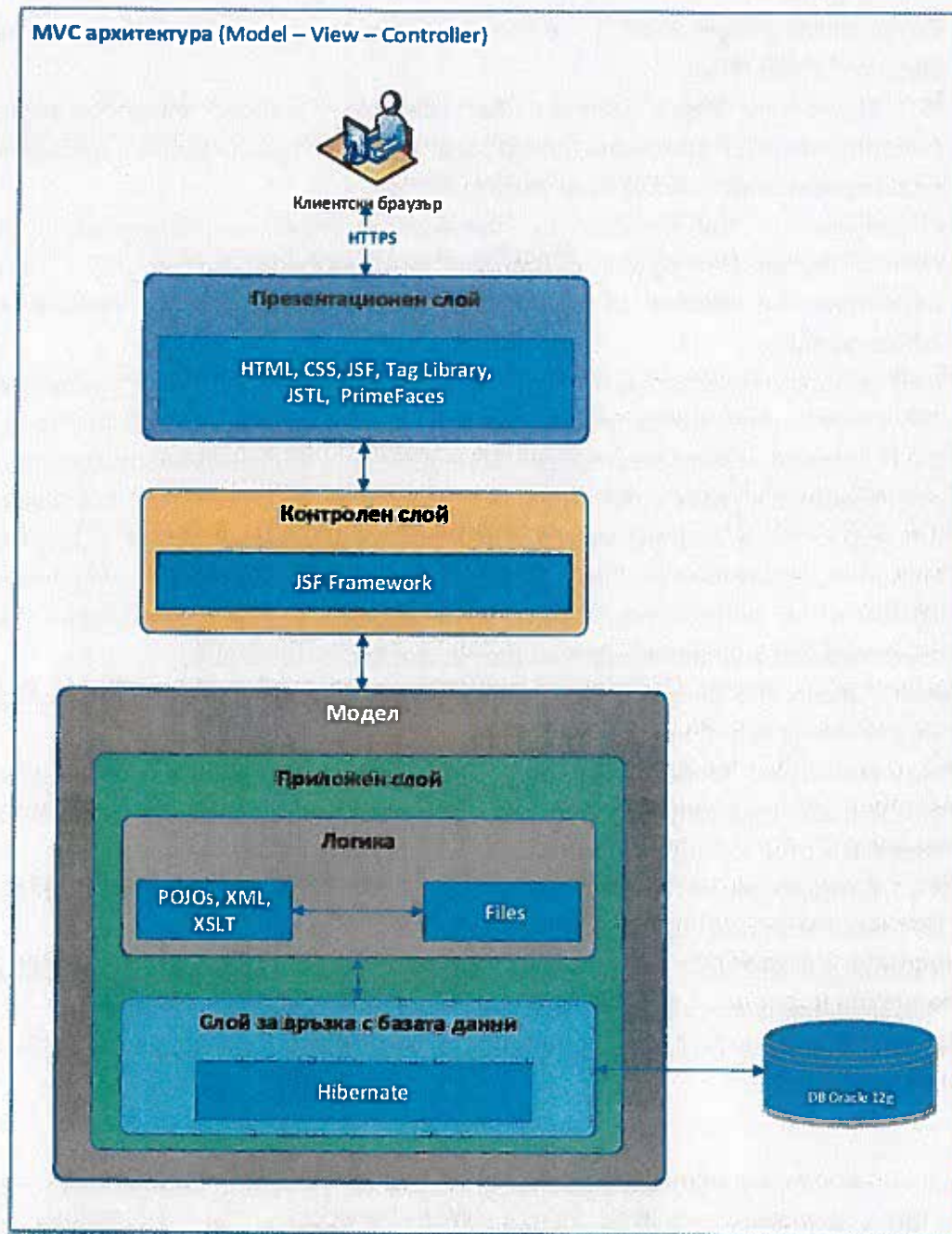
Функционалността на модула ще бъде определена след преглед и анализ на източниците за миграция на данни в съответствие с избрания подход за зареждане на данните.

11.1.11.3 Връзки с други модули

Модулът е за първоначално зареждане на данни и няма преки връзки с другите модули на системата.

11.2 Софтуерна архитектура

11.2.1 Схеми на софтуерната архитектура



11.2.2 Описание на използваните софтуерни стандарти, технологии и необходимата среда за дизайн и разработка

Използвани технологии в отделните слоеве на приложението:



empiriu

- HTML (Hypertext Markup Language) – език за описание на уеб документи. Използва се в презентационния слой на приложението за разработване на уеб страниците;
- CSS (Cascading Style Sheets) – е език за описание на стилове. Използва се заедно с езика HTML;
- JSTL (JavaServer Pages Standard Tag Library) – широко разпространена библиотека от JEE стандарта, която разширява JSP технологията с добавяне на допълнителни конструкции за разработка;
- PrimeFaces – библиотека от предимно визуални компоненти за потребителски интерфейс с отворен код, разработена за JSF. Тя е олекотена, не зависи от други библиотеки и не изисква специална конфигурация;
- JSF Tag Library – широко разпространена библиотека от JSF, която разширява JSP технологията с добавяне на допълнителни конструкции за разработка;
- JSF Framework – JavaServer Faces (JSF) е доказана платформа с отворен код за разработка на MVC уеб базирани приложения на основата на Java Servlet API и JSP. JSF е стандартизирана технология включена в Java Enterprise Edition 5, изключително популярна и с широка поддръжка. Управлява обектите от презентационния и контролния слой, отговорни за генерирането и управлението на потребителския интерфейс;
- POJOs (Plain Old Java Objects) – обикновени Java обекти. Чрез тях ще се управлява логиката на приложението;
- XML (Extensible Markup Language) – използва се при конфигуриране на компонентите на приложението. Във XML формат ще се генерират всички справки и отчети в приложението;
- XSLT – използва се за трансформация на XML данните от справки и отчети до желания от потребителя формат (CSV, PDF и други);
- Hibernate Framework – платформа с отворен код за връзка с бази данни. Реализира подхода за програмиране ORM (Object-relational mapping);
- PL/SQL – за разработка в базата данни на процедури, тригери и др. обекти на базата данни;

В случай, че по време на бизнес анализа на системата се установи възможност за комуникация чрез използване на web услуги (Web Services) , то в софтуерната архитектура ще бъде включена SOA (Service-oriented-architecture) парадигмата за осигуряване на възможност за по-голяма гъвкавост и сигурност при интегрирането на външни системи. По своята същност SOA е една колекция от услуги, които комуникират помежду си. Комуникацията може да включва, както просто предаване на данни, така и координиране на две или повече услуги за изпълнение на определена дейност. Услугата представлява добре дефинирана, самостоятелна функция, която не зависи от контекста

или състоянието на други услуги. Това дава възможност за по-лесно и бързо изменение на реализацията на дадена услуга, без това да засегне работа на другите услуги. Уеб услугите се базират на отворени стандарти, протоколи и осигуряват независимост от платформата.

SOA концепцията е подходяща за системи, които оперират в среда, отличаваща се с динамика, променливост и възможности за адаптация. Този тип парадигма е изключително удобна, когато е на лице силно хетерогенна ИТ среда и е необходимо свързването на различни приложения, базирани на различни технологии. Чрез SOA е възможно постигането на висока степен на автоматизация на бизнес процесите, в които участват няколко отделни системи, като по този начин се използват в максимална степен техните възможности. Подходът помага и за съкращаване времето за разработка на по-сложни приложения.

В предлаганата архитектура SOA ще се използва само за интеграция с външни приложения, а за функциониране на приложението ще се използват локални протоколи, които осигуряват по-голямо бързодействие.

Софтуерната архитектура съдържа следните слоеве:

- **Презентационен слой** – грижи се визуализацията на потребителския интерфейс и за обработка на потребителските заявки. Работи с подадените данни от контролния слой, като няма директна връзка с модела;
- **Контролен слой** – имплементира връзката между презентационния и приложния слой. Управлява компонентите на презентационния слой. В зависимост от входящите параметри определя кои модели и кои изгледи трябва да се извикат, както и тяхната последователност. Предава параметрите на моделите, взима техните отговори и ги предава на изгледа. Ако възникне грешка в модела, трябва да бъде прихваната и обработена;
- **Приложен слой** – реализира бизнес логиката на приложението. Отговаря за валидацията на данните, тяхната цялост както и за извличането, добавянето и редакцията им;
- **Слой за връзка с базата данни** – управлява връзката към базата данни. Това е обособен слой, който разглеждаме като подслой на приложния слой.

Интерфейсът за свързването на клиента става посредством уеб браузер, който прави връзка през мрежата по HTTPS протокола до приложния сървър, на който работи приложението и по специално до презентационния слой на приложението.

Връзката между презентационния слой (View) съдържащ компонентите на графичния потребителски интерфейс и контролния слой (Controller) се осъществява от функциите на JSF Framework и по-специално от компонента Faces Servlet на базата на дадена конфигурация (Faces-config.xml).

Посредством Faces Servlet се извличат и валидират входни данни от HTML, JSF Tag Library компонентите и след това генерира динамично JSP страници на базата на тези данни.

Faces Servlet работи в подходящия контейнер на приложния сървър на базата на интерфейси от Java EE платформата (Java Enterprise Edition APIs) комуникира с компоненти от модела като Managed Beans, POJOs и др., които описват модела на данните, както и бизнес логиката на приложението.

Технологията Hibernate предоставя удобен и стандартизиран интерфейс за връзка между модела на данните на система и релативната база данни. Hibernate реализира този интерфейс на базата на Java EE APIs, JDBC, XML като се грижи за свързването до базата данни (тази връзка може да бъде и през мрежата, когато базата е на друг физически сървър), управление на сесиите и транзакциите до нея и съхраняването на Java обектите. Hibernate е отворен стандарт и позволява голяма гъвкавост и независимост на модела от базата и поддържа различни типове бази данни.

Като среда за разработка на Java приложението ще бъде използвана средата Eclipse, която е изключително популярна и широко разпространена. Тя е реализирана на отворени стандарти и поддържа богат набор от технологии, платформи с отворен код, голям брой помощни средства, плъгини и др. Подходяща е за разработка на най-разнообразни приложения основаващи се на програмния език Java. Eclipse е стабилна и функционална, като осигурява пълна интеграция на всички технологии, които са заложили в софтуерната архитектура на системата.

Като среда за разработка в базата данни ще се използва Oracle SQL Developer. Това е безплатна интегрирана среда за разработка, която опростява разработването и управлението на Oracle Database. SQL Developer предлага цялостно изграждане на PL/SQL приложения, работен лист за движение на заявки и скриптове от край до край, DBA конзола за управление на база данни, цялостно решение за моделиране на данни, както и платформа за миграция на данни.

11.2.3 Концепция за потребителски интерфейси

Потребителският интерфейс ще бъде с такъв дизайн, че ще работи коректно при различните разделителни способности на екрана. По време на фазата на бизнес анализ ще бъде специфицирана минимална разделителна способност, при която трябва да може да работи приложението.

Графичният интерфейс ще има бърз, интуитивен, логически организиран алгоритъм за навигация. Ще има последователно, подробно и удобно указание за употреба и ще позволява лесно създаване и поддържане на съдържанието. Интерфейсът ще използва общ дизайн за еднакъв естетичен и приятен изглед на различните уеб страници. Той ще бъде съобразен със спецификацията на World Wide Web consortium (W3C) "Web Content Accessibility Guidelines 2.0" и препоръките на инициативата на Европейската комисия „European Design for All e-Accessibility Network" (EDeAN).

Потребителският интерфейс и всички съобщения в приложението ще бъдат на български език. Всички етикети и информационни съобщения ще бъдат съгласувани с БНБ по време на фаза „Анализ“.

Лесната работа с потребителският интерфейс ще позволи да се намали времето за обучение на персонала и потребителите на системата.

Системата ще предостави потребителския интерфейс за всички групи потребители:

- Вътрешни потребители;
- Външни потребители.

Приложението ще осигури следните принципи на работа с данните през потребителските интерфейси:

- Датите в системата ще бъдат въвеждани по два начина:
 - Чрез ръчно изписване на дата в текстово поле;
 - Чрез избор от разработен в системата календар. При посочване на дата от календара, системата автоматично попълва датата в съответното и текстово поле.
- Датите се показват и въвеждат в единен формат за цялата система (например ДД.ММ.ГГГГ).
- За десетичен разделител и при показване и при въвеждане на дробните числа се използва точка ‘.’.
- Ще се поддържат различни контроли за въвеждане на данни в страниците – едноредови текстови полета, многоредови текстови полета, радио бутони, полета за отметки, падащи списъци, обикновени списъци, страничка за календар, специално разработени страници за филтриране и избор на обекти.
- Полетата (при търсене или редакция на обект), за които трябва задължително да се въведе стойност, са маркирани със звездичка ‘*’ в края на етикета им (след името им).
- За всички обекти в системата ще се осигури търсене по набор от параметри като ще бъдат удовлетворени следните изисквания:
 - Търсенето на обекти от даден вид ще дава като резултат обекти от същия вид;
 - Търсенето се извършва по актуалните версии на обектите;
 - Резултатът от търсенето ще се показва таблично, като на всеки ред от таблица се показва по един обект;
 - Когато потребителят има права за редакция на търсените обекти, всеки ред от таблицата ще представлява хипервръзка, която ще отваря страницата за редактиране на обекта;
 - На една страница няма да се показват повече от 10 обекта резултат от търсенето. Резултати с повече от 10 обекта ще се страницират.

Навигацията между страниците ще се извършва, чрез натискане на стрелки, които се намират в долната част на таблицата;

- При търсене на обекти по период от време ще се въвеждат „Дата от“ (начална дата на периода) и „Дата до“ (крайна дата на периода). Потребителите ще могат да посочат както двете дати, така и само едната (освен ако в съответната страница не е посочено друго). Приложението филтрира по следната формула „Дата от“ $\leq$ конкретната дата на обекта $\leq$ „Дата до“. Ако е въведена само „Дата от“ формулата е – „Дата от“ $\leq$ конкретната дата на обекта, ако е въведена само „Дата до“ формулата е – конкретната дата на обекта $\leq$ „Дата до“.

Потребителският интерфейс ще се изгражда динамично за конкретния потребител. Потребителите ще виждат в страниците само навигационните елементи и контроли за които имат права на достъп.

11.2.4 Осигуряване на високо ниво на сигурност на комуникациите и достъпа до данните

Сигурността на системата включва достъпът до административната част на приложението, управлението на потребителските профили на служителите в БНБ, външните потребители и защитата на данните. Системата ще предостави следните функции и контроли за осигуряване на нивата на достъп:

11.2.4.1 Протоколи за комуникация

Приложенията ще използват най-високото ниво на сигурност за външен достъп по HTTPS протокол за комуникация, базиран на Transport Layer Security (TLS).

11.2.4.2 Вход в административната и вътрешна част на системата

Служителите на БНБ ще използват в системата (ще бъдат автентикирани) посредством потребителско име и парола и LDAP.

При определен брой последователни неуспешни опита за вход в системата с невалидна парола, съответния потребителски профил ще бъде заключван за известен период от време и ще бъде изпращана нотификация на администратор за опит за неправомерен достъп. Периодът на заключване и броя опити ще могат да се конфигурират.

Всеки успешен или неуспешен опит за вход в системата ще се записва в журнал, който ще бъде достъпен за преглед от администраторите на системата.

11.2.4.3 Управление на електронни сертификати

При използване на електронен сертификат в приложението (подписване на данни, разглеждане на данни в потребителски профил) автоматично ще се прави проверка за

валидността му. Проверките на сертификата включват дали той не е с изтекъл срок и дали не е в списъка с временно прекратени или спрени сертификати на съответния доставчик на удостоверителни услуги.

Системата ще поддържа всички регистрирани в Република България доставчици на удостоверителни услуги.

Приложението ще бъде разработено по начин, позволяващ само чрез конфигуриране лесно и бързо добавяне на нови доставчици на удостоверителни услуги.

11.2.4.4 Ограничаване на физическия достъп според вида на потребителите

Приложението ще бъде разработено, така че достъпът до вътрешната част на приложението ще е възможен само от вътрешната мрежа на БНБ.

За външни потребители и системи приложението ще е физически отделено, допълнително по желание на БНБ е възможно достъпа до него да бъде ограничен по IP адреси;

По време на фазата на анализ на приложението ще бъде проучена инфраструктурата и ще бъдат дефинирани изисквания относно достъпа.

11.2.4.5 Осигуряване на изисквания на ISO 27001 и добри практики

Съобразно изискванията на ISO 27001, както и на основата на добри практики за сигурност на информационни системи, ще бъде изграден адекватен механизъм, който да гарантира защитени и контролирани данни. Системата ще позволи да бъде изградена документирана процедура, която да дефинира действията на потребителите по отношение на:

- одобряване на документи/отчети/процеси за адекватност преди тяхното издаване/стартиране;
- преглед, обновяване (при необходимост) и повторно одобряване на документи;
- осигуряване, че промените и актуалните версии на документи/отчети са идентифицирани;
- осигуряване, че последните версии на съответните документи са достъпни на местата за използване;
- гарантиране, че документите остават четливи и лесно разграничими;
- осигуряване, че документите са достъпни за лицата, които имат нужда от тях и се прехвърлят, съхраняват и изтриват според дефинираните процедури;
- осигуряване, че външните за БНБ документи/отчети, могат да се идентифицират;



empiriu

- осигуряване, че разпространението на документите и данните се контролира;
- предпазване от неволно използване на неактуални версии на документи/отчети и данни.

Системата ще предостави възможности за извършване на контрол на записите, за да се осигурят доказателства за съответствие с изискванията. Записите ще бъдат защитени и контролирани. Системата ще е съобразена с всички законови или нормативни изисквания и договорни задължения. Записите ще са четливи, лесно разграничими и ще могат да се изземват при необходимост. Механизмите за контрол, необходими за идентифицирането, съхраняването, защитата, изземването, времето за съхранение и унищожаването на записите ще бъдат документирани.

По време на гаранционната поддръжка ще бъде поддържан специален журнал на всички случаи на инциденти със сигурността, свързани с работата на системата.

Процедурите за работа със системата ще са документирани, ще се поддържат и ще са достъпни до всички потребители, които имат нужда от тях. Промените в системата ще се контролират и всички засегнати лица ще бъдат своевременно уведомявани за тях.

В системата ще бъдат дефинирани и реализирани процедури и контроли за защита обмена на информацията чрез всички средства за комуникация.

Ще бъдат дефинирани специални тест сценарии за приемането на системата, обновявания и нови версии, които ще са свързани с гарантирането на сигурността.

Системата ще осигури адекватни средства за наблюдение (мониторинг), за да се засекат неоторизирани действия при обработката на информация:

- Регистриране на събитията(одит логове);
- Мониторинг на използването на системата;
- Защита на информацията от логовете;
- Регистър на действията на потребителите;
- Регистриране на грешките.

Системата ще поддържа синхронизация на часовник на всички сървърни конфигурации спрямо посочен от БНБ еталон. Всички логове и данни за регистриране на дата/час ще бъдат синхронизирани спрямо предоставения еталон.

Системата ще осигури адекватни средства за управление на достъпа на потребителите:

- Регистрация на потребителите;
- Управление на привилегиите;
- Управление на паролите за потребители;

- Управление на правата за достъп на потребителите.

Системата ще осигури защита на услугите, предоставяни в мрежова среда:

- Установяване на автентичността на потребителя/системата при отдалечено свързване чрез универсален електронен подпис;
- Идентификация на потребителя и установяване на самоличността му;
- Система за управление на паролите;
- Време на изключване на сесията на потребител.

Системата ще осигури правилна обработка на информацията в приложните програми:

- Валидиране (потвърждаване) на входните данни;
- Контрол на вътрешната обработка на информацията;
- Гарантиране целостта на съобщенията;
- Валидиране на изходните данни;
- Политика за използването на криптографски контроли;
- Управление на ключове.

Като част от системата на сигурността Изпълнителят ще разработи процедури за създаване на резервни копия на информацията „бекъп“ и изготвяне на планове за възстановяване на системата след прекъсване. По време на фазата на анализ ще бъдат конкретно дефинирани изискванията към системата за въвеждане на контроли за сигурност.

11.2.4.6 Осигуряване на детайлна информация за използването на системата от потребителите

Системата ще осигури набор от справки за използването на системата от потребителите.

Видът и броя на справките ще бъде дефиниран по време на фазата на анализ. Ще бъдат използвани данни от модул „История на действията“.

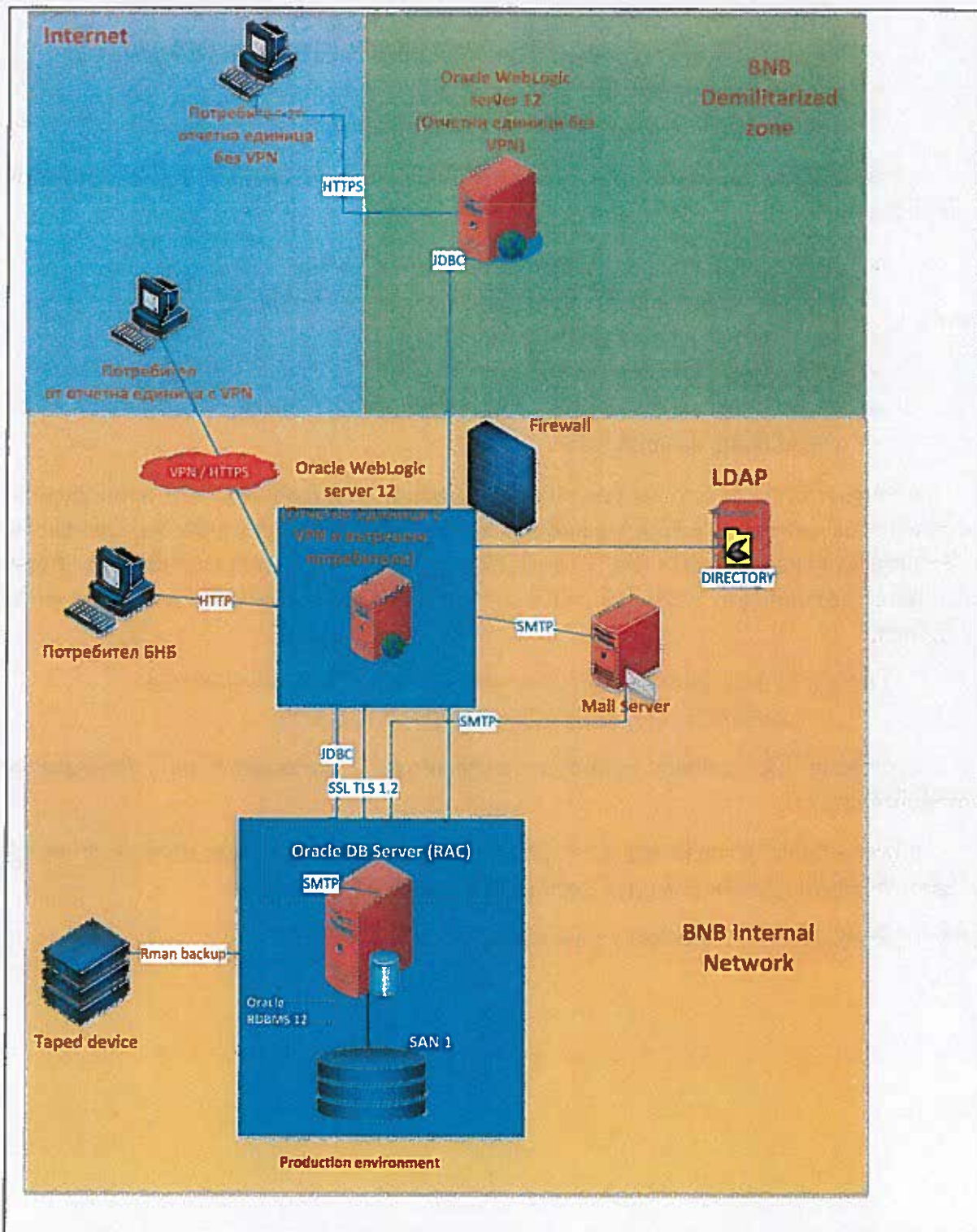
11.3 Предложение за техническа архитектура



empiriu

11.3.1 Схеми на техническата архитектура

11.3.1.1 Продукционна среда в основния център за данни с гарантиране на непрекъсваемост, в съответствие с изискванията на бизнес процесите



11.3.1.2 Резервиране на всички компоненти на системата в основния център за данни

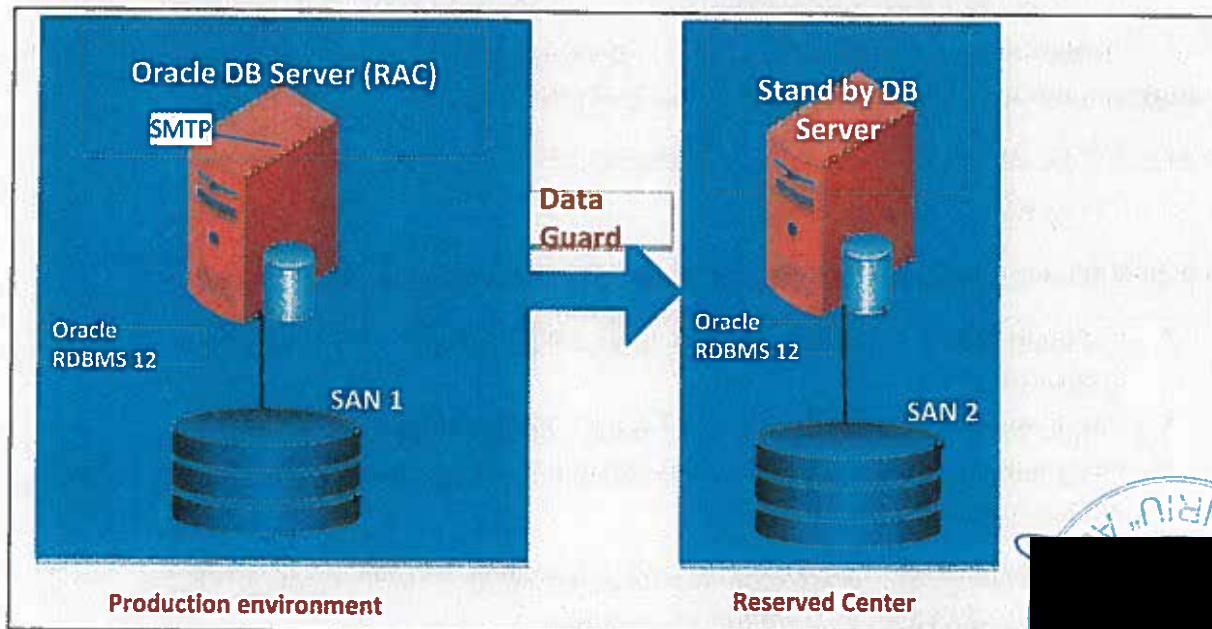
Резервирането на базата данни основния център от данни се осъществява посредством използване на опция Oracle RAC.

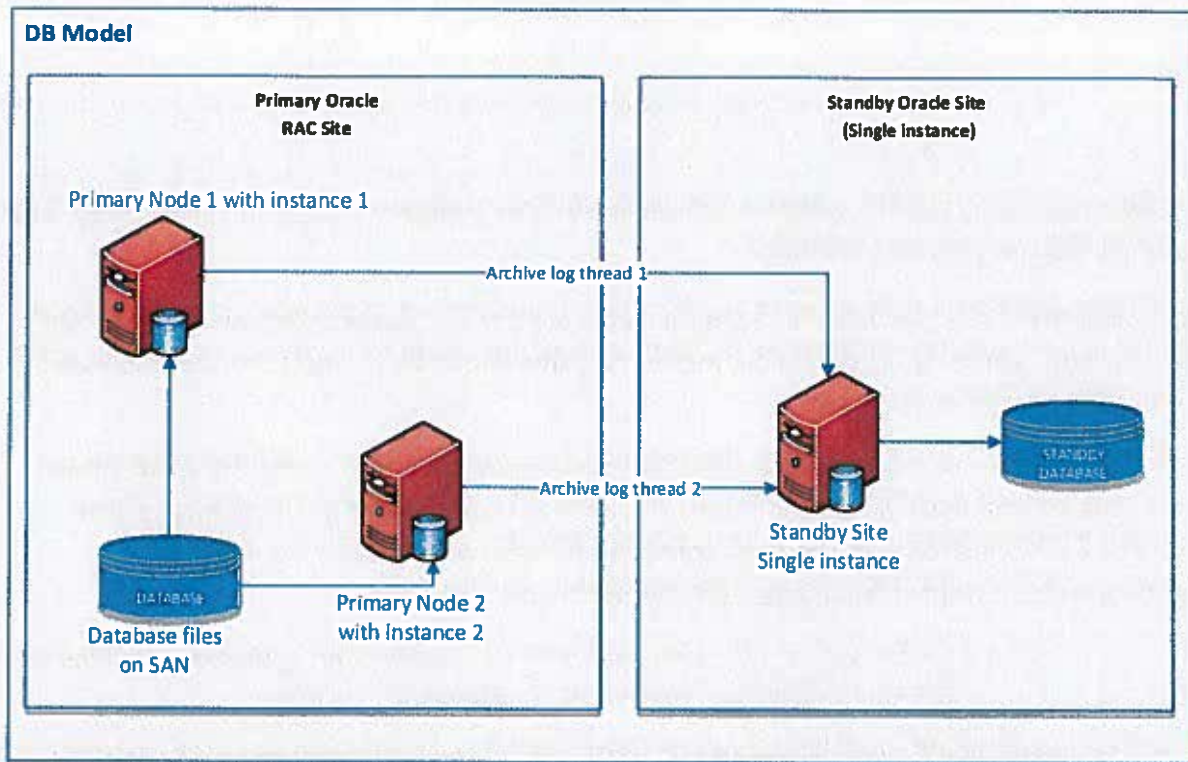
Резервирането на приложните сървъри се осъществява с възможностите на VMWare като при отпадане на основния сървър се стартира stand by виртуална машина, която да замести отпадналата.

Всички компоненти в основния център ще са резервирани като за базата данни при отпадане на нод няма да е необходима намеса за възстановяване на услугата, а за приложните сървъри времето за превключване ще е минимално – времето необходимо за стартиране на резервната виртуална машина.

11.3.1.3 Резервиране в резервния център с възможност за максимално бързо възстановяване на работата в резервния център

За базата данни ще бъде инсталирана DataGuard база данни, която ще се синхронизира с продукционната среда в реално време. За нуждите на резервираност на приложния сървър ще е необходимо да се инсталира такъв в резервния център.





11.3.1.4 Тестова среда в основния център за данни

Техническата архитектура на тестовата среда ще бъде като тази на продукционната, но без RAC и Data Guard за базата данни.

11.3.2 Описание на необходимата инфраструктура

11.3.2.1 Основен център

В основния център ще бъдат разположени следните компоненти:

- Сървъри за бази данни Oracle – 2 броя с операционна система IBM/AIX или SuseLinux;
- Приложни сървъри WebLogic – 2 броя с операционна система SuseLinux.
- Резервни виртуални машини за приложните сървъри, съответстващи им по вид и предназначение.

В случай, че всички отчетните единици имат изградена частна мрежа с БНБ, е възможно да използван един приложен сървър.

11.3.2.2 Резервен център

В резервния център ще бъдат разположени следните компоненти:

- Сървъри за бази данни Oracle – 1 брой с операционна система IBM/AIX или SuseLinux;

11.3.2.3 Тестова среда

В резервния център ще бъдат разположени следните компоненти:

- Сървъри за бази данни Oracle – 1 брой с операционна система IBM/AIX или SuseLinux;
- Приложни сървъри WebLogic – 2 броя с операционна система SuseLinux.
В случай, че всички отчетните единици имат изградена частна мрежа с БНБ, е възможно да използван един приложен сървър.

11.3.3 Предложение за приложната среда за различните зони на сигурност, с осигуряване на сигурност и защита при достъпа до системата

В представената продукционна среда в основния център за данни ще бъдат обособени 2 зони на сигурност:

- Демилитизирана зона – ще бъде инсталиран приложен сървър за отчетни единици без изграден VPN към БНБ. Достъпът до системата ще се извършва през Интернет чрез по HTTPS и TLS протоколи. Автентикацията на външните потребители (потребители от отчетни единици) ще се извършва чрез КЕП.
- Вътрешна зона – ще бъдат инсталирани приложен сървър за отчетни единици с изграден VPN към БНБ и за вътрешни потребители, както и базата данни. Достъпът до системата за отчетни единици извършва през VPN по HTTPS и TLS протоколи. Достъпът до системата за вътрешни потребители ще се извършва чрез HTTP протокол. Автентикацията на външните потребители (потребители от отчетни единици) ще се извършва чрез КЕП, а на вътрешните потребители чрез LDAP услугата, използвана в БНБ.

11.3.4 Предложение за процедури по архивиране, възстановяване и мониторинг

За архивирането и възстановяването на данните ще се използва Oracle Rman. При архивиране да се използват две независими процедури:

- Процедура за архив на базата данни върху дисков масив
- Върху SAN (реализирана с оборудване на IBM) ще се извършва ежедневен архив на базата данни. Ще се прави пълен архив на базата данни (копие на базата) разположен върху независима директория (извън ASM областта);
- Процедура за архив на базата данни върху лентов масив.

Върху лента ще се извършва ежедневен пълен архив на базата данни.

Процедурите за архивиране и възстановяване ще бъдат обсъдени със експертите на БНБ и ще бъдат конфигурирани според възможностите на предоставената инфраструктура.

11.3.5 Предложение за процедури за мониторинг на системата

За мониторинг и управление на ресурсите и компонентите на системата ще се инсталират агенти за Oracle Enterprise Manager Cloud Control.

Oracle Enterprise Manager Cloud Control е конзола за управление, осигуряваща уеб-базиран интерфейс за преглед, мониторинг и администриране на основни и резервни бази данни в конфигурация Data Guard.

От централната конзола на Enterprise Manager Cloud Control, може да се извършат всички операции по управление - локално или отдалечено. Има възможност да се преглеждат началните страници за Oracle бази данни, включително първични и резервни бази данни и инстанции, да се създават или добавят съществуващите резервни бази данни, да се стартира или да се спре инстанции, да се наблюдава производителността на инстанция, да се прегледат събитията, обектите на базите данни, и да извършват архивиране и възстановяване. След съгласуване с БНБ ще бъдат определени събития, за които Enterprise Manager Cloud Control да изпраща уведомление на отговорните експерти в БНБ.

Виртуализацията на приложния сървър позволява едновременно преглеждане на статуса на всички виртуални машини, както и по-ранното предвиждане на евентуално претоварване.

По време на фазата на анализ ще бъдат детайлизирани наличните в БНБ системи за мониторинг и ще бъдат планирани дейности за интегриране на системата с тях.

По време на гаранционната поддръжка ще бъде извършвана ежемесечен мониторинг на средата, включващ преглед на журналите на приложните сървъри, журналите на базата данни, журналите на приложението, журналите от процесите по архивиране на базата данни, проверка на параметрите на системата. За извършения преглед ще бъде изготвян отчет, в който могат да се правят предложения за подобряване на средата. След одобрение от експерти на БНБ ще бъдат съгласувани последващи дейности по имплементиране на предложените промени.

11.3.6 Изисквания за системен и приложен софтуер

Компонент	Изискване
Среда за виртуализация	IBM и/или VMWare
Сървърни операционни системи	IBM AIX, SuseLinux
Среда за съхранение на данни	SAN реализирана с оборудване на IBM

База данни	Oracle база данни, RAC и Partitionig option
Архивираща среда	Реализирана с оборудване на IBM
Работни станции	Microsoft Windows 7 32/64-bit, Microsoft Windows 10 32/64-bit, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013 32/64-bit, Internet Explorer 11 и по-висока версия

11.3.7 Изисквания за работните станции (за вътрешни и външни потребители)

Изискванията към работните станции са следните:

- Операционни системи

Microsoft Windows 7 32/64-bit, Microsoft Windows 10 32/64-bit, Microsoft Office 2003, Microsoft Office 2010 32/64-bit, Microsoft Office 2013 32/64-bit, Internet Explorer 11 и по-висока версия

- Браузери

Internet Explorer 11 и по-висока версия

- За използването на справки

Microsoft Office 2010, 2013 32/64-bit

PDF viewer - Adobe Acrobat Reader или друг

За SSL достъп ще е необходимо инсталиране на сертификат. Инсталацията е свързана с конкретния вид сертификат и средствата се предоставят от доставчика на удостоверителната услуга.

11.3.8 Използвани протоколи и комуникационни канали

За изграждане на приложението към момента на изготвяне на предложението са идентифицирани за използване следните протоколи и комуникационни канали:

Интерфейс	Протоколи и канали
Вътрешно приложение	Web интерфейс, протокол HTTP
Външно приложение за отчетни единици в Интернет	Web интерфейс, протокол HTTPS, TLS
Външно приложение за отчетни единици в защитена комуникационна среда	Web интерфейс, протокол HTTPS, TLS, VPN (в случаите, когато отчетната единица има изградена виртуална частна мрежа с БНБ)
Изпращане на съобщения	Сървър за електронна поща, SMTP протокол
Връзка между приложен сървър и база данни	Програмен интерфейс JDBC (Java Database Connectivity)

Връзка с активна директория	LDAP directory service, използван в инфраструктурата на БНБ за автентикацията на вътрешните потребители на системата (служители на БНБ)
-----------------------------	---

По време на фазата на бизнес анализ таблицата ще бъде допълнена при необходимост.

11.3.9 Съвместимост със съществуващото техническо осигуряване, базов софтуер и инфраструктура в БНБ

Предлаганото решение е напълно съвместимо с наличните технически ресурси в БНБ. В следващата таблица са показани възможностите за реализация спрямо посоченото в документацията оборудване:

Компонент	Изискване	Предлагано решение	Съвместимост
Среда за виртуализация	IBM и/или VMWare	Предлаганото решение предлага виртуализация за приложните сървъри и поддържа посочения тип виртуализация	Пълна
Сървърни операционни системи	IBM AIX, SuseLinux	Предлаганото решение поддържа посочения тип операционни системи	Пълна
Среда за съхранение на данни	SAN реализирана с оборудване на IBM	Предлаганото решение поддържа посочения тип среда за съхранение на данни	Пълна
База данни	Oracle база данни и Oracle средства за разработване	Предложеното решение използва Oracle база данни и средство за разработка в базата данни Oracle SQL Developer	Пълна
Архивираща среда	Реализирана с оборудване на IBM	Предлаганото решение поддържа	Пълна

		посочения тип архивираща среда	
Комуникационна среда	Реализирана с оборудване на Cisco Systems	Предлаганото решение поддържа посочения тип комуникационни устройства	Пълна
Работни станции	Microsoft Windows 7 32/64-bit, Microsoft Windows 10 32/64-bit, Microsoft Office 2003, Microsoft Office 2010 32/64-bit, Microsoft Office 2013 32/64-bit, Internet Explorer 11 и по-висока версия	Предлаганото решение поддържа посочения тип операционни системи за потребителски работни станции, както и посочения browser и неговите версии	Пълна

11.3.10 Осигуряване на висока надеждност и непрекъсваемост на продукционната среда

Oracle WebLogic Server и Oracle RAC са проектирани така, че да работят заедно, за да се осигури среда за високо надеждни и мащабируеми приложения.

Сървърът Oracle WebLogic осигурява пълна поддръжка за RAC функционалностите в Oracle Database 12g, свежда до минимум на времето за достъп база данни, като същевременно позволява прозрачен достъп до набора от функции за управление, което максимизира както производителността, така и наличността на връзката.

Oracle RAC използва модел за постигане на разширяване (скалируемост), въз основа на "shared-everything" архитектура, която разчита на високоскоростни връзки между сървърите.

Виртуализацията също подпомага непрекъснатостта на Системата в случай на аварии и бедствия. Чрез програмата VMware High Availability (HA) в случай на отказ автоматично се пускат виртуалните машини върху други достъпни ресурси.

Технологията Quick Migration позволява спирането на една виртуална машина и продължаване работата на друга без загуба на данни, настройки или спиране на вече започнали процеси. Всичко това става с минимално забавяне.

Технологиите за виртуализация дават възможност да се ползват традиционните средства за повишаване нивото на достъпност на системите и в същото време внасят защита на няколко нови нива.

- **Първо ниво** - надеждност на кода на междинен слой програмно осигуряване (хипервайзор) между хардуерната част и операционната система;
- **Второ ниво** - клъстеризация на виртуалните машини (осигурява висока достъпност);
- **Трето ниво** - огледални образи на виртуалните машини (осигурява отказоустойчивост);
- **Четвърто ниво** - отказоустойчивост на ниво ИТ услуги на операционната система.

11.3.11 Синхронизиране на данните и резервиране на базата данни

Възможността за запазване на виртуалната машина само на един файл и безпроблемното снемане на „моментни снимки“ позволяват не само лесното копиране и разпространение по мрежата, а и бързото възстановяване на системата при отказ или претоварване.

За бързо възстановяване на системата при отпадане на компонент ниво База от данни се грижат Oracle RAC и Oracle Data Guard.

Дублирането на конфигурацията и изграждането на клъстерна архитектура ще осигури непрекъсваемост на работа на системата при отпадането на кой да е от резервираните компоненти.

Oracle Data Guard поддържа резервната База Данни, която се намира на машина в резервния център. По този начин се подsigурява бързо възстановяване на базата данни при срыв на клъстерната конфигурация.

12 Място на изпълнение

Действията, които изискват работа с производствената (реалната), резервната и тестовата среда на информационната система, ще се извършват на в сградата на БНБ на адрес гр. София 1000, пл. „Княз Александър I“ № 1. Това ще бъде съобразено с правилата за достъп до сградите на БНБ и работното време, съгласно вътрешните правила на БНБ.

Илиан Вълчев

Изпълнителен Директор

Дата:

05.12.2018

ЦЕНОВО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

за участие в обществена поръчка с предмет:

„Разработка на информационна система за събиране и обработка на информация и отчети по Закона за платежните услуги и платежните системи“

от Емпириу АД, ЕИК: 175372132

Във връзка с обявената от Вас обществена поръчка с горепосочения предмет, предоставяме следното Ценово предложение:

I.1. Общата цена за разработка на информационна система за събиране и обработка на информация и отчети по Закона за платежните услуги и платежните системи е в размер на **492 000** (четири стотин деветдесет и две хиляди) лева без ДДС

I.2. В цената по т. I.1. от настоящото ценово предложение са включени всички разходи за изпълнение на услугите, включително проектиране и разработване, първоначално зареждане с данни, въвеждане в режим на реална работа, и гаранционна поддръжка на информационната система за събиране и обработка на информация и отчети по Закона за платежните услуги и платежните системи, като потвърждаваме, че възложителят не дължи заплащането на каквито и да е други разноси, направени от нас като изпълнител.

I.3. Цената по т. I.1. от настоящото ценово предложение е крайна, като същата не подлежи на промяна, освен когато е в полза на възложителя, в случаите, уговорени в проекта на договор и в съответствие с разпоредбите на Закона за обществените поръчки (ЗОП).

Забележка:

1) Цената по т. I.2. не може да бъде по-висока от 492 000 лв. без ДДС. Участник, който предложи в т. I.1. цена, която е по-висока от 492 000 лв. без ДДС се отстранява от по-нататъшно участие в процедурата.

2) При допуснато аритметично несъответствие при изчисленията в ценовото предложение и/или при разлика между цифровото и словесното изписване на някоя от цените в ценовото предложение, участникът се отстранява от процедурата.

3) Попълва се и се подписва от представляващия участника по регистрация или от упълномощено от него лице. В случай, че участник в поръчката е обединение, ценовото предложение се попълва и подписва от представляващия обединението.

Датум: 05/12/2018.

Подпис и печат: [подпис]

Име и фамилия на декларатора: Илиан Вълчев

Длъжност: Изпълнителен директор.

Наименование на участника: "Емпириу" АД



СПИСЪК НА ПЕРСОНАЛА, КОЙТО ЩЕ ИЗПЪЛНЯВА УСЛУГИТЕ И НА РЪКОВОДНИЯ СЪСТАВ НА ПРОЕКТА

От: Илиан Красимиров Вълчев, с ЕГН: [REDACTED] с лична карта № [REDACTED] издадена на [REDACTED] г. от МВР София, изпълнителен директор на „Емпириу“ АД, ЕИК: 175372132, определено за изпълнител с Решение № БНБ – 03431/11.01.2019 в обществена поръчка с предмет: „Разработка на информационна система за събиране и обработка на информация и отчети по Закона за платежните услуги и платежните системи“.

Персоналът на „Емпириу“ АД, който ще е ангажиран с изпълнението на услугите по договора е:

№	Име на експерта	Професионална компетентност	Предлагана роля в екипа	Вид правоотношение
1	[REDACTED]	Образование: Магистър – инженер по изчислителна техника Сертификати: Сертификат за управление на проекти PRINCE2 Foundation Сертификат за преминат курс на обучение по основи на управлението на софтуерни проекти Професионален опит: Над 20 г. професионален опит в областта на ИТ. Над 10 г. опит като ръководител на ИТ проекти.	Ръководител на екипа	На трудов договор



	Участие като ръководител на ИТ проекти, свързани с разработване и внедряване на информационни системи: Проект: Проектиране, разработване и внедряване на интегрирана информационна система за финансовите пазари, ЗМР и РОФ Описание: Интегрираната информационна системата подпомага дейностите на БНБ за събиране и обработка на ежедневна информация от отчетните единици за: • обема на всички сделки на размяна на чуждестранна валута срещу лева, извършени от банките и БНБ, касово и безкасово, помежду им и с клиенти; • обема на всички сделки на размяна на чуждестранна валута срещу лева, извършени от банките и БНБ, касово и безкасово, помежду им и с клиенти; • фиксинг на котировките на необезпечени депозити в български левове, предлагани на българския междубанков пазар; Допълнително системата разполага с интерфейси за събиране на информация от вътрешни системи на БНБ за наличности по сметки, извършени транзакции, наредени преводи и други. Системата има модул, който подпомага контрола върху поддържаните от банките задължителните минимални резерви, изисквани от БНБ. Системата има модул за управление и опериране на Резервния обезпечителен фонд, където се изчислява общия размер на РОФ и се определя участието на всяка банка в него. Използвани технологии и инструменти: Oracle RAC 12c, Oracle Dataguard 12c, Oracle Web Logic 12c, J2EE, HTML, CSS, JSP, JSTL, JSF2.2,		
--	--	--	--



	PrimeFaces, JSF Tag Library, Bouncy Castle Crypto APIs, X.509 certificates, CRLs, PKCS12, POJOs, XML, XSLT, Hibernate Framework, EJB3.0, Log4j, POI, Web Services, HTTP, HTTPS, TLS, Novell LDAP, SWIFT Messages, Quartz, PL/SQL. Системата има реализиран достъп, подаване на данни и верификация на подписани електронни документи с квалифициран електронен подпис (КЕП). Заемана длъжност: Ръководител на проекта Възложител: Българска народна банка Проект: Развитие и абонаментно обслужване на информационна система „Единно хранилище на данни – Отчети за Банков надзор“ Кратко описание: Предназначението на системата „Единно хранилище на данни – отчети за „Банков надзор“ (ЕХД-ОБН) е да осигури средства за събиране, съхраняване и обработка на данните, свързани с финансовите отчети, информация за акционерите и разпределението на акционерното участие в капитала на банките, информация, свързана с досиетата на банките, регистриране, промяна на регистрация и управление на досиетата на финансовите институции (ФИ) и други. Заемана длъжност: Ръководител на проекта Възложител: Българска народна банка Проект: Изпълнение на услуги по развитие и функциониране на информационните системи за обслужване на ДЦК (ЕСРОТ и РОЗ) към управление „Фискални услуги“ Описание: В Електронната система за регистриране и обслужване на търговията с ДЦК (ЕСРОТ) е Web базирано приложение, в което се		
--	---	--	--

		регистрират емитираните от министъра на финансите на вътрешния пазар безналични държавни ценни книжа при тяхното първоначално емитиране, сделките с ДЦК на вторичния пазар и изплащането на главници и лихви по ДЦК с настъпил падеж, при спазване изискванията на нормативната уредба за реда и условията за придобиване, регистриране, изплащане и търговия с държавни ценни книжа. Участници в ЕСРОТ могат да бъдат първични дилъри на ДЦК, поддепозитари на ДЦК, инвестиционни посредници, включително и такива от други държави-членки на ЕС, банки, централни депозитари на ценни книжа от държави-членки на ЕС, Българската народна банка и други членове на Европейската система на централните банки, Министерство на финансите, Резервен обезпечителен фонд и други лица, определени от министъра на финансите и управителя на БНБ. Заемана длъжност: Ръководител на проекта Възложител: Българска Народна Банка		
2		Образование: Бакалавър по Компютърни системи и технологии Сертификати: Сертификат за управление на проекти - Project Management Professional Сертификат за управление на проекти - Prince2 Foundation Certificate in Project Management ITIL Foundation Certificate Професионален опит: Над 7 г. професионален опит, от които 5 като бизнес анализатор Участие като бизнес анализатор в следните успешно завършили проекти:	Бизнес анализатор	На граждански договор

		Проект: SAP за електроенергийни компании в ЧЕЗ България ЕАД Описание: Въвеждане на нова клиентска информационна система за обслужване на клиентите на ЧЕЗ Груп в България. Ежедневно издаване на фактури, разработка на модули BI, FICA, BW, CS, MW. Ролята на бизнес анализатор е да управлява заинтересованите страни, да събира изисквания, описание на текущите процеси, описание на бъдещите процеси, анализ на изисквания, описание на потребителски случаи, моделиране на бизнес процеси, контекстни диаграми, проектиране, разработване, тестване, внедряване, поддръжка на софтуер, работа като ключов служител на системата. Възложител: ЧЕЗ България ЕАД Проект: Внедряване на ERP система Microsoft Dynamics NAV в „ЧЕЗ Електро България“ АД Описание: Въвеждане на нова клиентска информационна система за обслужване на клиентите на ЧЕЗ Електро България АД - включва актуализация на базата данни, анализ на потребностите на клиентите, анализ на позлваните услуги, провежане на маркетингови кампании, изпращане на уведомления до клиентите, информация за обслужващ търговец на клиентите на индивидуално обслужване. Достъп през мобилно приложение за търговските представители от страна на ЧЕЗ Електро България АД. Анализ на изисквания, моделиране на бизнес процеси, RACI матрица, матрица за проследяване на изискванията, дефиниция на случаи на употреба, UAT, дефиниране на роли и права за достъп до системата. Възложител: „ЧЕЗ България“ ЕАД		
3		Образование: Бакалавър по Индустриален мениджмънт Сертификати:	Бизнес анализатор	На трудов договор



	Сертификат за преминато обучение по използване на инструментални средства за моделиране на бизнес процеси - IBM Certified BPM Analyst - Blueworks Live; Business Process Manager - Express or Standard Edition V8.0, Професионален опит: Над 6 г. професионален опит като бизнес анализатор Участие като бизнес анализатор в следните успешно завършили проекти: Проект: Избор на изпълнител за анализ, разработване и внедряване на две електронни административни услуги от четвърто ниво Описание: Извършване на юридически преглед и анализ на нормативната уредба във връзка с предоставянето на електронните административни услуги, бизнес анализ на процесите по предоставяне на подлежащите на електронизиране в обхвата на проекта административни услуги, разработване и внедряване в експлоатация на две електронни административни услуги от четвърто ниво на развитие, подготовка на заявления за вписване в регистрите за оперативна съвместимост и осигуряване на съответствие с изискванията на ЗЕУ и подзаконовата нормативна уредба по неговото прилагане, юридическа подготовка на промени в нормативната уредба и изготвяне на вътрешни правила за изпълнение на услугите по електронен път. Заемана длъжност: Бизнес анализатор Възложител: Агенция Пътна инфраструктура, бул. Македония № 3		
--	--	--	--

		Проект: Доизграждане на единната информационна система за противодействие на престъпността като национална интегрирана база данни Описание: Доизграждане, поддържане и развитие на приложния софтуер на централната компонента (ядро) на ЕИСПП от обявена обществена поръчка с предмет: Доизграждане на единната информационна система за противодействие на престъпността като национална интегрирана база данни по осем самостоятелно обособени позиции. Предмет на тази поръчка е осъвременяване на техническата и системна инфраструктура на централната компонента (ядро) и комуникационните компоненти за връзка на ядрото на ЕИСПП с ведомствените автоматизирани информационни системи (ВАИС) и извършване на доставка хардуер, инсталиране и настройка и изграждане на Recovery Center на централната компонента (ядро) на ЕИСПП Заемана длъжност: Бизнес анализатор Възложител: Прокуратура на Република България, бул. "Витоша" № 2		
4		Образование: Магистър – инженер по изчислителна техника Професионален опит: Над 7 г. професионален опит като софтуерен разработчик Участие като софтуерен разработчик в ИТ проекти, разработени с технологиите, изисквани от Възложителя:	Софтуерен разработчик	На трудов договор

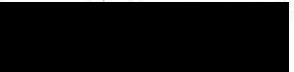
	Проект: Проектиране, разработване и внедряване на интегрирана информационна система за финансовите пазари, ЗМР и РОФ Описание: Интегрираната информационна системата подпомага дейностите на БНБ за събиране и обработка на ежедневна информация от отчетните единици за: • обема на всички сделки на размяна на чуждестранна валута срещу лева, извършени от банките и БНБ, касово и безкасово, помежду им и с клиенти; • обема на всички сделки на размяна на чуждестранна валута срещу лева, извършени от банките и БНБ, касово и безкасово, помежду им и с клиенти; • фиксинг на котировките на необезпечени депозити в български левове, предлагани на българския междубанков пазар; Допълнително системата разполага с интерфейси за събиране на информация от вътрешни системи на БНБ за наличности по сметки, извършени транзакции, наредени преводи и други. Системата има модул, който подпомага контрола върху поддържаните от банките задължителните минимални резерви, изисквани от БНБ. Системата има модул за управление и опериране на Резервния обезпечителен фонд, където се изчислява общия размер на РОФ и се определя участието на всяка банка в него.		
--	--	--	--

		Заемана длъжност: Софтуерен разработчик Период, за който работи по проекта: през целия (почти 3 годишен) период на договора Използвани технологии и инструменти: Oracle RAC 12c, Oracle Dataguard 12c, Oracle Web Logic 12c, J2EE, HTML, CSS, JSP, JSTL, JSF2.2, PrimeFaces, JSF Tag Library, Bouncy Castle Crypto APIs, X.509 certificates, CRLs, PKCS12, POJOs, XML, XSLT, Hibernate Framework, EJB3.0, Log4j, POI, Web Services, HTTP, HTTPS, TLS, Novell LDAP, SWIFT Messages, Quartz, PL/SQL. Системата има реализиран WEB (интернет) достъп, подаване на данни и верификация на подписани електронни документи с квалифициран електронен подпис (КЕП). Възложител: Българска народна банка		
5		Образование Бакалавър по специалност „Информатика“ Над 5 години професионален опит като софтуерен разработчик Участие като софтуерен разработчик в ИТ проекти, разработени с технологиите, изисквани от Възложителя: Проект: „Абонаментно обслужване и функционално развитие на информационната система на Регистъра на банковите сметки и сейфове (РБСС/Системата) в БНБ“ Клиент: Българска народна банка Кратко описание: Системата е многослойно Web базирано приложение, разработено на базата на MVC архитектурата (Model –	Софтуерен разработчик	На трудов договор

	View – Controller). Регистърът е организирана и поддържана от БНБ електронна информационна система, която осигурява централизирана информация за номерата на банковите сметки, техните титуляри и упълномощените да се разпореждат със сметките лица, както и за лицата, наематели на сейфове в банки, и техните пълномощници. По електронен път банките имат достъп до системата посредством защитен, криптиран VPN канал и портала за достъп FINNET на БНБ. Потребителите на системата от останалите органи и институции достъпват РБСС чрез Web браузър с използване на КЕП (квалифициран електронен подпис) и потребителско име и парола. Заемана длъжност: Софтуерен разработчик Период, за който работи по проекта: юли 2017 – до сега Използвани технологии и инструменти: Oracle WebLogic Server, HTML, CSS, JSTL, PrimeFaces, JSF Tag Library, XML, XSLT, PL/SQL, КЕП. Проект: Разработване на уеб система за електронна идентификация на физически и юридически лица за приемане и обработка на заявки и електронни услуги Описание: Системата обслужва целия процес от приемане на заявленията до предаване на издадената акредитация и е с изключителна висока степен на надеждност и защита, базирана е на клиент-сървър технология с механизми за автоматично архивиране, индивидуални права и архив на всички дейности извършени от операторите. Поддържат се приемане на заявления за дубликати и поредни удостоверения и акредитации, следене на срока за обработка		
--	--	--	--

		на заявленията, редица междинни и финални статуси на заявленията, сигурен и надежден процес на потвърждаване на финален статус на заявление, търсене, анализ и следене. Заемана длъжност: Софтуерен разработчик Период, за който работи по проекта: август 2016 - юни 2017 Използвани технологии и инструменти: Oracle, КЕП, J2EE – Servlets Възложител: Вътрешен проект на фирма „Естафет“		
6		Образование Бакалавър по специалност „Компютърни системи и технологии“ Сертификати: Oracle Certified Professional, Java SE 6 Programmer Професионален опит: Над 5 години професионален опит като софтуерен разработчик Проект: Проектиране, разработване и внедряване на интегрирана информационна система за финансовите пазари, ЗМР и РОФ Описание: Интегрираната информационна системата подпомага дейностите на БНБ за събиране и обработка на ежедневна информация от отчетните единици за: • обема на всички сделки на размяна на чуждестранна валута срещу лева, извършени от банките и БНБ, касово и безкасово, помежду им и с клиенти;	Софтуерен разработчик	На трудов договор

	• обема на всички сделки на размяна на чуждестранна валута срещу лева, извършени от банките и БНБ, касово и безкасово, помежду им и с клиенти; • фиксинг на котировките на необезпечени депозити в български левове, предлагани на българския междубанков пазар; Допълнително системата разполага с интерфейси за събиране на информация от вътрешни системи на БНБ за наличности по сметки, извършени транзакции, наредени преводи и други. Системата има модул, който подпомага контрола върху поддържаните от банките задължителните минимални резерви, изисквани от БНБ. Системата има модул за управление и опериране на Резервния обезпечителен фонд, където се изчислява общия размер на РОФ и се определя участието на всяка банка в него. Заемана длъжност: Софтуерен разработчик Период, за който работи по проекта: през целия (почти 3 годишен) период на договора Oracle RAC 12c, Oracle Dataguard 12c, Oracle Web Logic 12c, J2EE, HTML, CSS, JSP, JSTL, JSF2.2, PrimeFaces, JSF Tag Library, Bouncy Castle Crypto APIs, X.509 certificates, CRLs, PKCS12, POJOs, XML, XSLT, Hibernate Framework, EJB3.0, Log4j, POI, Web Services, HTTP, HTTPS, TLS, Novell LDAP, SWIFT Messages, Quartz, PL/SQL. Системата има реализиран WEB		
--	--	--	--

10		Образование: Магистър – инженер по специалност компютърна техника и технологии Сертификат: Сертификат Oracle 10g DBA – Oracle Certified Professional Професионален опит: Над 17 г. професионален опит в областта на ИТ и над 10 г. опит като администратор на бази данни	Администратор на бази данни	На трудов договор
11		Образование: Магистър по информационни технологии Сертификати: ISTQB Certified Tester, Foundation Level Професионален опит: Над 5 години професионален опит в осигуряване на качеството на софтуерни системи	Специалист по качеството	На трудов договор
12		Професионален опит: Над 3 г. професионален опит в областта на ИТ. Опит в бизнес анализа, контрола на качеството и обучението на потребители.	Отговорник по гаранционната поддръжка	На трудов договор

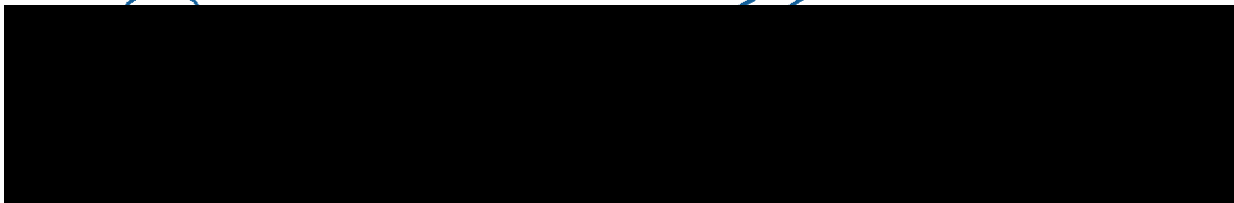
Илиан Вълчев
/Изпълнителен дир

София, 04.02.2019 г.



		(интернет) достъп, подаване на данни и верификация на подписани електронни документи с квалифициран електронен подпис (КЕП). Възложител: Българска народна банка		
7		Образование Бакалавър по специалност „Компютърни системи и технологии“ Професионален опит: Над 3 години професионален опит като софтуерен разработчик, придобит в хода на разработване и внедряване на информационни системи	Софтуерен разработчик	На трудов договор
8		Образование: Магистър по специалност математика със специализация по информатика. Втора специалност – математика и информатика Сертификати: Сертификат Oracle 10G Certified Associate Сертификат Oracle 10G Certified Professional Професионален опит: Над 14 г. професионален опит в областта на ИТ, над 7 г. опит като разработчик на база данни	Разработчик на бази данни	На трудов договор
9		Професионален опит: Над 15 г. професионален опит като софтуерен разработчик	Разработчик на бази данни	На трудов договор

ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ
НА ИЗИСКВАНИЯТА ЗА РАЗРАБОТКА НА
ИНФОРМАЦИОННА СИСТЕМА ЗА СЪБИРАНЕ И
ОБРАБОТКА НА ИНФОРМАЦИЯ И ОТЧЕТИ ПО
ЗАКОНА ЗА ПЛАТЕЖНИТЕ УСЛУГИ И
ПЛАТЕЖНИТЕ СИСТЕМИ В БНБ



СЪДЪРЖАНИЕ

I.	ОСНОВАНИЕ ЗА РАЗРАБОТКА НА СИСТЕМАТА	4
II.	ОБХВАТ И ФУНКЦИИ НА СИСТЕМАТА	5
1.	Отчети за собствения капитал на платежните институции и дружествата за електронни пари	5
1.1.	Подавана информация и отчетни единици.....	5
1.2.	Честота и срокове за подаване на отчетите.....	5
1.3.	Начин на подаване на информацията.....	5
1.4.	Функции на системата	5
2.	Отчети за дейността, подавани за нуждите на платежния надзор	7
2.1.	Подавана информация и отчетни единици.....	7
2.2.	Честота и срокове за подаване на отчетите.....	7
2.3.	Начин на подаване на информацията.....	8
2.4.	Функции на системата	8
3.	Отчети за статистически цели.....	10
3.1.	Подавана информация и отчетни единици.....	10
3.2.	Честота и срокове за подаване на отчетите.....	10
3.3.	Начин на подаване на информацията.....	11
3.4.	Функции на системата	11
4.	Доклади във връзка с процеса по уведомяване за значими операционни или свързани със сигурността инциденти	11
4.1.	Подавана информация и отчетни единици.....	11
4.2.	Честота и срокове за подаване на докладите	11
4.3.	Начин на подаване на информацията.....	12
4.4.	Функции на системата	12
5.	Статистически данни за измами, свързани с плащанията.....	12
5.1.	Подавана информация и отчетни единици.....	12
5.2.	Честота и срокове за подаване на отчетите.....	13
5.3.	Начин на подаване на информацията.....	13
5.4.	Функции на системата	13
6.	Оценка на операционните рискове и на рисковете, свързани със сигурността.....	14
6.1.	Подавана информация и отчетни единици.....	14
6.2.	Честота и срокове за подаване на докладите	14
6.3.	Начин на подаване на информацията.....	14
6.4.	Функции на системата	14
7.	Общи функционалности на системата.....	14
III.	ПОТРЕБИТЕЛИ НА СИСТЕМАТА	15

1. Потребители от отчетните единици.....	15
2. Потребители от БНБ.....	16
3. Администриране на системата.....	16
IV. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ТЕХНИЧЕСКАТА РЕАЛИЗАЦИЯ НА СИСТЕМАТА.....	17
V. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ СИГУРНОСТТА НА СИСТЕМАТА.....	18
VI. ДОКУМЕНТАЦИЯ.....	18
VII. ЕТАПИ ЗА РЕАЛИЗАЦИЯ.....	19
1. Етап 1.....	19
2. Етап 2.....	19
3. Етап 3.....	20

I. ОСНОВАНИЕ ЗА РАЗРАБОТКА НА СИСТЕМАТА

Информационната система за събиране и обработка на информация и отчети по Закона за платежните услуги и платежните системи (ЗПУПС) се разработва с цел създаването на ефективен способ за предоставяне на БНБ от страна на лицата-обект на платежен надзор, на информация и отчети, и последващата им обработка в БНБ. Информацията се предоставя за нуждите на платежния надзор на БНБ и за статистически цели на основание чл. 10, 29, 60 и 61 от Наредба № 16 на БНБ от 29 март 2018 г. за издаване на лицензи и одобрения за вписване в регистъра по чл. 19 от Закона за платежните услуги и платежните системи и за изискванията към дейността на операторите на платежни системи с окончателност на сетълмента (Наредба № 16 на БНБ), чл. 48 и 51 от Наредба № 3 на БНБ от 18 април 2018 г. за условията и реда за откриване на платежни сметки, за изпълнение на платежни операции и за използване на платежни инструменти (Наредба № 3 на БНБ), във връзка с чл. 9, 39, 99 и 155 от ЗПУПС. Системата следва да позволява подаване и последваща обработка на следната информация:

1. Отчети за собствения капитал на платежните институции и дружествата за електронни пари, съгласно „Указание за формата и съдържанието на отчетите за собствения капитал на платежните институции и дружествата за електронни пари“;
2. Отчети за дейността, съгласно „Указание за определяне на съдържанието и формата на отчетите, подавани за нуждите на платежния надзор от оператори на платежни системи с окончателност на сетълмента, участниците в тях, доставчиците на платежни услуги и издателите на електронни пари“;
3. Отчети за статистически цели, съгласно „Указание за статистика на плащанията по Регламент (ЕС) № 1409/2013 на ЕЦБ“;
4. Доклади във връзка с процеса по уведомяване за значими операционни или свързани със сигурността инциденти в съответствие с Насоки на ЕБО относно докладването на значими инциденти съгласно Директива (ЕС) 2015/2366 (ДПУ2) (EBA/GL/2017/10);
5. Статистически данни за измами, свързани с плащанията, съгласно чл. 99, ал. 4 от ЗПУПС;

6. Цялостна оценка на операционните рискове и на рисковете, свързани със сигурността, във връзка с предоставяните платежни услуги от доставчиците на платежни услуги, както и на адекватността на мерките за ограничаване и контролните механизми, прилагани от тях спрямо тези рискове;

II. ОБХВАТ И ФУНКЦИИ НА СИСТЕМАТА

1. Отчети за собствения капитал на платежните институции и дружествата за електронни пари

1.1. Подавана информация и отчетни единици

Съгласно изискванията на чл. 10 и 29 от Наредба № 16 на БНБ, лицензираните от БНБ небанкови доставчици на платежни услуги - платежни институции и дружества за електронни пари, съставят и подават към БНБ отчети за собствения капитал с определена периодичност. Формата и съдържанието на подаваните отчети са определени с „Указание за формата и съдържанието на отчетите за собствения капитал на платежните институции и дружествата за електронни пари“. По определени позиции от отчета, които са посочени в Указанието, отчетните единици следва да предоставят допълнителни пояснения като приложение към отчетна форма.

1.2. Честота и срокове за подаване на отчетите

Платежните институции и дружествата за електронни пари предоставят отчета за собствения капитал на всяко тримесечие на календарната година, до 15-о число на месеца, следващ отчетния тримесечен период.

1.3. Начин на подаване на информацията

Отчетите се предават в електронен вид, чрез зареждане в системата на подписан с квалифициран електронен подпис (КЕП) файл в xml формат.

1.4. Функции на системата

По отношение на подаваните отчети за собствения капитал от платежните институции и дружествата за електронни пари, системата трябва да има следните функции:

1.4.1. Възможност за подаване на отчетите чрез зареждане на файл с попълнените форми в предварително определен формат (xml). Системата трябва да дава възможност заедно с отчета да бъде подадена и допълнителната информация, която

се изисква във връзка с данните в определени полета от отчета. При невъзможност от страна на отчетната единица, поради технически причини да зареди файл в системата, следва да бъде осигурена възможност за зареждането на файла от потребител в БНБ от името на отчетната единица.

1.4.2. Валидиране на отчетните форми при зареждане на файл чрез проверка дали всички полета от отчетната форма са попълнени. При установяване на непопълнени полета системата трябва да уведомява потребителя от съответната отчетна единица за всяко непопълнено поле и да не приема файла.

1.4.3. Възможност за зареждане на подписания с КЕП XML файл.

1.4.4. Възможност за корекция на данни от страна на отчетните единици за минали периоди. Корекцията следва да се запазва от системата като нова версия на първоначално подадения файл, който също следва да бъде запазен. Възможност за проследяване от страна на потребителите от БНБ на всички направени от дадена отчетна единица корекции по определен отчет и допълнителната информация, която се изисква във връзка с данните в определени полета от отчета. Когато промяната става в рамките на отворен период за подаване на отчети, отчетните единици следва да могат да правят промяна в отчетите за минали отчетни периоди без да се иска специално разрешение от служител на БНБ. Ако се констатира неточности през останалото време, корекция трябва да е възможна единствено след разрешение и одобрение от служител на БНБ. Независимо кога става корекцията на данните за миналите периоди, служителите на БНБ следва да получават известие за корекцията.

1.4.5. Автоматично отваряне и затваряне на системата за приемане на отчети за даден отчетен период съгласно срока за подаване на отчетите за съответния период. Системата трябва да позволява даден отчетен период да може да се отваря и затваря от потребителите на БНБ, в случай че някоя отчетна единица трябва впоследствие да коригира подадени данни.

1.4.6. Уведомяване на потребителите от БНБ при успешно подаване на файл от отчетна единица или при корекция на данни за минали периоди. Уведомлението при зареждане на нов файл или при корекции за минали периоди следва да съдържа информация, в случай че стойността в поле „Превिшение (+) / недостиг (-) на собствения капитал“ е отрицателна или стойността не може да бъде изчислена.

1.4.7. Генериране на изходни отчети в Excel формат за всяка отчетна единица, които да са идентични с входните отчети. Изходните отчети следва да могат да бъдат изтегляни от потребителите в БНБ и от отчетните единици за собствените си отчети.

1.4.8. Генериране на аналитични справки по зададени критерии върху данните от подадените отчети.

2. Отчети за дейността, подавани за нуждите на платежния надзор

2.1. Подавана информация и отчетни единици

Съгласно изискванията на чл. 60 и 61 от Наредба № 16 на БНБ и чл. 51 от Наредба № 3 на БНБ, операторите на платежни системи с окончателност на сетълмента, участниците в тях, доставчиците на платежни услуги и издателите на електронни пари подават към БНБ отчети за дейността си, както следва:

- Отчет за операциите на платежна система, подаван от операторите на платежни системи с окончателност на сетълмента за всяка оперирана от тях система. Разработени са отделни отчетни форми за всяка платежна система – БИСЕРА, БОРИКА, РИНГС и BISERA7-EUR;
- Отчет за допълнителните дейности на оператор на платежна система;
- Отчет на участник в платежна система;
- Отчет на доставчик на платежни услуги, подаван от банките и небанковите доставчици на платежни услуги - платежни институции и дружества за електронни пари;
- Отчет на издател на електронни пари, подаван от банките и небанковите издатели на електронни пари - дружества за електронни пари.

Формата и съдържанието на подаваните отчети са определени с „Указание за определяне на съдържанието и формата на отчетите, подавани за нуждите на платежния надзор от оператори на платежни системи с окончателност на сетълмента, участниците в тях, доставчиците на платежни услуги и издателите на електронни пари“.

2.2. Честота и срокове за подаване на отчетите

Отчетите по т. 2.1 се предоставят за всяко тримесечие на календарната година, до края на месеца, следващ отчетния тримесечен период.

2.3. Начин на подаване на информацията

Отчетите се предават в електронен вид чрез зареждане в системата на подписан с КЕП файл в xml формат.

2.4. Функции на системата

По отношение на отчетите по т. 2.1 системата трябва да има следните функции:

2.4.1. Възможност за подаване на отчетите чрез зареждане на файл с попълнените форми в предварително определен формат (xml). При невъзможност отчетна единица да подаде данните в системата, следва да бъде осигурена възможност това да се извърши от потребител в БНБ от името на отчетната единица.

2.4.2. Валидиране на отчетните форми при зареждане на съответния файл чрез извършване на следните проверки:

- Проверка дали всички полета от отчетните форми са попълнени - когато няма операции, които да бъдат отчетени в дадено поле, доставчикът попълва „0“ в съответното поле; когато дадено поле не е приложимо за съответния доставчик (напр. той не предлага съответния продукт или услуга), в него се попълва „NA“. При установяване на непопълнени полета системата уведомява потребителя от съответната отчетна единица за всяко непопълнено поле и не приема файла.
- Проверка на данните чрез предварително зададени контроли за всяка от отчетните форми (приложение 1). В този случай системата следва да извършва проверка и съпоставяне на данни, които имат логическа свързаност, като например контролни сборове на определени редове от дадена отчетна форма. Ако въведените данни не съответстват на предварително зададените контроли, системата отказва приемането на отчетната форма и уведомява потребителя от отчетната единица за полетата, в които се съдържа неточна информация.
- Проверка на данните чрез контроли за допустимо отклонение спрямо съответните данни от отчетните форми от същия вид, подадени за предходния отчетен период. При тази проверка системата уведомява потребителя от отчетната единица, който подава отчета, за наличие на необичайни данни,

спрямо предходния отчетен период (увеличение или намаление). При установяване на разлика (увеличение или намаление) в интервал от 10% до 30% между новите данни и идентична информация от съответния вид отчет за предходния отчетен период, системата уведомява съответния потребител от отчетната единица, който подава отчета, за всяко поле, в което е установено отклонение, и приема отчета след изрично потвърждение от страна на потребителя за коректността на подаваните данни. В случай че отклонението е по-голямо от 30% системата уведомява съответния потребител от отчетната единица, който подава отчета, за всяко поле, в което е установено отклонение, и приема отчета след изрично потвърждение от страна на потребителя за коректността на подаваните данни и коментар в предвидено за тази цел поле за причините за отчетената разлика.

2.4.3. Възможност за корекция на данни от страна на отчетните единици за текущия отчетен период и за минали периоди. Корекцията следва да се запазва от системата като нова версия на първоначално подадения файл, който също следва да бъде запазен. Възможност за проследяване от страна на потребителите от БНБ на всички направени от дадена отчетна единица корекции по определен отчет. Когато промяната става в рамките на отворен период за подаване на отчети, отчетните единици следва да могат да правят промяна в отчетите за минали отчетни периоди без да се иска специално разрешение от служител на БНБ. Ако се констатира неточности през останалото време, корекция трябва да е възможна единствено след одобрение от служител на БНБ. Независимо кога става корекцията на данните за миналите периоди, служителите на БНБ следва да получават известие за корекцията.

2.4.4. Автоматично отваряне и затваряне на системата за приемане на отчети за даден отчетен период съгласно срока за подаване на отчетите за съответния период и за корекция на данни за минали периоди. Системата трябва да позволява даден отчетен период да може да се отваря и затваря от потребителите на БНБ, в случай че някоя отчетна единица трябва впоследствие да коригира подадени данни за текущия отчетен период или за минали периоди.

2.4.5. Уведомяване на потребителите от БНБ при успешно подаване на файл от отчетна единица или при корекция на данни за минали периоди. Уведомлението при

зареждане на нов файл или при корекции на данни за минали периоди следва да съдържа информация и за установени отклонения съгласно зададените прагове на контролите за допустимо отклонение на данните спрямо предходния отчетен период.

2.4.6. Генериране на изходни отчети от подадените входни отчети, както следва:

- Генериране на изходни отчети за всяка отчетна единица.
- Отчети по избрани показатели – системата трябва да осигурява възможност за генериране на отчети по всички или по избрани показатели в рамките на отчетите по т. 2.1, за един, няколко или всички отчетни периоди и за една, няколко или всички отчетни единици.
- Отчетните единици следва да имат достъп до обобщени за всички отчетни единици данни за всеки от отчетите, които подават в системата.
- Изходните отчети следва да бъдат генерирани в Excel формат, с възможност за изтегляне на файла от потребителите в БНБ и потребителите от отчетните единици.

3. Отчети за статистически цели

3.1. Подавана информация и отчетни единици

Съгласно изискванията на чл. 60 от Наредба № 16 на БНБ и чл. 51 от Наредба № 3 на БНБ, операторите на платежни системи с окончателност на сетълмента и доставчиците на платежни услуги подават към БНБ отчети във връзка с изискванията на Регламент (ЕС) 1409/2013 на Европейската централна банка от 28 ноември 2013 г. относно статистика на плащанията, както следва:

- Отчет „Статистика на плащанията на доставчик на платежни услуги“, подаван от банките и небанковите доставчици на платежни услуги в страната - платежни институции и дружества за електронни пари;
- Отчет „Статистика на плащанията на оператор на платежна система“, подаван от операторите на платежни системи с окончателност на сетълмента в страната.

Формата и съдържанието на подаваните отчети са определени с „Указание за статистика на плащанията по Регламент (ЕС) № 1409/2013 на ЕЦБ“.

3.2. Честота и срокове за подаване на отчетите

Отчетите по т. 3.1 се предоставят на годишна база (за всяка календарна година), до края на втория календарен месец, следващ отчетния годишен период.

3.3. Начин на подаване на информацията

Отчетите се предават в електронен вид чрез зареждане в системата на подписан с КЕП файл в xml формат.

3.4. Функции на системата

По отношение на отчетите по т. 3.1 системата трябва да има функции, идентични с посочените в т. 2.4.

Предварително зададените контроли за проверка на данните от отчет „Статистика на плащанията на доставчик на платежни услуги“ са представени в приложение 2.

4. Доклади във връзка с процеса по уведомяване за значими операционни или свързани със сигурността инциденти

4.1. Подавана информация и отчетни единици

Съгласно изискванията на чл. 48 от Наредба № 3 на БНБ, в случай на значим операционен или свързан със сигурността инцидент доставчиците на платежни услуги (банки и небанкови доставчици - платежни институции и дружества за електронни пари), лицензирани от БНБ, следва незабавно да уведомят БНБ за това. В процеса на уведомяване за даден инцидент доставчиците на платежни услуги предоставят на БНБ първоначален, междинен и окончателен доклад за инцидента. Формите и указанията за попълване на докладите са определени в приложение № 1 към Насоки на ЕБО ЕВА/GL/2017/10. Възможно е първоначалните и/или междинните и/или окончателните доклади да бъдат подадени едновременно.

Доставчиците на платежни услуги могат да възложат задълженията си за докладване на инциденти на трето лице.

4.2. Честота и срокове за подаване на докладите

Докладите по т. 4.1 се подават при възникване на инцидент. Сроковете за подаване на докладите са, както следва:

- Първоначален доклад – до 4 часа от момента, в който инцидентът бъде открит;

- Междинен доклад – при всяка значима промяна в статуса на инцидента и най-малко преди датата на следваща актуализация, посочена в предишния доклад (първоначалния или предходния междинен доклад), която не може да надхвърля 3 работни дни;
- Окончателен доклад – до 2 седмици от възстановяване на нормалната дейност.

4.3. Начин на подаване на информацията

Отчетите се предават в електронен вид чрез зареждане в системата на подписан с КЕП файл в предварително определен формат (xml/xls).

4.4. Функции на системата

По отношение на докладите по т. 4.1 системата трябва да има следните функции:

4.4.1. Възможност за подаване на докладите чрез зареждане на файл с попълнените форми в предварително определен формат (xml/xls).

4.4.2. Уведомяване на потребителите от БНБ при успешно подаване на доклад от отчетна единица. Уведомяване на потребителите от БНБ в случай че доставчикът не е подал междинен или окончателен доклад в сроковете по т. 4.2.

4.4.3. Генериране на изходни отчети и справки от подадените входни доклади, както следва:

- Справка за броя на значимите инциденти (не за подадените доклади) за даден доставчик на платежни услуги или за група доставчици за определен период. Справката следва да бъде генерирана в Excel формат, с възможност за изтегляне на файла от потребителите в БНБ.
- Генериране на изходни доклади за даден инцидент за всяка отчетна единица, идентични с входните доклади. Изходните доклади следва да бъдат генерирани в Excel формат, с възможност за изтегляне на файла от потребителите в БНБ.

5. Статистически данни за измами, свързани с плащанията

5.1. Подавана информация и отчетни единици

Съгласно изискванията на чл. 99, ал. 4 от ЗПУПС всички доставчици на платежни услуги (банки и небанкови доставчици - платежни институции и дружества за

електронни пари) предоставят на БНБ статистически данни за измами, свързани с плащанията, както следва:

- Отчет „Кредитни преводи“;
- Отчет „Директни дебити“;
- Отчет „Платежни операции, свързани с карти“, подаван от доставчик на платежни услуги в качеството му на издател на карти;
- Отчет „Платежни операции, свързани с карти“, подаван от доставчик на платежни услуги в качеството му на приемащ субект (акцептираща институция);
- Отчет „Теглене на пари в брой с карта“, подаван от доставчик на платежни услуги в качеството му на издател на карти;
- Отчет „Платежни операции с електронни пари“;
- Отчет „Платежни операции по изпълнение на налични парични преводи“;
- Отчет „Операции, инициирани чрез доставчици на услуги по инициране на плащания“.

Формата и указанията за подаване на отчетите са определени в Насоки относно отчитане на измамите съгласно Директива (ЕС) 2015/2366 (Втора директива за платежните услуги) (Насоки на ЕБО ЕВА/GL/2018/05) и приложения 1 и 2 към тях.

5.2. Честота и срокове за подаване на отчетите

Отчетите по т. 5.1 се предоставят за всяко шестмесечие на календарната година, до края на втория календарен месец, следващ отчетния шестмесечен период.

5.3. Начин на подаване на информацията

Отчетните форми се предават в електронен вид чрез зареждане в системата на подписан с КЕП файл в xml формат.

5.4. Функции на системата

По отношение на отчетите по т. 5.1 системата трябва да има функции, идентични с посочените в т. 2.4.

Предварително зададените контроли за проверка на данните за всеки от отчетите са представени в приложение 2 към Насоки на ЕБО ЕВА/GL/2018/05.

В допълнение към изискванията по т. 2.4.6, изходните отчети с обобщените данни за всички отчетни единици, за всеки отчет, следва да бъдат генерирани и в JSON (или друг, определен от ЕЦБ/ЕБО) формат, с възможност за изтегляне на файла/файловете от потребителите в БНБ.

6. Оценка на операционните рискове и на рисковете, свързани със сигурността

6.1. Подавана информация и отчетни единици

Съгласно изискванията на чл. 46 от Наредба № 3 на БНБ доставчиците на платежни услуги (банки и небанкови доставчици – платежни институции и дружества за електронни пари) извършват и предоставят на БНБ актуализирана и цялостна оценка на операционните рискове и на рисковете, свързани със сигурността, във връзка с предоставяните от тях платежни услуги, както и на адекватността на мерките за ограничаване и контролните механизми, прилагани от тях спрямо тези рискове.

6.2. Честота и срокове за подаване на докладите

Доставчиците на платежни услуги предоставят на БНБ оценката по т. 6.1 веднъж годишно, в срок до 31 март.

6.3. Начин на подаване на информацията

Оценката по т. 6.1 се предава в електронен вид чрез зареждане в системата на подписан с КЕП файл.

6.4. Функции на системата

Системата следва да осигурява сигурен електронен канал за подаване на оценката от всички доставчици на платежни услуги, като съхранява всички подавани от доставчиците оценки за предходни периоди. Системата следва да уведомява потребителите от БНБ в случай че даден доставчик не е подал оценката в срока по т. 6.2. Системата следва да предоставя възможност за справка за подадени/неподадени отчети за зададен отчетен период и за преглед/отпечатване на конкретен отчет.

7. Общи функционалности на системата

В допълнение към функциите, посочени по-горе, системата следва да разполага със следните общи функции:

- Възможност за преглед от страна на съответната отчетна единица на данните от отчетните форми, подавани в XML формат, чрез WEB браузър или Excel. За целта се разработва схема за трансформация на XML файловете за предоставяне на отчетните единици.
- Разработване и предоставяне на отчетните единици на файл (схема за контрол), чрез който отчетните единици да осъществяват предварителен контрол на XML файловете за коректност, преди да ги подадат към БНБ;
- Възможност за първоначално зареждане на данните за минали отчетни периоди преди разработването на системата за информацията и отчетите по 1–2 и 4–7.
- Възможност потребителите на БНБ да комуникират с потребителите от отчетните единици чрез генериране на имейли/съобщения чрез системата.
- Възможност за модифициране на съществуващите отчетни форми и добавяне на нови отчетни форми.
- Възможност за преглед на екран и за отпечатване на входните отчети.
- Поддръжка на номенклатури.

III. ПОТРЕБИТЕЛИ НА СИСТЕМАТА

1. Потребители от отчетните единици

Потребителите от отчетните единици трябва да имат права да подават отчетните форми, определени за съответната отчетна единица, както и да могат да преглеждат и коригират подадените вече от тях отчетни форми.

Достъпът на потребител от отчетна единица следва да се осигурява след неговата регистрация в системата. Регистрацията се извършва чрез подаване на искане, подписано от оторизирано лице от отчетната единица. Достъпът до системата ще се осъществява чрез изградената комуникационна среда между БНБ и отчетните единици, като потребителите се идентифицират чрез КЕП.

Регистрацията на потребител от отчетна единица, вкл. правата които му се присвояват, следва да се извършва от потребител от БНБ с права за регистрация на външен потребител. Прекратяването на достъпа на потребител става след писмено уведомление до БНБ, подписано от оторизирано лице от отчетната единица.

Възможност за регистрация на администратори от отчетните единици (за регистрация и поддържане на потребители).

В системата трябва да се съхранява необходимата информация за идентификация на всеки потребител. Отчетната единица достъпва системата чрез КЕП, чрез двустепенно ниво на идентификация – за вход в системата и за подписване на отчетната форма.

Системата следва да осигурява възможност за различни права за работа от страна на потребителите от отчетните единици – само за вход и преглед на информация в системата (пасивен достъп) и за подаване на отчетни форми (активен достъп).

2. Потребители от БНБ

Потребители на системата от БНБ ще бъдат служители от различни структурни звена на банката. В тази връзка системата следва да предостави възможност потребителите от БНБ да имат достъп само до свързаната с тяхната дейност информация в системата, със съответните права - за преглед на информация в системата и генериране на справки и отчети (пасивен достъп) и за подаване на отчетни форми и въвеждане на данни / регистрация на потребители (активен достъп).

3. Администриране на системата

Администрирането на системата следва да се извършва от служители на БНБ с различни права и функции:

- Потребители на системата – с активен достъп и администраторски права;
- IT администратори на системата.

Потребителите на системата с администраторски права управляват процесите по зареждане на данни, регистрират и поддържат потребителите на системата, отварят и затварят на отчетните периоди.

IT администраторите на системата следят за нормалното функциониране на системата, поддържат журнал за IT инцидентите в системата и изпълняват други дейности, свързани с поддръжката на работоспособността на системата.

IV. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ТЕХНИЧЕСКАТА РЕАЛИЗАЦИЯ НА СИСТЕМАТА

Изпълнителят на системата трябва да изготви предложение за архитектурата на системата, включващо:

- Описание на модулите/компонентите на системата, тяхната функционалност и връзките между тях;
- Продукционна среда в основния център за данни с гарантиране на непрекъсваемост, в съответствие с изискванията на бизнес процесите;
- Резервиране на всички компоненти на системата в основния център за данни;
- Резервиране в резервния център с възможност за максимално бързо възстановяване на работата в резервния център;
- Предложение за приложната среда за различните зони на сигурност, с осигуряване на сигурност и защита при достъпа до системата;
- Предложение за процедури по архивиране, възстановяване и мониторинг на системата;
- Предложение за тестова среда в основния център за данни.

Предложението трябва да е съвместимо със съществуващото техническо осигуряване, базов софтуер и инфраструктура в БНБ:

- среда за виртуализация – IBM и/или VMWare;
- сървърни операционни системи – IBM AIX, Suse Linux;
- среда за съхранение на данни – SAN реализирана с оборудване на IBM;
- база данни и средства за разработка - Oracle база данни и Oracle средства за разработване;
- архивираща среда – реализирана с оборудване на IBM;
- комуникационна среда – реализирана с оборудване на Cisco Systems;
- работни станции – Microsoft Windows 7 32/64-bit, Microsoft Windows 10 32/64-bit, Microsoft Office 2010 32/64-bit, Microsoft Office 2013 32/64-bit, Internet Explorer 11 или по-високи версии.

За гарантиране на висока надеждност и непрекъсваемост на продукционната среда може да се използва IBM PowerHA решение, Oracle RAC или други еквивалентни решения.

За синхронизиране на данните и резервиране на базата данни може да се използва Oracle DataGuard, други еквивалентни решения или изградената синхронна репликация между дисковите подсистеми в двата центъра за данни на БНБ.

Потребителите ще достъпват системата чрез Web браузер.

V. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ СИГУРНОСТТА НА СИСТЕМАТА

Системата трябва да поддържа високо ниво на сигурност по отношение на достъпа до данните. Оторизацията на потребителите ще се извършва на базата на роли. Автентикацията на вътрешните потребители на системата (служители на БНБ) ще се основава на LDAP услугата, използвана в БНБ. Автентикацията на външните потребители ще се извършва чрез КЕП.

При разработване на системата трябва да се осигури изпълнение на изискванията на „Процедурата за образуване и ползване на потребителски имена и пароли“, приета в БНБ, както и изискванията на останалите политики и процедури за сигурност на информационните системи, имащи отношение към проекта.

Достъпът до системата трябва да става по защитени протоколи и комуникационни канали.

Предлаганите решения за сигурността на информацията трябва да се базират на утвърдени стандарти и технологии. Те трябва да осигуряват лесно управление на потребителите на системата.

Системата трябва да се интегрира със системите за мониторинг на БНБ.

VI. ДОКУМЕНТАЦИЯ

Изпълнителят на проекта трябва да разработи и предостави като минимум следната документация за системата за събиране и обработка на информация и отчети по Закона за платежните услуги и платежните системи:

- Системна документация, която включва:
 - Детайлни функционални и технически спецификации;
 - Работен проект и системна спецификация.
- Потребителска документация, която включва:
 - Ръководство за инсталиране;
 - Ръководство за IT системни администратори;

- Ръководство за администратори на системата от БНБ;
- Ръководство за вътрешни потребители;
- Ръководство за външните потребители – отчетни единици;
- Спецификация на формата на файловете за подаване на данни.

VII. ЕТАПИ ЗА РЕАЛИЗАЦИЯ

Реализацията на системата ще се извършва на следните етапи:

1. Етап 1

1.1. Разработване и предаване на документ „Детайлни функционални и технически спецификации за разработка на Информационната система за събиране и обработка на информация и отчети по Закона за платежните услуги и платежните системи“.

1.2. Разработване за отчетните единици на:

- описание на структурата на XML файловете за подаване на отчетните форми;
- файлове (схеми за контрол), чрез които отчетните единици да осъществяват предварителен контрол на XML файловете за коректност;
- схеми за трансформация на XML файловете за преглед на данните от отчетните форми чрез WEB браузър или Excel.

2. Етап 2

- Проектиране и разработка на системата;
- Инсталиране на тестова среда при възложителя;
- Миграция на съществуващите данни в тестовата среда;
- Изготвяне и предаване на първоначален вариант на потребителска и системна документация;
- Изготвяне и съгласуване с Възложителя на тестови сценарии;
- Обучение на потребителите.

3. Етап 3

Подетап 3.1:

- Тестване на функционалността, свързана с въвеждането в реална експлоатация на „Отчети за собствения капитал на платежните институции и дружествата за електронни пари“, „Отчети за дейността, подавани за нуждите на платежния надзор“, „Отчети за статистически цели“ и „Статистически данни за измами, свързани с плащанията“;
- Тестване с външни участници – отчетни единици;
- Подготовка и инсталиране на продукционна среда;
- Миграция на съществуващите данни в продукционната среда;
- Въвеждане в режим на реална работа.

Подетап 3.2:

- Тестване на функционалността, свързана с въвеждането в реална експлоатация на „Доклади във връзка с процеса по уведомяване за значими операционни или свързани със сигурността инциденти“ и „Оценка на операционните рискове и на рисковете, свързани със сигурността“;
- Тестване с външни участници – отчетни единици;
- Подготовка и инсталиране на продукционна среда;
- Миграция на съществуващите данни в продукционната среда;
- Въвеждане в режим на реална работа;
- Предаване на окончателна версия на документацията на системата - на хартиен носител (2 екземпляра) и в електронен формат (2 екземпляра) - Microsoft Word и PDF формат.