

чл. 36а, ал. 3 от ЗОП

УТВЪРДИЛ:
Г-Н СЕРГЕЙ ЦВЕТАРСКИ
ПРЕДСЕДАТЕЛ НА НСИ



Приложение № 1 към чл. 38, ал. 3

НАЦИОНАЛЕН СТАТИСТИЧЕСКИ ИНСТИТУТ

ТЕХНИЧЕСКО ЗАДАНИЕ

за

*Разработване и внедряване в
експлоатация на ИС „Бизнес
цикли“*

СОФИЯ, 2019

СЪДЪРЖАНИЕ

СЪДЪРЖАНИЕ	2
1.РЕЧНИК НА ТЕРМИНИ, ДЕФИНИЦИИ И СЪКРАЩЕНИЯ	6
1.1.Използвани акроними.....	6
1.2.Технологични дефиниции.....	7
1.3.Дефиниции за нива на електронизация на услугите	9
2.ВЪВЕДЕНИЕ	9
2.1.Цел на документа	9
2.2.За възложителя – функции и структура	9
2.3.За проекта	11
2.3.1. Обхват на системата.....	11
2.4.Нормативна рамка	13
3.Цели, обхват и очаквани резултати от изпълнение на проекта	13
3.1.Общи и специфични цели на проекта	13
3.1.1. Внедряване на ИСБЦ, което да осигури възможност за работа със системата чрез новите версии на най-популярните Интернет-браузъри (в това число Microsoft Edge, Microsoft Internet Explorer, Google Chrome, Mozilla Firefox).....	14
3.1.2. Интегриране на ИСБЦ с други ИС на НСИ – ИСПСЕ и ИСБС. ИСБЦ използва информация от други ИС в НСИ, за тази цел следва да се изградят функционалности за автоматичен обмен на данни (web services) по зададени критерии.....	14
3.1.3. Разработване на изходни таблици (съгласно приложенията по отделните изследвания), с което ще се намали времето и необходимите ресурси от страна на НСИ за обработка и разпространение на данните от КБС (вкл. осигуряване на необходимите данни за Евростат). ..	14
3.1.4. Извън гаранционна поддръжка на ИСБС за срок от 24 месеца, която включва:	14
3.2.Обхват на проекта.....	15
3.2.1.Проектиране и детайлизация.	15
3.2.2.Разработване на Информационна система „Бизнес цикли”.....	15
3.2.3.Тестване на системата.	15
3.2.4.Миграция на данни	15
3.2.5.Провеждане на обучение на служители на НСИ и ТСБ за работа с ИСБЦ.	16
3.2.6.Внедряване	16
3.2.7.Гаранционна поддръжка	16

3.3.Целеви групи.....	16
3.4.Очаквани резултати.....	16
3.5.Период на изпълнение.....	17
4.ТЕКУЩО СЪСТОЯНИЕ	17
5.ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА	18
5.1.Общи изисквания към изпълнението на обществената поръчка	18
5.2.Общи организационни принципи	18
5.3.Управление на проекта	19
5.4.Управление на риска	20
6.ЕТАПИ НА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПРОЕКТА	21
6.1.Анализ на данните и изискванията	21
6.1.1.Специфични изисквания към етапите на бизнес анализа и разработка.....	23
6.1.2.Специфични изисквания при оптимизиране на процесите по заявяване на електронни административните услуги в зависимост от заявителя – НЕПРИЛОЖИМО! ИСБЦ не предоставя административни услуги	23
6.1.3.Изисквания за оптимизиране на процесите по подаване на декларации, изискуеми в съответствие с нормативната уредба и вътрешните правила – НЕПРИЛОЖИМО!	24
6.1.4.Изисквания към регистрите и предоставянето на административните услуги - НЕПРИЛОЖИМО!	24
6.2.Изготвяне на системен проект.....	24
6.3.Разработване на софтуерното решение.....	24
6.4.Тестване.....	25
6.5.Внедряване	25
6.6.Обучение.....	25
6.7.Гаранционна поддръжка	26
7.ОБЩИ ИЗИСКВАНИЯ ЗА ИНФОРМАЦИОННИ СИСТЕМИ В ДЪРЖАВНАТА АДМИНИСТРАЦИЯ.....	26
7.1.Функционални изисквания към информационната система	26
7.1.1.Интеграция с други информационни системи.....	26
7.1.2.Интеграционен слой	27
7.1.3.Технически изисквания към интерфейсите	28
7.1.4.Електронна идентификация на потребителите	28
7.1.5.Отворени данни	31
7.1.6.Формиране на изгледи.....	31

7.1.7.Администриране на Системата	31
7.2.Нефункционални изисквания към информационната система	31
7.2.1.Авторски права и изходен код.....	31
7.2.2.Системна и приложна архитектура	32
7.2.3.Повторно използване (преизползване) на ресурси и готови разработки	35
7.2.4.Изграждане и поддръжка на множество среди.....	36
7.2.5.Процес на разработка, тестване и разгръщане.....	36
7.2.6.Бързодействие и мащабируемост.....	37
7.2.7.Информационна сигурност и интегритет на данните.....	38
7.2.8.Използваемост	40
7.2.9.Системен журнал	45
7.2.10.Дизайн на бази данни и взаимодействие с тях.....	46
8.ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА ДЕЙНОСТИТЕ ПО ПРОЕКТА	46
8.1.Дейност 1 Проектиране и детайлизация.....	47
8.1.1.Описание на дейността.....	47
8.1.2.Изисквания към изпълнение на дейността.....	47
8.1.3.Очаквани резултати – системен проект.....	48
8.2.Дейност 2 Разработване на системата	48
8.2.1. Описание на дейността.....	48
8.2.2. Изисквания към изпълнение на дейността	48
8.2.3. Очаквани резултати	50
8.3.Дейност 3 Тестване на системата.....	50
8.3.1. Описание на дейността.....	50
8.3.2. Изисквания към изпълнение на дейността	50
8.3.3. Очаквани резултати	50
8.4.Дейност 4 Миграция на данни.....	51
8.4.1. Описание на дейността.....	51
8.4.2. Изисквания към изпълнение на дейността	51
8.5. Дейност 5 Обучение.....	52
8.5.1.Описание на дейността.....	52
8.5.2.Изисквания към изпълнение на дейността.....	52
8.5.3.Очаквани резултати.....	52

8.6. Дейност 6 Внедряване	53
8.6.1. Описание на дейността	53
8.6.2. Изисквания към изпълнение на дейността	53
8.6.3. Очаквани резултати	53
8.7. Дейност 7 Гаранционна поддръжка	54
8.7.1. Описание на дейността	54
8.7.2. Изисквания към изпълнение на дейността	54
8.7.3. Очаквани резултати	55
9. ДОКУМЕНТАЦИЯ	55
9.1. Изисквания към документацията	55
9.2. Прозрачност и отчетност	56
9.3. Системен проект	57
9.4. Техническа документация	57
9.5. Протоколи	57
9.6. Комуникация и доклади	57
9.6.1. Въстъпителен доклад	57
9.6.2. Междинни доклади	58
9.6.3. Окончателен доклад	58
10. РЕЗУЛТАТИ	59

1. РЕЧНИК НА ТЕРМИНИ, ДЕФИНИЦИИ И СЪКРАЩЕНИЯ

1.1. Използвани акроними

ДАЕУ	Държавна агенция „Електронно управление“
ДХЧО	Държавен хибриден частен облак
ЗДОИ	Закон за достъп до обществена информация
ЗЕУ	Закон за електронното управление
ЗЗКИ	Закон за защита на класифицираната информация
ИС	Информационна система
ИСБС	Информационна система „Бизнес статистика“
ИСБЦ	Информационна система „Бизнес цикли“
ИСРСЕ	Информационна система „Регистър на статистическите единици“
КБС	Краткосрочна бизнес статистика
КЕП	Квалифициран електронен подпис
КИД-2008	Класификация на икономическите дейности, 2008
МЕТРО	Файл с извадки за месечни и тримесечни обработки. Формира се от ИС РСЕ
НАП	Национална агенция за приходите
НОИ	Национален осигурителен институт
НСИ	Национален статистически институт
НСП	Национална статистическа програма
НСС	Национална статистическа система
ОСИ	ОТДЕЛ СТАТИСТИЧЕСКИ ИЗСЛЕДВАНИЯ
ПРОДПРОМ	НОМЕНКЛАТУРА НА ПРОМИШЛЕНАТА ПРОДУКЦИЯ
РСЕ	Регистър на статистическите единици
РЗ	Работна заплата
ТЗ	Техническо задание
ТСБ	Териториално статистическо бюро
ИСКБС	Информационна система „Краткосрочна бизнес статистика“
API	Application programming interface/Приложно програмен интерфейс

1.2. Технологични дефиниции

Термин	Описание
Виртуална комуникационна инфраструктура	Инфраструктура, която на база съществуваща физическа свързаност, предоставена от ДАЕУ, предоставя възможност за изграждане на отделни и защитени виртуални мрежи за всяка една от структурите в сектора, при гарантиране на сигурен и защитен обмен на информация в тях.
Държавен хибриден частен облак	Централизирана на ниво държава информационна инфраструктура (сървъри, средства за съхранение на информация, комуникационно оборудване, съпътстващо оборудване, разпределени в няколко локации, в помещения отговарящи на критериите за изграждане на защитени центрове за данни), която предоставя физически и виртуални ресурси за ползване и администриране от секторите и структурите, които имат достъп до тях, в зависимост от нуждите им, при гарантиране на високо ниво на сигурност, надеждност, изолация на отделните ползватели и невъзможност от намеса в работоспособността на информационните им системи или неоторизиран достъп до информационните им ресурси. Изолацията на ресурсите и мрежите на отделните секторни ползватели (е-Общини, е-Правосъдие, е-Здравеопазване, е-Полиция) се гарантира с подходящи мерки на логическо ниво (формиране на отделни клъстери, виртуални информационни центрове и мрежи) и на физическо ниво (клетки и шкафове с контрол на достъпа).
Софтуер с отворен код	Компютърна програма, която се разпространява при условия, които осигуряват безплатен достъп до програмния код и позволяват: Използването на програмата и производните на нея компютърни програми, без ограничения в целта; Промени в програмния код и адаптирането на компютърната програма за нуждите на нейните ползватели; Разпространението на производните компютърни програми при същите условия. Списък на стандартни лицензионни споразумения, които предоставят тези възможности, който може да бъде намерен в подзаконовата нормативна уредба към Закона за електронно управление или на: http://opensource.org/licenses .

Машинночетим формат	Формат на данни, който е структуриран по начин, по който, без да се преобразува в друг формат позволява софтуерни приложения да идентифицират, разпознават и извличат специфични данни, включително отделни факти и тяхната вътрешна структура.
Отворен формат	Означава формат на данни, който не налага употребата на специфична платформа или специфичен софтуер за повторната употреба на съдържанието и е предоставен на обществеността без ограничения, които биха възпрепятствали повторното използване на информацията.
Метаданни	Данни, описващи структурата на информацията, предмет на повторно използване.
Официален отворен стандарт	Стандарт, който е установен в писмена форма и описва спецификациите за изискванията как да се осигури софтуерна оперативна съвместимост.
Система за контрол на версиите	<p>Технология, с която се създава специално място, наречено "хранилище", където е възможно да се следят и описват промените по дадено съдържание (текст, програмен код, двоични файлове). Една система за контрол на версиите трябва да може:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Да съхранява пълна история - кой, какво и кога е променил по съдържанието в хранилището, както и защо се прави промяната; • Да позволява преглеждане разликите между всеки две съхранени версии в хранилището; • Да позволява при необходимост съдържанието в хранилището да може да се върне към предишна съхранена версия; • Да позволява наличието на множество копия на хранилището и синхронизация между тях. <p>Цялата информация, налична в системата за контрол на версиите за главното копие на хранилището, прието за оригинален и централен източник на съдържанието, трябва да може да бъде достъпна публично, онлайн, в реално време.</p>
Първичен регистър	Регистър, който се поддържа от първичен администратор на данни - административен орган, който по силата на закон събира или създава данни за субекти (граждани или организации) или за обекти (движими и недвижими) за първи път и изменя или заличава тези данни. Например Търговският регистър е първичен регистър за юридическите лица със стопанска цел, Имотният регистър е първичен регистър за недвижима собственост.

1.3. Дефиниции за нива на електронизация на услугите

Термин	Описание
--------	----------

Ниво 1	Информация - предоставяне на информация за административни услуги по електронен път, включително за начини и места за заявяване на услугите, срокове и такси.
Ниво 2	Едностранна комуникация - информация съгласно дефиницията за Ниво 1 и осигурен публичен онлайн достъп до шаблони на електронни формуляри.
Ниво 3	Двустранна комуникация - заявяване и получаване на услуги изцяло по електронен път, включително електронно подаване на данни и документи, електронна обработка на формуляри и електронна персонална идентификация на потребителите.
Ниво 4	Извършване на сделки или транзакции по услуги от Ниво 3, включващи онлайн разплащане или доставка.

2. ВЪВЕДЕНИЕ

2.1. Цел на документа

Целта на настоящия документ е да опише изискванията към изпълнението на обществена поръчка с предмет: „Реализиране на ИС „Бизнес цикли“ за въвеждане, проверка, обработка на информацията от провежданите от НСИ краткосрочни бизнес изследвания и изчисляване на краткосрочните показатели“.

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

2.2. За възложителя – функции и структура

Националният статистически институт (НСИ) е юридическо лице на бюджетна издръжка със статут на държавна агенция със седалище гр. София. Създаден е през 1991 година с приемането на Закона за статистиката, който урежда обществените отношения, свързани с осъществяването на статистическа дейност от Националната статистическа система (НСС). Тя се състои от Националния статистически институт, органите на статистиката и Българската народна банка. Органите на статистиката са държавни органи или техни структурни звена, които разработват, произвеждат и разпространяват статистическа информация под методическото ръководство на Националния статистически институт при изпълнение на Националната статистическа програма (НСП).

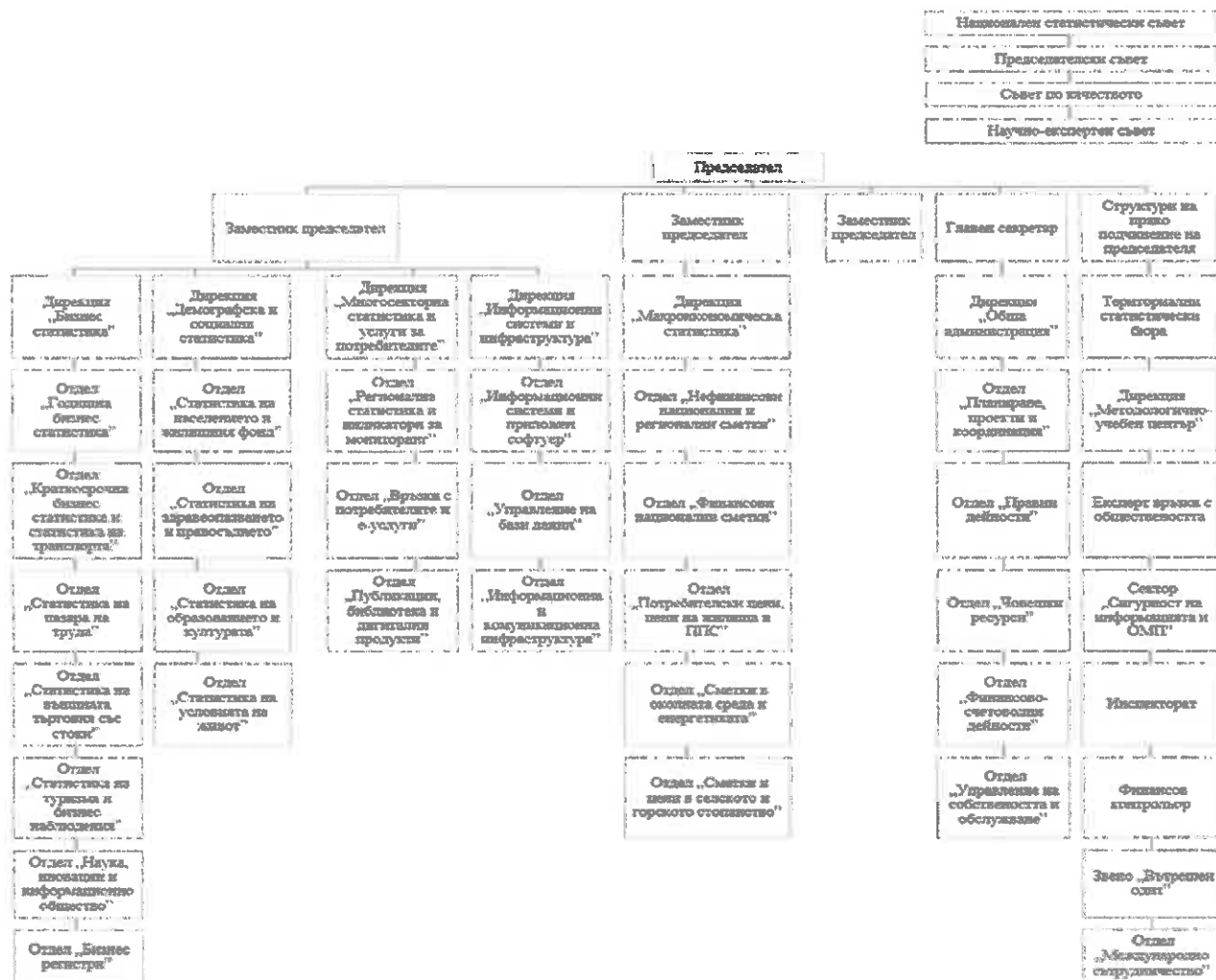
НСИ осъществява статистическа дейност, като провежда периодични и еднократни статистически изследвания, включени в НСП. Статистическата дейност обхваща разработването на методологията и планирането на статистическите изследвания,

получаването, събирането, обработването, съхраняването на индивидуални данни и статистическа информация, анализирането, предоставянето и разпространението на статистическа информация.

НСИ координира статистическата дейност на държавата, като сътрудничи с органите на статистиката при подготовката на проекта на НСП и изпълнението ѝ; осигурява методологично единство в изследванията; представлява Националната статистическа система в Европейската статистическа система пред международни организации и поддържа връзки с националните статистически служби на други държави; осигурява съответствие на методологията, съдържанието и обхвата на статистическите изследвания с изискванията на Евростат; координира на национално равнище всички дейности по разработването, производството и разпространението на националната и европейската статистическа информация; проучва и обобщава обществените потребности от статистическа информация; публикува и разпространява статистическа информация.

Националният статистически институт се състои от централно управление и териториални статистически бюра. Териториалните статистически бюра осъществяват функциите и задачите на НСИ по производството и разпространението на статистическа информация на регионално ниво.

Структурата на Националния статистически институт е представена във Фигура 1:



Фигура 1. Структура на Националния статистически институт

2.3. За проекта

2.3.1. Обхват на системата

Проектното предложение „Реализиране на ИС „Бизнес цикли“ за въвеждане, проверка, обработка на информацията от провежданите от НСИ краткосрочни бизнес изследвания и изчисляване на краткосрочни показатели“ реферира към изграждане на информационна система включваща всички месечни и тримесечни бизнес наблюдения и която ще намали времето, необходимо за събирането на данните, ще създаде условия за подобряване на качеството на събираната информация, поради наличието на повече заложи средства за проверка и контрол.

Във функционалния обхват на системата ще се включват следните групи данни и информационни потоци:

- Изследвания.

Системата ще включва следните месечни и тримесечни изследвания:

- Продажби в промишлеността, строителството, търговията и услугите (месечен);
- Производство и продажби на вътрешния пазар на основни промишлени продукти(месечен);
- Цени на производител – включва 2 месечни и 16 тримесечни изследвания на цените в промишлеността и услугите;
- Наети лица, отработено време, средства за работна заплата и други разходи за труд (тримесечно);
- Разходи за придобиване на дълготрайни материални активи (тримесечно);
- Дейност на нефинансовите предприятия (тримесечно);
- Разрешено и започнато строителство на нови сгради (тримесечно).

- Дефиниции на изследвания

Дефинициите на обработваните от системата изследвания, електронните бланки за въвеждане и редактиране на отчети, дефинициите на полетата в тях и правилата за логически контрол на въведените данни се разработват от експерти в НСИ.

- Микроданни от въведените отчети по отделните изследвания

Включват се всички микроданни от отчетите, въведени от респонденти, счетоводни къщи или служители на ТСБ. Тук се включват данните на успешно приключените отчети и данни на отчети, които все още не са приключени.

- Данни за статистически единици

Актуални данни за статистически единици се зареждат от файл МЕТРО. Заредените данни се използват при формиране на изходните таблици, съгласно приложенията за обработка на информацията по отделните изследвания.

- Класификации и номенклатури

В ИСБЦ се използват следните класификации:

- Класификация на икономическите дейности (КИД-2008);
- Класификация на промишлената продукция (ПРОДПРОМ).
- Класификация на продуктите по икономически дейности (КПИД-2015).

Класификациите се поддържат във вид на версии, актуални към съответните години.

2.4. Нормативна рамка

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

- Закон за статистиката – урежда обществените отношения, свързани с осъществяването на статистическа дейност от органите на статистиката, регистрите и информационните системи, които те поддържат, както и обмена на данни между тях;
- Национална статистическа програма 2019;
- Стратегия за развитие на националната статистическа система на Република България, 2013- 2017 г., изменена чрез удължаване до 2020 година;
- Регламенти на ЕС в областта на Краткосрочната бизнес статистиката (Регламент 1165/98 и Регламент 1158/20058) и информационната сигурност;
- Закон за електронното управление (ЗЕУ);
- Наредба за общите изисквания към информационните системи, регистрите и електронните административни услуги;
- Закон за електронния документ и електронния подпис.

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

3.1. Общи и специфични цели на проекта

Проектът е насочен към предоставяне на качествени статистически услуги в резултат от реализацията на Информационна система „Бизнес цикли“ чрез високо-технологични ИТ решения.

Информационна система „Бизнес цикли“ включва наблюденията, провеждани от НСИ, с които се осигурява информация за формиране на всички краткосрочни показатели, в съответствие с Регламентите на ЕС, както и други важни показатели от областта на инвестициите, производството и продажбите на основни промишлени продукти, наблюдавани с месечна и тримесечна периодичност. Показателите, включени в краткосрочната бизнес статистика, са средство за формиране и наблюдение на паричната и икономическата политика, те са важни за анализа на текущото икономическо развитие и позволяват да се направи бърза оценка на икономическия климат в страната.

Краткосрочната бизнес статистика обхваща четири основни сектора: индустрия, строителство, търговия и услуги. Тези сектори са дефинирани от Класификацията на

икономическите дейности на Европейския съюз. Регламентите на ЕС, отнасящи се до краткосрочната бизнес статистика (Регламент №1165/98 и променящият го Регламент №1158/2005), определят обхвата, дефинициите, формата на показателите, периодичността, равнището на детайлизация и сроковете за предоставяне на данните. Методологическата рамка и хармонизацията на данните се осигуряват чрез прилагане на методи и дефиниции, определени както от Регламентите на ЕК, така и от Ръководството по КБС.

Подцели:

3.1.1. Внедряване на ИСБЦ, което да осигури възможност за работа със системата чрез новите версии на най-популярните Интернет-браузъри (в това число Microsoft Edge, Microsoft Internet Explorer, Google Chrome, Mozilla Firefox).

Чрез реализирането на тази цел, ще се осигури възможност външните потребители да работят със системата дори и след евентуално спиране на поддръжката на MS Internet Explorer 11 и след евентуалната поява на нова версия на Microsoft Windows, неподдържаща MS Internet Explorer 11.

3.1.2. Интегриране на ИСБЦ с други ИС на НСИ – ИСРСЕ и ИСБС. ИСБЦ използва информация от други ИС в НСИ, за тази цел следва да се изградят функционалности за автоматичен обмен на данни (web services) по зададени критерии.

3.1.3. Разработване на изходни таблици (съгласно приложенията по отделните изследвания), с което ще се намали времето и необходимите ресурси от страна на НСИ за обработка и разпространение на данните от КБС (вкл. осигуряване на необходимите данни за Евростат).

3.1.4. Извън гаранционна поддръжка на ИСБС за срок от 24 месеца, която включва:

- Предоставяне на консултации на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ относно администриране, настройване, конфигуриране, мониторинг и експлоатация на системата;
- Отстраняване на възникнали проблеми в приложния софтуер на системата;
- Отстраняване на възникнали проблеми в инсталациите, конфигурациите и настройките на сървърите на системата;
- Реализиране на малки промени и/или допълнения в приложния софтуер, конфигурацията и настройките на системата и сървърите, на които е инсталирана.

Постигането на целите на настоящото ТЗ ще бъдат реализирани чрез осигуряване на следните функционалности:

- Осигуряване на възможност за работа със системата чрез новите версии на най-популярните Интернет-браузъри (в това число Microsoft Edge, Microsoft Internet Explorer, Google Chrome, Mozilla Firefox);

- Осигуряване на възможност на външните потребители за работа със системата дори и след евентуално спиране на поддръжката на MS Internet Explorer 11.

- Разработване на изходни таблици за всички изследвания, включени в ИСБЦ.

Постигането на целите на проекта ще улесни работата в областта на КБС и ще подобри като цяло качеството на краткосрочните показатели, по-конкретно чрез:

- Осигуряване на бърз и удобен достъп за предоставяне на данни от изследванията на Краткосрочната бизнес статистика, чрез използване на Интернет приложение и намаляване натовареността на отчетните единици;
- Използване на добрите европейски практики в областта на Краткосрочната бизнес статистика;
- Намаляване на времето и необходимите ресурси от страна на НСИ за събиране, обработване и разпространение на данни от Краткосрочната бизнес статистика, вкл. осигуряване на необходимите данни за Евростат;
- Регулярно месечно използване на административните данните от ДДС декларациите като източник на информация за изчисляване на някои от краткосрочните показатели в търговията и услугите;
- Създаване на възможност за свързване на микро данните между различни изследвания, анализ на резултатите и в следствие на това, подобряване на качеството на информацията от КБС.

3.2. Обхват на проекта

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

3.2.1. Проектиране и детайлизация.

Дейността включва изготвянето на Системен проект, с детайлизация на процесите, функционалностите и обхвата на системата и интеграцията ѝ с други системи.

3.2.2. Разработване на Информационна система „Бизнес цикли“

3.2.3. Тестване на системата.

Дейността включва инсталиране на ИСБЦ в тестовата среда на Възложителя, провеждане на приемателни, интеграционни и тестове за производителност; Тестови миграции на данни и последващ анализ и проверка на тяхната пълнота, коректност и валидност.

3.2.4. Миграция на данни

Дейността включва извличане на данни от до действащата ИСКБС, изчистване и нормализация данните и зареждането им (ETL) в тестова среда на ИСБЦ, валидиране на данните – разработка на план за зареждане на данните в продукционна среда и тяхното валидиране.

3.2.5. Провеждане на обучение на служители на НСИ и ТСБ за работа с ИСБЦ.

Дейността включва обучение на различните видове групи ползватели и администратори на ИСБЦ, на нейните модули и функционалности.

3.2.6. Внедряване

Дейността включва инсталиране на ИСБЦ в продукционната среда на Възложителя и интеграция с предвидените в Системния проект информационни системи, зареждане на данните в продукционната среда и стартиране на ИСБЦ в реална експлоатация.

3.2.7. Гаранционна поддръжка

Дейността включва осигуряване на гаранционна поддръжка на ИСБЦ в продукционната среда на Възложителя за период от минимум 24 месеца след приемане на ИСБЦ в реална експлоатация.

Подробна информация за конкретните дейности по проекта е публично достъпна на интернет страницата на Информационна система за управление и наблюдение на средствата от ЕС в България 2020 (ИСУН) - <https://eumis2020.government.bg/>.

3.3. Целеви групи

Целевите групи, към които е насочен проектът, обхващат:

- Национален статистически институт;
- Всички юридически лица, частни и държавни, които извършват икономическа дейност на територията на Р България и попаднали в извадките за наблюдение за отделните краткосрочни изследвания (дефинирани от файл МЕТРО);
- Всички физически лица, които извършват икономическа дейност на територията на Република България и България и попаднали в извадките за наблюдение за отделните краткосрочни изследвания (дефинирани от файл МЕТРО).

3.4. Очаквани резултати

Очакваните резултати от изпълнението на настоящия проект са:

- Внедрена в експлоатация ИСБЦ на НСИ, включваща онлайн въвеждане на информацията от отделните изследвания, верификация на въведените данни, обработка, екстраполиране, дефлиране, претегляне и изчисляване на всички краткосрочни показатели;
- Внедрена в експлоатация ИСБЦ, позволяваща автоматизирано използване на административните данни от ДДС декларациите, получавани от НАП по месеци и дейности за изчисляване на някои от краткосрочните показатели в услугите;
- Внедрена в експлоатация ИСБЦ включваща:

- Поддръжка на реляционна база данни с информация от подадените месечни и тримесечни отчети от фирмите, попаднали в извадките за отделните изследвания;
- Поддръжка на база данни от изчислените (съгласно предоставените от възложителя алгоритми) месечни и тримесечни краткосрочни показатели
- Разработена документация за системата – техническо описание, ръководство за вътрешни потребители;
- Проведено обучение за работа с разработената система на служители на НСИ.

3.5. Период на изпълнение

Максималният период на изпълнение е 12 месеца, но не по късно от 31.12.2020 година.

Участниците трябва да изготвят подробен график, в който следва да се конкретизират сроковете за изпълнение на всяка дейност и поддейност от настоящата поръчка. Графикът за изпълнение трябва да бъде съобразен с продължителността на дейността и не може да надвишава 12 месеца от дата на сключване на договора.

4. ТЕКУЩО СЪСТОЯНИЕ

НСИ има дългогодишен опит в изграждане и поддържане на web-базирани информационни системи, които обслужват както вътрешноадминистративната дейност на института, така и външни потребители. Релевантен към настоящия проект пример за ИС, която е web-базирана, и обслужва бизнеса е ИСКБС. Част от основните функционалности на ИСКБС са:

- Регистриране и идентифициране на потребители: Регистриране на респондент като потребител на системата; Промяна на потребителски профил на респондент; Идентифициране на потребител на системата - валиден електронен подпис, ако е респондент/счетоводна къща или въвеждане на системно име и парола за служители на НСИ/ТСБ.
- Въвеждане, редактиране, преглед и обработка на отчет: Въвеждане и редактиране на отчет; Валидиране на данните в отчет; Приключване, анулиране, деанулиране и сторниране на отчет; Търсене, извеждане и отпечатване на записани отчетни данни; Формиране на контролни журнали.
- Въвеждане и поддържане на използваните класификации, номенклатури и външни данни за всеки един от модулите: Зареждане и поддържане на външни данни от файлове в excel формат; Зареждане и поддържане на номенклатури; Зареждане и поддържане на използвани класификации; Поддържане на Календар на събитията

- Формиране и извеждане на изходни данни: Предварителна обработка и изчисляване на изходните данни; Извеждане и експортиране в excel на изходни данни.
- Специфични обработки за отделните модули: Импутиране; Промяна на качеството; Смяна на базисна година.
- Конфигуриране: Администриране на метаданни – промяна и добавяне на правила за логически и аритметичен контрол на данните; Зареждане на излъчената от РСЕ статистическа съвкупност, която включва всички извадки, необходими за отчетения период (месец или тримесечие) – файл МЕТРО; Изпращане на информиращи писма (автоматично формиране на електронни информиращи писма до респондентите за предстоящите наблюдения, в които са включени).

5. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА

5.1. Общи изисквания към изпълнението на обществената поръчка

Обществената поръчка ще се изпълнява в рамките на проект „Реализиране на ИС „Бизнес цикли“ за въвеждане, проверка, обработка на информацията от провежданите от НСИ краткосрочни бизнес изследвания и изчисляване на краткосрочни показатели“. Изпълнителят следва да спазва всички изисквания и предписания при изграждане на технологичното решение и изготвянето на съответната документация при изпълнение на проекта, както и всички нормативни изисквания по отношение на дейността на Националния статистически институт и електронното управление в Република България.

5.2. Общи организационни принципи

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

- Хоризонталният принцип предполага ангажиране на специалисти от различни звена, така че да се покрие пълният набор от компетенции и ноу-хау по предмета на проекта и същевременно екипът да усвои новите разработки на достатъчно

ранен етап така, че да е в състояние пълноценно да ги използва и развива и след приключване на проекта;

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

5.3. Управление на проекта¹

Участниците трябва да предложат методология за управление на проекта, която смятат да приложат, като се изтъкнат ползите ѝ за успешното изпълнение на проекта. Предложената методология трябва да съответства на най-добрите световни практики и препоръки (например Project Management Body of Knowledge (PMBOK) Guide, PRINCE2, Agile/SCRUM/Kanban, RUP и др. еквивалентни).

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

Доброто управление на проекта трябва да осигури:

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

Методологията трябва да включва подробно описание на:

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

- фазите на проекта;
- организация на изпълнение:
 - структура на екипа на Изпълнителя;
 - начин на взаимодействие между членовете на екипа на Изпълнителя;
 - връзки за взаимодействие с екипа на Възложителя;
- проектна документация:
 - видове доклади,
 - техническа и експлоатационна документация;
 - време на предаване;
 - съдържание на документите;
 - управление на версиите;
- управление на качеството;
- график за изпълнение на проекта.

В графика участниците трябва да опишат дейностите и стъпките за тяхното изпълнение максимално детайлно, като покажат логическата връзка между тях. В графика трябва да са посочени датите за предаване на всеки от документите, изготвени в изпълнение на обществената поръчка.

5.4. Управление на риска

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

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

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

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

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

- Промяна в нормативната уредба, водеща до промяна на ключови компоненти на решението – предмет на разработка на настоящата обществена поръчка;
- Недобра комуникация между екипите на Възложителя и Изпълнителя по време на аналитичните етапи на проекта;

- Ненавременно изпълнение на всяко от задълженията от страна на Изпълнителя;
- Неправилно и неефективно разпределяне на ресурсите и отговорностите при изпълнението на договора;
 - Забавяне при изпълнение на проектните дейности, опасност от неспазване на срока за изпълнение на настоящата поръчка;
 - Грешки при разработване на функционалностите на системата;
 - Недостатъчна яснота по правната рамка и/или променяща се правна рамка по време на изпълнение на проекта;
 - Липса на задълбоченост при изследването и описанието на бизнес процесите и данните;
 - Неинформиране на Възложителя за всички потенциални проблеми, които биха могли да възникнат в хода на изпълнение на дейностите;
 - Риск за администриране на системата след изтичане на периода на гаранционна поддръжка.

6. ЕТАПИ НА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПРОЕКТА

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

6.1. Анализ на данните и изискванията

Функционален обхват на проекта

ИСБЦ се реализира чрез следните модули:

• Модул Статистически изследвания:

- **Продажби в промишлеността, строителството, търговията и услугите – месечно.** Детайлното описание на изискванията по това изследване е описано в Приложение V, част от функционалните изисквания към модул „Статистически изследвания“;
- **Цени на производител.** Това изследване включва 18 индивидуални месечни и тримесечни статистически изследвания в областта на промишлеността, строителството и услугите;
- **Цени на производител в промишлеността – месечно.** Детайлното описание на изискванията по тези изследвания е описано в Приложение II от функционалните изисквания към модул „Статистически изследвания“;
- **Цени на производител в услугите – тримесечно.** Детайлното описание на изискванията по тези изследвания е описано в Приложение III от функционалните изисквания към модул „Статистически изследвания“;

- **Цени на производител на основен ремонт и подобрения на жилища и жилищни сгради** – тримесечно. Детайлното описание на изискванията по тези изследвания е описано в Приложение IV от функционалните изисквания към модул „Статистически изследвания“;
- **Производство и продажби на вътрешния пазар на основни промишлени продукти** – месечно. Детайлното описание на изискванията по това изследване е описано в Приложение IX от функционалните изисквания към модул „Статистически изследвания“;
- **Наети лица, отработено време, средства за работна заплата и други разходи за труд** – тримесечно. Детайлното описание на изискванията по това изследване е описано в Приложение X от функционалните изисквания към модул „Статистически изследвания“;
- **Разходи за придобиване на дълготрайни материални активи** – тримесечно. Детайлното описание на изискванията по това изследване е описано в Приложение VIII от функционалните изисквания към модул „Статистически изследвания“;
- **Дейност на нефинансовите предприятия** – тримесечно. Детайлното описание на изискванията по това изследване е описано в Приложение VI, от функционалните изисквания към модул „Статистически изследвания“;
- **Разрешено и започнато строителство на нови сгради** – тримесечно. Детайлното описание на изискванията по това изследване описано в Приложение VII от функционалните изисквания към модул „Статистически изследвания“.

▪ **Модул за използване на административни данни от ДДС декларациите** като източник на информация за изчисляване на индексите на оборота и производството в услугите. Детайлна информация за този модул е описана в Приложение XI от функционалните изисквания към **Модул за използване на административни данни от ДДС декларациите**.

▪ **Модул за изпращане на информиращи писма** на фирмите, участващи в отделните изследвания при стартиране на кампанията за всеки месец/тримесечие. Детайлна информация за този модул е описана в Приложение I от функционалните изисквания към **Модул за изпращане на информиращи писма**.

▪ **Модул за формиране на генерална съвкупност** за излъчване на извадките по отделните статистически изследвания. Генералната съвкупност ще се формира на база информация получена по определени критерии от ИСБС и файловете с данни получавани месечно от НОИ и НАП.

- **Модул МЕТРО.** МЕТРО е файл с фирмите, включени е извадките по отделните изследвания. Този файл се формира в ИСПСЕ. Структурата на МЕТРО е описана в Приложение XII от функционалните изисквания към Модул МЕТРО.

6.1.1. Специфични изисквания към етапите на бизнес анализа и разработка

- Изпълнителят трябва да следва [Методологията за усъвършенстване на работните процеси за предоставяне на административни услуги и Наръчника за прилагане на методологията](#), приета с Решение № 578 на Министерския съвет от 30 септември 2013 г.;
- Трябва да бъде предвидена фаза на проучване, по време на която да се дефинират потребителските нужди, да се проведат предварителни тестове с респонденти и вътрешни потребители на системата;
- Трябва да бъдат предвидени периодични продуктови тествания по време на разработката и внедряването на Системата, с извадка (фокус-група) от респонденти и вътрешни потребители на системата, чрез които да се изпита и оцени използваемостта и потребителските интерфейси, както и за да бъдат отстранени затруднения и несъответствия със заданието;
- Трябва да се спазват нормативните изисквания за еднократно събиране и повторна употреба на данни в държавната администрация (съгласно АПК и ЗЕУ) и в разработените бизнес процеси да не се изискват данни за заявителя и/или получателя на услугата.
- Трябва да бъде оптимизиран потребителският път от влизане на сайта до заявяване и получаване на услуга и пътят от регистрация на нов потребител до заявяване и получаване на услуга;
- При оптимизацията на потребителския път трябва да се отчита всяко действие от страна на потребителя (натискане на бутон, въвеждане на данни, прочитане на текст и пр.), което може да се спести.

6.1.2. Специфични изисквания при оптимизиране на процесите по заявяване на електронни административните услуги в

зависимост от заявителя – **НЕПРИЛОЖИМО! ИСБЦ не предоставя административни услуги**

- 6.1.3. Изисквания за оптимизиране на процесите по подаване на декларации, изискуеми в съответствие с нормативната уредба и вътрешните правила – **НЕПРИЛОЖИМО!**
- 6.1.4. Изисквания към регистрите и предоставянето на административните услуги -**НЕПРИЛОЖИМО!**

6.2. Изготвяне на системен проект

Изпълнителят трябва да изготви системен проект, който подлежи на одобрение от Възложителя. В него трябва да са предложени начини на реализация на всички функционални и нефункционални изисквания, включени в проекта. Изготвянето на системен проект включва следните основни задачи:

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

Изпълнението на задачите изисква дефиниране на модели на бизнес процеси, модели на стандартни справки и анализи, модели на печатни бланки, политика за сигурност и защита на данните, основни изграждащи блокове, транзакции, технология на взаимодействие, мониторинг на системата, спецификация на номенклатурите, роли в системата и други. При документирането на изискванията, с цел постигане на яснота и стандартизация на документите, е необходимо да се използва стандартен език за описание на бизнес процеси – BPMN.

Системният проект подлежи на одобрение от Възложителя. В случай на забележки, корекции или допълнения от страна на Възложителя Изпълнителят е длъжен да ги отрази в системния проект в срок не по-късно от 10 работни дни.

6.3. Разработване на софтуерното решение

Етапът на разработка включва изпълнението на следните задачи:

- Разработка на модулите на информационната система съгласно изискванията на настоящото техническо задание и системния проект;

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

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

6.4. Тестване

Изпълнителят трябва да проведе тестване на софтуерното решение в създадена за целта тестова среда, за да демонстрира, че изискванията са изпълнени.

Тестване на системата. В рамките на тази фаза се отстраняват разминаванията между изискванията и функционалността на системата, както и на откритите програмни грешки. Тестовите (функционални, интеграционни и тестове за производителност) трябва да удостоверяват изпълнението на изискванията към системата, залегнали в настоящото Техническо задание.

6.5. Внедряване

Изпълнителят трябва да внедри системата в реална експлоатация в работната среда, осигурена от НСИ. След успешната инсталация на системата в експлоатационната среда на Възложителя трябва да се проведат тестове преди въвеждането ѝ в експлоатация, целите, на които са да осигурят работоспособността на системата.

6.6. Обучение

Изпълнителят трябва да организира и да проведе обучения за следните групи и ползватели на новите функционалности в ИСБЦ:

- Администратори на информационната система;
- Потребители на информационната система в НСИ.

Обучението ще се проведе по одобрената от Възложителя план-програма. Преди да започне обучението, Изпълнителят трябва да е изготвил и предал на Възложителя следните документи, които ще бъдат използвани и като учебни материали:

- Ръководство на администратора;
- Ръководство за външни и вътрешни потребители на системата, илюстрирано с графики/скрийншотовете на системата;
- Описание на базата данни;
- Описание на софтуерните модули.

6.7. Гаранционна поддръжка

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

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

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

Минималният обхват на поддръжката трябва да включва:

- Извършване на диагностика на докладван проблем с цел осигуряване на правилното функциониране на системите и модулите;
- Отстраняване на дефектите, открити в софтуерните модули, които са модифицирани или разработени в обхвата на проекта;
- Консултации за разрешаване на проблеми по предложената от Изпълнителя конфигурация на средата (операционна система, база данни, middleware, хардуер и мрежи), използвана от приложението, включително промени в конфигурацията на софтуерната инфраструктура на мястото на инсталация;
- Възстановяването на системата при евентуален срив, породен от грешки в реализацията, инсталацията и конфигурацията по вина на Изпълнителя;
- Експертни консултации по телефон и електронна поща за системните администратори на Възложителя за идентифициране на дефекти или грешки в софтуера;
- Актуализация и предаване на нова версия на документацията на системата при установени явни несъответствия с фактически реализираните функционалности, както и в случаите, в които са извършени действия по отстраняване на дефекти и грешки, в рамките на гаранционната поддръжка.

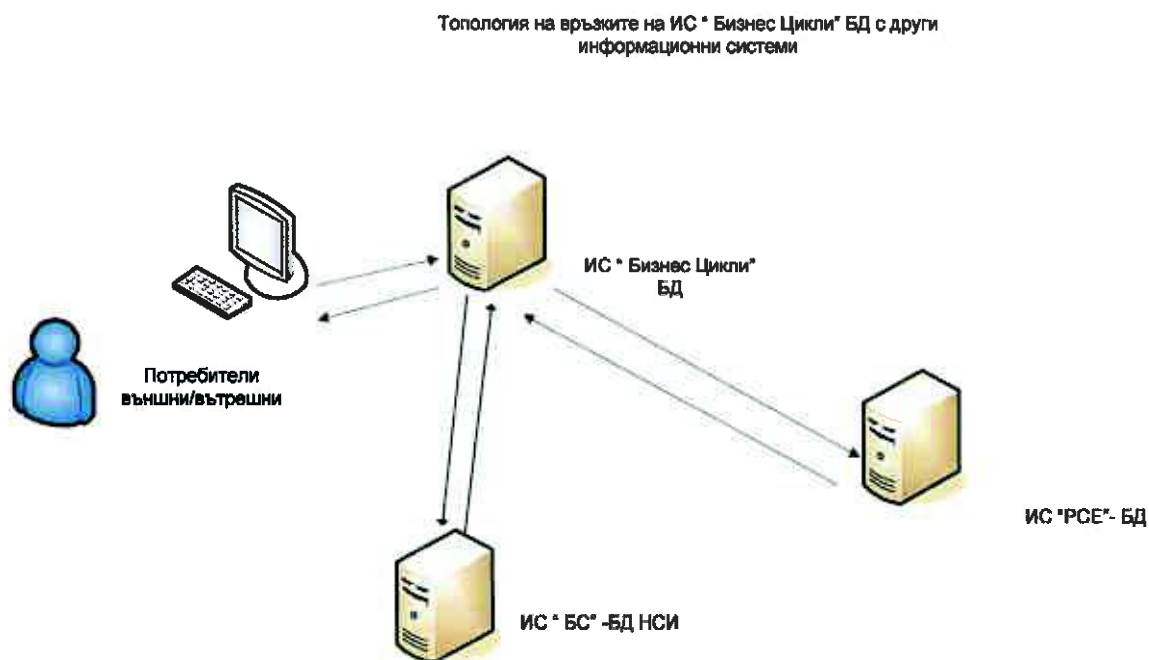
7. ОБЩИ ИЗИСКВАНИЯ ЗА ИНФОРМАЦИОННИ СИСТЕМИ В ДЪРЖАВНАТА АДМИНИСТРАЦИЯ

7.1. Функционални изисквания към информационната система

7.1.1. Интеграция с други информационни системи

Интеграция с външни информационни системи

Интеграция с вътрешни за НСИ информационни системи.



ИСБЦ трябва да осигури връзка с вътрешните в НСИ системи - ИСРСЕ и ИСБС.

ИС НАП - използва се за предоставяне на административните данни от ДДС декларациите по месеци и дейности, което ще намали административната тежест за малкия и среден бизнес. Данните от НАП са интегрирани в ИСБС и ще се използват от ИСБС, която е вътрешна система за НСИ.

7.1.2. Интеграционен слой

- Трябва да бъде разработен и внедрен служебен онлайн интерфейс за машинен обмен на данни, съгласно действащите изисквания за оперативна съвместимост. Трябва да бъде предвидена интеграция с първични регистри чрез стандартен междинен слой или чрез националната схема за електронна идентификация – конкретната реализация трябва да бъде одобрена от Възложителя след приключване на етапа на бизнес-анализ;
- Трябва да бъде разработен и внедрен служебен онлайн интерфейс за автоматизирано изпращане на документи и нотификации чрез електронна препоръчана поща към подсистемата за сигурно връчване, част от Националната система за електронна идентификация, съгласно действащите изисквания за оперативна съвместимост. До влизане в експлоатация на националната схема за електронна идентификация, функционалността може да се осигури чрез интеграция с разработената хоризонтална система на електронното управление – Система за сигурно електронно връчване;

- Трябва да бъде разработен и внедрен служебен онлайн интерфейс за автоматизирано изпращане на транзакционна история към системата за електронна идентификация, съгласно действащите изисквания за оперативна съвместимост;
- Интеграциите с вътрешните информационни системи в НСИ трябва да се реализира чрез стандартен интеграционен слой, чрез зареждането им в междинна зона или вътрешна услуга (service) – конкретната реализация трябва да бъде одобрена от НСИ. Интеграциите във вид на услуги между контактните точки трябва да отговарят на действащите изисквания за оперативна съвместимост.

7.1.3. Технически изисквания към интерфейсите

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

- Служебните онлайн интерфейси трябва да се предоставят като веб-услуги (web-services) и да осигуряват достатъчна мащабируемост и производителност за обслужване на синхронни заявки (sync pull) в реално време, с максимално време за отговор на заявки под 1 секунда за 95% от заявките, които не включват запитвания до регистри и външни системи. Изпълнителят трябва да обоснове прогнозирано натоварване на Системата и да предложи критерии за оценка на максимално допустимото време за отговор на машинна заявка. Критерият за оценка следва да се основава на анализ на прогнозираното натоварване и на наличния хардуер, който ще се използва. Изпълнителят трябва да представи обосновано предложение за минималното време за отговор на заявка на базата на посочените по-горе критерии и да осигури нужните условия за спазването му;
- Всички публични и служебни онлайн интерфейси трябва да бъдат реализирани с поддръжка на режими "push" и „pull“, в асинхронен и синхронен вариант – практическото прилагане на всяка от комбинациите трябва да бъде определена на етап бизнес-анализ и да бъдат съобразени реалните казуси (use cases), които всеки интерфейс обслужва;
- Трябва да се реализира интегриране на модул за разпределен кохерентен кеш (Distributed Caching) на „горещите данни“, които Системата получава и/или които се обменят през служебните онлайн интерфейси, като логиката на Системата трябва да гарантира кохерентност (Cache Coherency) между кешираните данни и данните, съхранявани в базите данни;

7.1.4. Електронна идентификация на потребителите

- Електронната идентификация на всички потребители трябва да бъде реализирана в съответствие с изискванията на Регламент ЕС 910/2014 и Закона за електронната идентификация;
- Трябва да бъде реализирана интеграция с националната схема за електронна идентификация съгласно изискванията на Закона за електронната идентификация и действащите нормативни правила за оперативна съвместимост. За целта подсистемата

за автентикация и оторизация на потребителите трябва да поддържа интеграция с външен доставчик на идентичност - в случая с Центъра за електронна идентификация към Държавна агенция „Електронно управление“. Реализацията на интеграцията трябва да бъде осъществена по стандартни протоколи SAML 2.0 и/или OpenID Connect;

- Системата трябва да поддържа и стандартен подход за регистрация на потребители с потребителско име и парола - за потребители, които нямат издадени удостоверения за електронна идентичност(вътрешни потребители), и за потребители, които желаят да продължат да използват електронни административни услуги с КЕП (респонденти);
 - Процесът по регистрация на потребители трябва да бъде максимално опростен и бърз, но трябва да включва следните специфични стъпки:
 - Визуализиране на информация относно стъпките по регистрация и информация във връзка с процеса за потвърждаване на регистрацията и активиране на потребителския профил. Съвети към потребителите за проверка на настройките на имейл клиентите, свързани с блокиране на спам, и съвети за включване на домейна на Възложителя в "бял списък";
 - Избор на потребителско име с контекстна валидация на полетата (in-line validation), включително и за избраното потребителско име;
 - Избор на парола с контекстна валидация на полето (in-line validation) и визуализиране на сложността на паролата като "слаба", "нормална" и "силна";
 - Реализиране на функционалност за потвърждение и активиране на регистрацията чрез изпращане на съобщение до регистрирания имейл адрес на потребителя с хипер-линк, с еднократно генериран токен с ограничена времева валидност за потвърждение на регистрацията. Възможност за последващо препращане на имейла за потвърждение, в случай че е бил блокиран от системата на потребителя.
 - При реализиране на вход в Системата с удостоверение за електронна идентичност, по Националната схема за електронна идентификация, Системата трябва да използва потребителския профил, създаден в Системата за електронна идентификация, чрез интерфейси и по протоколи съгласно подзаконовата нормативна уредба към Закона за електронната идентификация. В случай че даден потребител има регистриран потребителски профил в Системата, който е създаден преди въвеждането на Националната схема за електронна идентификация, Системата трябва да предлага на потребителя възможност за "сливане" на профилите и асоцииране на локалния профил с този от Националната система за електронна идентификация. Допустимо е Системата да поддържа и допълнителни данни и метаданни за потребителите, но само такива, които не са включени като реквизити в централизирания профил на потребителя в Системата за електронна идентификация;

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

- До реализиране на Националната схема за електронна идентификация изискванията се изпълняват чрез интегриране с хоризонталната система за електронна автентикация, поддържана от Председателя на ДАЕУ.

За вътрешните потребители на ИСБЦ трябва да бъдат дефинирани типови потребителски групи (роли), на които ще бъдат предоставени съответните права, а отделните потребители ще се включват/изключват в/от тези групи и ползват правата на групите, към които текущо принадлежат. Различните роли ще съответстват на типовете функционални потребители и ще притежават различни набори от права, в зависимост от отговорностите и правомощията на съответните потребители.

Списък на ролите в ИСБЦ:

Роля (потребителска група)	Описание
<i>Респондент</i>	Външен потребител за системата, който въвежда, редактира и обработва собствени месечни или тримесечни отчети.
<i>Счетоводна къща</i>	Външен потребител за системата, който има договореност да обслужва отчитането на други предприятия;
<i>Администратор на системата</i>	Служител на НСИ-ЦУ, който ще администрира базата данни, сървъра за приложения и използването на системата. Дефинира потребители, права на достъп, анализира проблемите по функционирането, следи журналната информация, съдържаща се в системата, архивира и възстановява данни, следи спазването на предписаната технология за нормалното функциониране на системата;
<i>Конфигуратор</i>	Служител на НСИ-ЦУ, който администрира структурата на входните формуляри, логическите контроли на формулярите, извадките в МЕТРО, общи за системата класификации, сроковете за отделните подсистеми, външните файлове за подсистемите и други;
<i>Статистик-ЦУ</i>	Служител на НСИ-ЦУ, който е потребител на системата, но не е конфигуратор или администратор;
<i>Статистик-ОСИ</i>	Служител на НСИ-ОСИ, който е потребител на системата на териториално ниво;
<i>Статистик-секретни данни</i>	Служител на НСИ-ЦУ с права за работа по ЗЗКИ.
<i>Статистик с разширени права</i>	Служител на НСИ-ЦУ с права да сторнира, редактира и обработва отчети по вече затворени изследвания.

Всеки респондент и всеки служител на НСИ, който ползва системата, ще бъде регистриран като потребител и ще бъде включен към една или повече потребителски групи.

Предоставянето/отнемането на роли на/от отделните потребители ще се извършва от администраторите на системата през специализиран контролен панел.

7.1.5. Отворени данни

Неприложимо.

Съгласно чл. 416, ал.1, т.6 от Закона за достъп до обществена информация – информацията, съдържаща статистическа тайна, събирана и съхранявана от НСИ или от орган на статистиката не се предоставя за повторно използване.

7.1.6. Формиране на изгледи

Потребителите на Системата трябва да получават разрези на информацията чрез филтриране, пренареждане и агрегиране на данните. Изходните таблици за отделните изследвания са дефинирани в Приложения. Резултатите се представят чрез:

- Визуализиране на таблици;
- Разпечатване на хартиен носител;
- Експорт на данни в един или в няколко от изброените формати – ODF, Excel, PDF, HTML, TXT, XML, CSV.
- Софтуерната система е изцяло WEB ориентирана и интегрирана в Портала.

7.1.7. Администриране на Системата

Системата трябва да осигурява администриране на потребителите и правата за достъп.

7.2. Нефункционални изисквания към информационната система

7.2.1. Авторски права и изходен код

- Всички авторски и сродни права върху произведения, обект на закрила на Закона за авторското право и сродните му права, включително, но не само, компютърните програми, техният изходен програмен код, структурата и дизайнът на интерфейсите и базите данни, чието разработване е включено в предмета на поръчката, възникват за Възложителя в пълен обем без ограничения в използването, изменението и разпространението им и представляват произведения, създадени по поръчка на Възложителя съгласно чл. 42, ал. 1 от Закона за авторското право и сродните му права;
- Всички компютърни програми, които се разработват за реализиране на Системата, трябва да отговарят на критериите и изискванията за софтуер с отворен код;
- Приложимите и допустими лицензи за софтуер с отворен код са:
 - GPL (General Public License) 3.0
 - LGPL (Lesser General Public License)

- AGPL (Affero General Public License)
- Apache License 2.0
- New BSD license
- MIT License
- Mozilla Public License 2.0
- EUPL (European Union Public License)

▪ При предоставяне на изходния код и документацията при условията на EUPL лиценз (Публичен лиценз на ЕС) следва задължително да се приложи пряко Решение за изпълнение (ЕС) 2017/863 от 18 май 2017 год. на ЕК за актуализиране на лиценза за софтуер с отворен код с цел допълнително улесняване на споделянето и повторната употреба на софтуер, разработен от публични администрации. Решението включва допълнение със „съвместими лицензи“ което осигурява оперативна съвместимост със списък на други „споделени сходни“ лицензи.

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

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

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

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

7.2.2. Системна и приложна архитектура

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

- Бизнес процесите и услугите трябва да бъдат проектирани колкото се може по-независимо с цел по-лесно надграждане, разширяване и обслужване. Системата трябва да е максимално параметризирана и да позволява настройка и промяна на параметрите през служебен (администраторски) потребителски интерфейс;

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

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

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

- Взаимодействията между отделните модули в Системата и интеграциите с вътрешни информационни системи трябва да се реализират и опишат под формата на уеб-услуги (Web Services) За всеки от отделните модули/функционалности на Системата следва да се реализират и опишат приложни програмни интерфейси – Application Programming Interfaces (API). Приложните програмни интерфейси трябва да са достъпни и за интеграция на нови модули и други вътрешни системи;

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

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

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

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

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

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

- Изпълнителят трябва да осигури механизми за реализиране на бъдещи промени в Системата без промяна на съществуващия програмен код. Когато това не е възможно, времето за промяна, компилиране и пускане в експлоатация трябва да е сведено до

минимум. Бъдещото развитие на Системата ще се налага във връзка с промени в правната рамка, промени в модела на работа на потребителите, промени във външни системи, интегрирани със Системата, отстраняване на констатирани проблеми, промени в модела на обслужване и др. Такива промени ще се извършват през целия период на експлоатация на Системата, включително и по време на гаранционния период;

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

- Изпълнителят трябва да проектира, подготви, инсталира и конфигурира като минимум следните среди за Системата: тестова, стейджинг, продукционна;

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

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

- НСИ разполага със среда за виртуализация изградена с продукта VMware vCenter Server 6.5. и притежава лицензи за операционни системи Windows Server 2016 R2 x64 Standard, база данни Microsoft SQL Server 2016 x64 Standard или по високи. Всички други лицензи и разходи, свързани с предлаганото решение в Техническото предложение на избрания изпълнител са за негова сметка.

- Инсталирането и конфигурирането на всички софтуерни базови ресурси и всички компоненти (системи и модули, включени при разработването на настоящата система и свързани с нея) е задължение на Изпълнителя. Всички системни продукти (системен софтуер) следва да са последна актуална за момента версия. Обновяването, или настройването на софтуера до последна версия е задължение на Изпълнителя.

- В Техническото си предложение участникът трябва да опише добрите практики, които ще прилага по отношение на всеки аспект от системната и приложната архитектура на Системата;

- За търсене трябва да се използват системи за пълнотекстово търсене (например Solr, Elastic Search). Не се допуска използването на индекси за пълнотекстово търсене в СУБД;

- Трябва да бъде създаден административен интерфейс, чрез който може да бъде извършвана конфигурацията на софтуера;
- Всеки обект в системата трябва да има уникален идентификатор;
- Записите в регистрите не трябва да подлежат на изтриване или на промяна, а всяко изтриване или промяна трябва да представлява нов запис.

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

Изпълнителят следва максимално да преизползва налични публично-достъпни инструменти, библиотеки и платформи с отворен код или налични и разработени в НСИ модули и компоненти, където това е приложимо.

Подход за избор на отворени имплементации и продукти

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

- За разработката им да се използва система за управление на версиите на кода и да е наличен механизъм за съобщаване на несъответствия и приемане на допълнения;
- Да имат разработена техническа документация за актуалната стабилна версия;
- Да имат повече от един активен програмист, работещ по развитието им;
- Да имат възможност за предоставяне на комерсиална поддръжка;
- Да нямат намаляваща от година на година активност;
- По възможност проектите да са подкрепени от организации с идеална цел, държавни или комерсиални организации;
- По възможност проектите да имат разработени unit tests с code coverage над 50%, а проектът да използва Continuous Integration (CI) подходи – build bots, unit tests run, регулярно използване на статични/динамични анализатори на кода и др.

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

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

Подход за работа с външните софтуерни ресурси

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

7.2.4. Изграждане и поддръжка на множество среди

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

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

7.2.5. Процес на разработка, тестване и разгръщане

Процесите, свързани с развитието на Системата, трябва да гарантират висока прозрачност и възможност за обществен контрол над всички разработки по проекта. Изграждането на доверие в гражданите и в бизнеса налага радикално по-висока публичност и прозрачност чрез отворена разработка и публикуването на системите компоненти под отворен лиценз от самото начало на разработката. По този начин гражданите биха могли да съдействат в процесите по развитие и тестване на разработките през целия им жизнен цикъл.

Всички софтуерни приложения, системи, подсистеми, библиотеки и компоненти, които са необходими за реализацията на Системата, трябва да бъдат разработвани като софтуер с отворен код и да бъдат достъпни в публично хранилище, поддържано от Държавна агенция „Електронно управление“ съгласно чл. 7в, т. 18 от ЗЕУ и чл. 58 от Наредбата за общите изисквания към информационните системи, регистрите и електронните административни

услуги. Към настоящия момент следва да се използва общото хранилище за проекти с отворен код, финансирани с публични средства в България (към момента <https://github.com/governmentbg>).

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

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

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

Участникът трябва да опише детайлно подхода си за покриване на изискванията. Във всеки един компонент на Системата, който се build-ва и подготвя за инсталация (deployment), е необходимо да присъстват следните реквизити:

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

7.2.6. Бързодействие и мащабируемост

7.2.6.1 Контрол на натоварването и защита от DoS/DDoS атаки

- Системата трябва да поддържа на приложно ниво "Rate Limiting" и/или "Throttling" на заявки от един и същ клиентски адрес както към страниците с уеб-съдържание, така и по отношение на заявките към приложните програмни интерфейси, достъпни публично или служебно като уеб-услуги (Web Services) и служебни интерфейси.
- Системата трябва да позволява конфигуриране от страна на администраторите на лимитите за отделни страници, уеб-услуги и ресурси, които се достъпват с отделен URL/URI.

7.2.6.2 Бързодействие

- При визуализация на уеб-страници, системата трябва да осигурява висока производителност и минимално време за отговор на заявки - средното време за заявка под 1 секунда, с максимум 1 секунда стандартно отклонение;

- ИСБЦ трябва да позволява едновременно работа в реално време за всички потребители, без това да оказва влияние на работоспособността и скоростта на обработка на данните;

- Трябва да бъдат създадени тестове за натоварване.

7.2.6.3 Използване на HTTP/2

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

- Включена header compression;
- Използване на brotli алгоритъм за компресия;
- Включен HTTP pipelining;
- HTTP/2 Server push, приоритизиращ специфични компоненти, изграждащи страниците (CSS, JavaScript файлове и др.);

- Публичните потребителски интерфейси трябва да поддържат адаптивен избор на TLS cipher suites според вида на процесорната архитектура на клиентското устройство - AES-GCM за x86 работни станции и преносими компютри (с налични AES-NI CPU разширения), и ChaCha20/Poly1305

за мобилни устройства (основно базирани на ARM процесори);

- Ако клиентският браузър/клиент не поддържа HTTP/2, трябва да бъде предвиден fall-back механизъм към HTTP/1.1. Тази възможност трябва да може лесно да се реконфигурира в бъдеще и да отпадне, когато браузърите/клиентите, неподдържащи HTTP/2, станат незначителен процент.

7.2.6.4 Подписване на документи

- **НЕПРИЛОЖИМО!** ИСБЦ не предоставя административни услуги и не предвижда изпращане на документи.

7.2.6.5 Качество и сигурност на програмните продукти и приложенията

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

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

7.2.7. Информационна сигурност и интегритет на данните

▪ Не се допуска съхранението на пароли на администратори, на вътрешни и външни потребители и на акаунти за достъп на системи (ако такива се използват) в явен вид. Всички пароли трябва да бъдат защитени с подходящи сигурни алгоритми (напр. BCrypt, PBKDF2, bcrypt (RFC 7914) за съхранение на пароли и където е възможно, да се използва и прозрачно криптиране на данните в СУБД със сертификати (transparent data-at-rest encryption);

▪ Да бъде предвидена система за ежедневно създаване на резервни копия на данните, които да се съхраняват извън инфраструктурата на системата, в съответствие с чл. 42 от Наредбата за общите изисквания към информационните системи, регистрите и електронните административни услуги“;

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

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

▪ Трябва да бъдат извършени тестове за сигурност на всички уебстраници, като минимум чрез автоматизираните средства на SSL Labs за изпитване на сървърна сигурност (<https://www.ssllabs.com/ssltest/>). За нуждите на автентикация с КЕП трябва да се предвиди имплементирането на обратен прокси сървър (Reverse Proxy) с балансиране на натоварването, който да препраща клиентските сертификати към вътрешните приложни сървъри с нестандартно поле (дефинирано в процеса на разработка на Системата) в HTTP Header-a. Схемата за проксиране на заявките трябва да бъде защитена от Spoofing;

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

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

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

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

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

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

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

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

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

7.2.8. Използваемост

7.2.8.1 Общи изисквания за използваемост и достъпност

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

▪ Всички ресурси трябва да са достъпни чрез GET заявка на уникален адрес (URL). Не се допуска използване на POST за достигане до формуляр за подаване на заявление, за генериране на справка и други;

▪ Функционалностите на потребителския интерфейс на Системата трябва да бъдат независими от използваните от потребителите интернет браузъри и устройства, при условие че последните са версии в период на поддръжка от съответните производители. Трябва да бъде осигурена възможност за ползване на публичните

модули на приложимите услуги през мобилни устройства – планшети и смарт-телефони, чрез оптимизация на потребителските интерфейси за мобилни устройства (Responsive Design);

- При разработката на страниците и при изготвяне на автоматизираните процедури за разгръщане на нова версия на Системата трябва да се използват инструменти за минимизиране и оптимизация на размера на изходния код (HTML, JavaScript и пр.) с оглед намаляване обема на файловете и по-бързо зареждане на страниците;

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

7.2.8.2 Интернационализация

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

7.2.8.3 Изисквания за използваемост на потребителския интерфейс

▪ В екранните форми трябва да бъде реализирана валидация на въвежданите от потребителите данни на ниво "поле" (in-line validation). Валидацията трябва да се извършва в реално време на сървъра, като при успешна валидация данните от съответното поле следва да бъдат запазени от сървъра;

▪ Системата трябва да гарантира, че въведените, валидираните и запазените от сървъра данни остават достъпни за потребителите дори за процеси, които не са приключили, така че при волно, неволно или автоматично прекъсване на потребителската сесия поради изтичане на периода за допустима липса на активност потребителят да може да продължи съответния процес след повторно влизане в системата, без да загуби въведените до момента данни и прикачените до момента електронни документи;

▪ Трябва да бъде реализирана възможност за добавяне и редактиране от страна на администраторите на Системата, без да са необходими промени в изходния код, на контекстна помощна информация за:

- всяка електронна форма или стъпка от процес, за която има отделен екран/форма;
- всяка група полета за въвеждане на данни (в случаите, в които определени полета от формата са групирани тематично);
- всяко отделно поле за въвеждане на данни;

▪ Трябва да бъде разработена контекстна помощна информация за всички процеси, екрани и електронни форми, включително ясни указания за попълване и разяснения за особеностите при попълване на различните групи полета или на отделни полета;

▪ Контекстната помощна информация, указанията към потребителите и информативните текстове за всяка електронна административна услуга не трябва да съдържат акроними, имена и референции към нормативни документи, които са въведени като обикновен текст (plain-text). Всички акроними, референции към нормативни документи, формуляри, изисквания и др. трябва да бъдат разработени като хипервръзки към съответните актуални версии на нормативни документи и/или към съответния речник/списък с акроними и термини;

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

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

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

7.2.8.4 Изисквания за използваемост в случаи на прекъснати бизнес процеси

• Системата трябва да съхранява перманентно всеки започнал процес/процедура по подаване на отчет или обявяване на обстоятелства, текущия му статус и всички въведени данни и прикачени документи дори ако потребителят е прекъснал волно или неволно потребителската си сесия;

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

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

○ Да визуализира списък с историята на подадените заявления, като минимум със следните колони – дата, входящ номер, код на тупа формуляр, подател (име на потребител и имена на физическото лице - подател), статус на заявлението;

○ Да предлага видни и лесни за използване от потребителите контроли/инструменти:

- за филтриране на списъка (от дата до дата, за предефинирани периоди, като "последния един месец", "последната една година");
- сортиране на списъка по всяка от колоните, без това да премахва текущия филтър;
- свободно търсене по ключови думи по всички колони в списъка и метаданните на прикачените/свързаните документи със заявленията, което да води до динамично филтриране на списъка.

7.2.8.5 Изисквания за проактивно информиране на потребителите

▪ За всички публични интернет страници трябва да бъде реализирана функционалност за публикуване на всяко периодично обновявано съдържание (новини, обявления,

обществени поръчки, отворени работни позиции, нормативни документи, отговори по ЗДОИ и др.) в стандартен формат (RSS 2.x, Atom или еквивалент), както и поддържането на публично достъпни статистики за посещаемостта на страницата;

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

7.2.9. Системен журнал

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

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

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

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

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

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

- данните в специализираната база данни трябва да се архивират и изчистват, като в специализираната база данни трябва да бъде достъпна информация за не повече от 2 месеца назад; при необходимост от информация за предишен период администраторът на Системата трябва първо да възстанови архивните данни;

7.2.10. Дизайн на бази данни и взаимодействие с тях

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

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

8. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА ДЕЙНОСТИТЕ ПО ПРОЕКТА

При изпълнение на обществената поръчка Изпълнителят следва да се придържа стриктно към условията на настоящото техническо задание, предложенията в офертата му и

клаузите, заложи в проекта на договор, представляващ неразделна част от документацията за участие в процедурата.

Изпълнението на обществената поръчка следва да е в съответствие с най-добрите практики и всички приложими нормативни изисквания и международни стандарти.

8.1. Дейност 1 Проектиране и детайлизация

8.1.1. Описание на дейността

Дейността включва изготвянето на Системен проект, с детайлизация на процесите, функционалностите и обхвата на системата и интеграцията ѝ с други системи, процеси, дейности и нормативни изисквания идентифицирани по време на анализа, модела на цялостната система и отделните модули, електронните форми, включително полета, съдържанието и валидацията им, модел на потребителски интерфейс, езици на които се предоставят данните и интерфейса, план график за разработка и план за миграция на данни (ETL);

8.1.2. Изисквания към изпълнение на дейността

Изпълнителят следва да изпълни тази дейност в съответствие с посочените в точки 6.2 специфични изисквания за изготвяне на Системен проект:

- Определяне на концепция за реализация на информационната система на базата на техническото задание и резултатите от анализите от предходния етап;
- Дефиниране на детайлни изисквания и бизнес процеси, които трябва да се реализират в ИСБЦ – полета, контроли и валидация, форми, справки;
- Дизайн и модел на електронните форми, включително полета, съдържанието и валидацията им съобразени със установените актуални стандарти на ДАЕУ;
- Детайлен план за мигрирането данните към ИСБЦ и съхраняването им в единна база данни (ETL процес), включващо като минимум определяне на източниците на данни, осигуряване на качеството на данните, нормализация и изчистване на данните, съответствието им към новия модел на данните в ИСБЦ, подход за набавянето на липсващи данни, верификация и оптимизация с цел бързодействие съгласно установените добри практики;
- Определяне на потребителския интерфейс - създаване и одобрение на прототип на потребителския интерфейс на системата – за вътрешни и външни потребители;
- Изготвяне на план график, съобразен с поредността залегнала в анализа за техническа реализация по модули, процеси и функционалности на ИСБЦ.

Системния проект подлежи на одобрение от Възложителя в срок до 10 работни дни. В случай на забележки, корекции или допълнения от страна на Възложителя, Изпълнителят е длъжен да ги отрази в актуализирана версия на предложението в срок не по-късно от 10 работни дни.

8.1.3. Очаквани резултати – системен проект

Резултатът от изпълнението на дейността е одобрен Системен проект с детайлизация на функционалностите на системата и интеграцията ѝ с другите системи, модела на електронните форми, включително полета, съдържанието и валидацията им, модел на потребителски интерфейс, план график за разработка и план за миграция на данни (ETL);

8.2. Дейност 2 Разработване на системата

8.2.1. Описание на дейността

Разработка на всички модули на ИСБЦ, съгласно изискванията на настоящото техническо задание, идентифицираните процеси, обхват и функционалности, залегнали в одобрения Системен проект; Провеждане на вътрешни контролни тестове на ИСБЦ; Изготвяне на детайлни сценарии за провеждане на приемателните, функционални и интеграционни тестове на ИСБЦ.

Изисква от Изпълнителят на настоящата поръчка да дефинира в детайли конкретния обхват на реализация на софтуерната разработка и да документира изискванията към софтуера в детайлна техническа спецификация, която ще послужи за пряка изходна база за разработка.

8.2.2. Изисквания към изпълнение на дейността

ИСБЦ се реализира чрез следните модули:

• **Модул Статистически изследвания:**

- *Продажби в промишлеността, строителството, търговията и услугите – месечно.* Детайлното описание на изискванията по това изследване е описано в Приложение V, част от функционалните изисквания към модул „Статистически изследвания“;
- *Цени на производител.* Това изследване включва 18 индивидуални месечни и тримесечни статистически изследвания в областта на промишлеността, строителството и услугите;
- *Цени на производител в промишлеността – месечно.* Детайлното описание на изискванията по тези изследвания е описано в Приложение II от функционалните изисквания към модул „Статистически изследвания“;
- *Цени на производител в услугите – тримесечно.* Детайлното описание на изискванията по тези изследвания е описано в Приложение III от функционалните изисквания към модул „Статистически изследвания“;
- *Цени на производител на основен ремонт и подобрения на жилища и жилищни сгради – тримесечно.* Детайлното описание на изискванията по

тези изследвания е описано в Приложение IV от функционалните изисквания към модул „Статистически изследвания“;

- **Производство и продажби на вътрешния пазар на основни промишлени продукти – месечно.** Детайлното описание на изискванията по това изследване е описано в Приложение IX от функционалните изисквания към модул „Статистически изследвания“;
- **Наети лица, отработено време, средства за работна заплата и други разходи за труд – тримесечно.** Детайлното описание на изискванията по това изследване е описано в Приложение X от функционалните изисквания към модул „Статистически изследвания“;
- **Разходи за придобиване на дълготрайни материални активи – тримесечно.** Детайлното описание на изискванията по това изследване е описано в Приложение VIII от функционалните изисквания към модул „Статистически изследвания“;
- **Дейност на нефинансовите предприятия – тримесечно.** Детайлното описание на изискванията по това изследване е описано в Приложение VI, от функционалните изисквания към модул „Статистически изследвания“;
- **Разрешено и започнато строителство на нови сгради – тримесечно.** Детайлното описание на изискванията по това изследване е описано в Приложение VII от функционалните изисквания към модул „Статистически изследвания“.

▪ **Модул за използване на административни данни от ДДС декларациите** като източник на информация за изчисляване на индексите на оборота и производството в услугите. Детайлна информация за този модул е описана в Приложение XI от функционалните изисквания към **Модул за използване на административни данни от ДДС декларациите.**

▪ **Модул за изпращане на информиращи писма на фирмите, участващи в отделните изследвания при стартиране на кампанията за всеки месец/тримесечие.** Детайлна информация за този модул е описана в Приложение I от функционалните изисквания към **Модул за изпращане на информиращи писма.**

▪ **Модул за формиране на генерална съвкупност** за излъчване на извадките по отделните статистически изследвания. Генералната съвкупност ще се формира на база информация получена по определени критерии от ИСБС и файловете с данни получавани месечно от НОИ и НАП.

- **Модул МЕТРО.** МЕТРО е файл с фирмите, включени е извадките по отделните изследвания. Този файл се формира в ИСПСЕ. Структурата на МЕТРО е описана в Приложение XII от функционалните изисквания към **Модул МЕТРО.**

8.2.3. Очаквани резултати

Резултатът от изпълнението на дейността е разработена система ИСБЦ.

8.3. Дейност 3 Тестване на системата

8.3.1. Описание на дейността

Инсталиране на ИСБЦ в тестовата среда на Възложителя, провеждане на приемателни, интеграционни и тестове за производителност; Тестови миграции на данни и последващ анализ и проверка на тяхната пълнота, коректност и валидност.

8.3.2. Изисквания към изпълнение на дейността

Изпълнителят следва да изпълни тази дейност в съответствие с посочените в точки 6.4 специфични изисквания за тестване:

- Изпълнителят трябва да проведе тестване на софтуерното решение в създадена за целта тестова среда, за да демонстрира, че изискванията са изпълнени.
- Като задължителен елемент от тестването Изпълнителя следва да направи тестова миграция на данни, като направи анализ и проверка на тяхната пълнота, коректност и валидност.
- Тестовата среда да се запази като база за предоставяне на външни изпълнители при адаптиране на системите им към автоматизиран обмен чрез web services;
- Изпълнителят трябва да предложи и опише методология за тестване, която ще използва в план за тестване с описание на обхвата на тестването, вид и спецификация на тестовете, управление на дефектите, регресионна политика, инструменти, логистично осигуряване и други параметри на процеса.

Изпълнителя следва да изготви доклад с резултатите от тестването, със заключения и препоръки за подготовката на ЕИС за внедряване в редовна експлоатация и осигуряване на нейната сигурна и надеждна работа.

Доклада с резултатите от тестването подлежи на одобрение от Възложителя в срок до 10 работни дни. В случай на забележки, корекции или допълнения от страна на Възложителя Изпълнителят е длъжен да ги отрази в срок не по-късно от 10 работни дни.

8.3.3. Очаквани резултати

Резултатите от изпълнението на дейността са:

- Инсталирана ИСБЦ в тестовата среда на Възложителя;
- Тестови миграции на данни и анализ за коректност на данните;

- Проведени приемателни, интеграционни и тестове за производителност на ИСБЦ;
- Изготвен доклад с резултатите от тестването, със заключения и препоръки за подготовката на ИСБЦ за внедряване в редовна експлоатация.

8.4. Дейност 4 Миграция на данни

8.4.1. Описание на дейността

Изпълнителят следва да извърши извличане на данни от действащата ИСКБС, изчистване и нормализация данните и зареждането им (ETL) в тестова среда на ИСБЦ, валидиране на данните – разработка на план за зареждане на данните в продукционна среда и тяхното валидиране.

8.4.2. Изисквания към изпълнение на дейността

- **Мигриране на релационната БД на ИСКБС.**
- **Техническа миграция на данните от система „ИСКБС“**
- **Инсталиране и конфигуриране на сървър на ИСБЦ**
 - Създаване и конфигуриране на машина във виртуална среда;
 - Инсталиране и конфигуриране на сървър на БД на новия продукт;
 - Инсталиране и конфигуриране на Web-сървър за нуждите на новия продукт.
- **Инсталиране и конфигуриране на тестови сървър на система „ИСБЦ“**
 - Създаване и конфигуриране на машина във виртуална среда;
 - Инсталиране и конфигуриране на тестови сървър на БД на новия продукт;
 - Инсталиране и конфигуриране на Web-сървър за нуждите на новия продукт;
 - Актуализиране на техническата документация на система ИСБЦ.
- **Приемателно тестване на миграцията**
 - Разработване на скриптове и процедури за миграция
 - Създаване на схемите в тестовата БД и инсталиране на потребителското приложение в тестовата среда;
 - Миграция на данните от експлоатационната БД на ИСКБС-към тестовата БД на ИСБЦ;
 - Провеждане на приемателно тестване на миграцията.

- **Разработка на план за зареждане на данните в продукционна среда и тяхното валидиране.**

8.5. Дейност 5 Обучение

8.5.1. Описание на дейността

Изпълнителят следва да извърши обучение на различните видове групи ползватели и администратори на ИСБЦ, на нейните модули и функционалности.

8.5.2. Изисквания към изпълнение на дейността

Изпълнителят следва да изпълни тази дейност в съответствие с посочените в точки 6.7 специфични изисквания към обучението:

- Да организира и да проведе обучения за следните групи и ползватели на софтуерното решение:
 - IT служители на Възложителя за придобиване на компетенции за ежедневната поддръжка и администрирането на ЕИС;
 - Крайни потребители на Възложителя за работа с ИСБЦ, по модули и функционалности.
- Обучението на крайните потребители трябва да е ориентирано към изпълнението на ежедневната им работа с помощта на система, като за всяка група (модул на системата) следва да се направи отделно обучение.
- Изпълнителят следва да опише подробно подхода, който ще приложи за постигане на максимална ефективност обучението, както и за отчитане на резултатите от него.
- Изпълнителят следва да изготви детайлни програми за обучение описващи съдържанието и продължителността на отделните модули на системата, тестове за оценка на обучаемите и методика за оценка на ефективността и нуждата от допълнително обучение, които трябва да бъдат одобрени от Възложителя, минимум 10 дни преди провеждане на обучението.
- Изпълнителя следва да изготви доклад с резултатите от обучението, препоръки за бъдещо развитие на уменията на потребителите, както и методика за обучение на ново постъпили служители в бъдеще. Доклада от обучение подлежи на одобрение от Възложителя в срок от 10 работни дни В случай на забележки, корекции или допълнения от страна на Възложителя Изпълнителят е длъжен да ги отрази в срок не по-късно от 10 работни дни.

8.5.3. Очаквани резултати

Резултатите от изпълнението на дейността са:

- Обучени администратори на ИСБЦ;
- Обучени потребители за всички модули на ИСБЦ;
- Предоставени всички необходими ръководства за администриране и работа със ЕИС;
- Одобрена методика за обучение на ново постъпили служители;
- Одобрен доклад с резултати от обучението.

8.6. Дейност 6 Внедряване

8.6.1. Описание на дейността

Изпълнителят следва да извърши инсталиране на ИСБЦ в продукционната среда на Възложителя и интеграция с предвидените в Системния проект информационни системи, зареждане на данните в продукционната среда и стартиране на ЕИС в реална експлоатация.

8.6.2. Изисквания към изпълнение на дейността

Изпълнителят следва да изпълни тази дейност в съответствие с посочените в точки 6.6 специфични изисквания към внедряването:

- Изпълнителят трябва да внедри софтуерното решение в информационната и комуникационна среда на НСИ. Това включва инсталиране, конфигуриране и настройка на програмните и системни компоненти на ИСБЦ в условията на експлоатационната среда на НСИ и финална миграция на данните, както в продукционна, така и в тестова среда на Възложителя.
- Зареждане на данните в продукционната среда в съответствие с одобрения План за зареждане на данните в продукционна среда.

Преди стартиране на редовната експлоатация на системата, задължително се провеждат всички предвидени обучения по т.6.7.

При стартиране на реалната експлоатация на ИСБЦ, Изпълнителят следва да осигури минимум 5 свои специалисти в продължение на минимум 30 работни дни на място при Възложителя, които да оказват незабавна експертна помощ на служителите в процеса на ежедневната им работа, анализират и отстраняват възникнали проблеми и несъответствия в процеса на експлоатация.

Изпълнителят следва да изготви План за бъдещо развитие на ЕИС, в който да предложи нови модули, функции и възможности за подобрения, ползата и/или нуждата от които е станала известна след одобрението на Системния проект.

Дейността завършва с подписване на Протокол за внедряване на ИСБЦ в редовна експлоатация.

8.6.3. Очаквани резултати

Резултатите от изпълнението на дейността са:

- Инсталирана и настроена ИСБЦ в продукционна среда.
- Заредени предварително верифицирани данни в продукционна среда.
- Внедрена в реална експлоатация система.
- Одобрен протокол за внедряване на ИСБЦ.

8.7. Дейност 7 Гаранционна поддръжка

8.7.1. Описание на дейността

Изпълнителят следва да осигури гаранционна поддръжка на ИСБЦ в продукционната среда на Възложителя за периода, посочен в неговото предложение за изпълнение на поръчката, но минимум 24 месеца след приемане на ИСБЦ в реална експлоатация.

8.7.2. Изисквания към изпълнение на дейността

Изпълнителят следва да изпълни тази дейност в съответствие с посочените в точки 6.9 специфични изисквания към гаранционната поддръжка:

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

Изпълнителят следва да предоставя надлежно услугите по гаранционна поддръжка, като предоставя за своя сметка единна точка за достъп за приемане на телефонни и e-mail съобщения в собствен ITL базиран Център за поддръжка, включително достъп на Възложителя до тикет системата на Изпълнителя за преглед и анализ статусите и изпълнението на докладваните тикети.

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

Минималният обхват на поддръжката трябва да включва:

- Извършване на диагностика на докладван проблем с цел осигуряване на правилното функциониране на системите и модулите;
- Отстраняване на дефектите, открити в софтуерните модули, които са модифицирани или разработени в обхвата на проекта;
- Консултации за разрешаване на проблеми по предложената от Изпълнителя конфигурация на средата (операционна система, база данни, middleware, хардуер и мрежи), използвана от приложението, включително промени в конфигурацията на софтуерната инфраструктура на мястото на инсталация;
- Възстановяването на системата и данните при евентуален срив на системата, както и коригирането им в следствие на грешки в системата;
- Експертни консултации по телефон и електронна поща за системните администратори на Възложителя за идентифициране на дефекти или грешки в софтуера;
- Актуализация и предаване на нова версия на документацията на системата при установени явни несъответствия с фактически реализираните функционалности, както и в случаите, в които са извършени действия по отстраняване на дефекти и грешки, в рамките на гаранционната поддръжка.

- Промяна на конфигурациите за реализирани регистри и АУ, в случай че го изисква промяна в нормативната уредба;

- По време на гаранционния период на софтуера, всички актуализации при наличие на грешки и промени трябва да бъдат доставени в най-кратки срокове.

Услугите по гаранционна поддръжка трябва да бъдат достъпни в рамките на стандартното работно време на Възложителя – в работни дни, от 9:00 до 17:30 ч.

През целия период на гаранционната поддръжка, Изпълнителят е длъжен да поддържа системата работоспособна и актуална, като отразява промените в нормативната база, в срока, в който е предвидено те да влязат в сила.

В периода на поддръжката Изпълнителя актуализира Плана за бъдещо развитие на ЕИС с нови модули функции и възможности за подобрене, ползата от които е стана известна след стартиране на редовната експлоатация.

Дейността завършва с подписване на Протокол за извършена гаранционна поддръжка на ЕИС в редовна експлоатация. Дейността трябва да бъде извършена за периода, посочен в неговото предложение за изпълнение на поръчката, но минимум 24 месеца след приемане на ЕИС в реална експлоатация.

8.7.3. Очаквани резултати

Резултатите от изпълнението на дейността са:

- Актуална и работоспособна ИСБЦ.
- Актуализиран План за бъдещо развитие на ИСБЦ.

Протокол за извършена гаранционна поддръжка на ИСБЦ.

9. ДОКУМЕНТАЦИЯ

9.1. Изисквания към документацията

- Изпълнителят ще извършва своевременна актуализация на техническата документация на приложението в съответствие с реализираните изменения. При установяване на несъответствие между текущото състояние на ИС и техническата документация, Изпълнителят има ангажимент да актуализира документацията, като отрази действителното състояние на софтуера.

- Цялата документация и всички технически описания, ръководства за работа, администриране и поддръжка на Системата, включително и на нейните съставни части, трябва да бъдат налични на български език;

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

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

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

- Регистриране на крайна точка (end-point) за получаване на актуализации от Системата в реално време;
- Заявки за получаване на номенклатурни данни (списъци, таксономии);
- Заявки за актуализиране на номенклатурни данни (списъци, таксономии);
- Регистрация на потребител;
- Идентификация и оторизация на потребител или уебслужба;

- Документацията за приложния програмен интерфейс (API) трябва да бъде публично достъпна;

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

- Детайлна техническа документация за схемата на базата данни – структури за данни, индекси, дялове, съхранени процедури, конфигурации за репликация на данни и др.

- Ръководства на потребителя и администратора за работа и администриране на Системата

- Обща информация, инструкции и процедури за администриране и поддръжка на приложните сървъри, сървърите за бази данни и др.

- Обща информация, инструкции и процедури за администриране, архивиране и възстановяване, и поддръжка на сървъра за управление на бази данни.

9.2. Прозрачност и отчетност

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

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

Минимално изискуемата документация по проекта включва долуизброените документи.

9.3. Системен проект

Изпълнителят на настоящата поръчка трябва да дефинира в детайли конкретния обхват на реализация на софтуерната разработка и да документира изискванията към софтуера в детайлна техническа спецификация (системен проект), която ще послужи за пряка изходна база за разработка.

При документирането на изискванията, с цел постигане на яснота и стандартизация на документите, е необходимо да се използва утвърдена нотация за описание на бизнес модели. Изготвената детайлна техническа спецификация (системен проект) се представя за одобрение на Възложителя. В случай на забележки, корекции или допълнения от страна на Възложителя Изпълнителят е длъжен да ги отрази в детайлната техническа спецификация (системен проект).

9.4. Техническа документация

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

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

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

- Детайлно описание на базата данни;
- Описание на софтуерните модули;
- Описание на изходния програмен код.

9.5. Протоколи

Изпълнителят трябва да изготвя протоколи за провежданите срещи по време на различните етапи от изпълнението на дейностите и поддейностите, описани в настоящия документ заедно със съпътстващите ги документи – резултати от изпълнението на етапите

9.6. Комуникация и доклади

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

Управлението на комуникацията трябва да включва изготвяне на следните регулярни доклади за статуса и напредъка на изпълнението на поръчката:

9.6.1. Встъпителен доклад

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

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

Встъпителният доклад следва да бъде одобрен от Възложителя.

9.6.2. Междинни доклади

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

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

Докладът за междинния напредък трябва да бъде подготвен по следния начин:

- Общ прогрес по дейностите през периода;
- Постигнати проектни резултати за периода;
- Срещнати проблеми, причини и мерки, предприети за преодоляването им;
- Рискове за изпълнение на свързани дейности и на проекта като цяло и предприети мерки;
- Актуализиран план за изпълнение, ако има такъв.

Всеки междинен доклад следва да бъде одобрен от Възложителя.

9.6.3. Окончателен доклад

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

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

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

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

10. РЕЗУЛТАТИ

Очакваните резултати от изпълнението на настоящата обществена поръчка са следните:

Разработена, въведена в експлоатация и реално функционираща Информационна система „Бизнес цикли“. Обучени служители за работа със системата.

