

Приложение № 1



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ

X

разпоредбите на Закона за обществените поръчки и Правилника за прилагане на Закона за обществените поръчки.

### **5. ИНФОРМАЦИЯ ЗА ЗАДЪЛЖЕНИЯТА, СВЪРЗАНИ С ДАНЪЦИ И ОСИГУРОВКИ, ЗАКРИЛА НА ЗАЕТОСТТА И УСЛОВИЯТА НА ТРУД.**

Участниците могат да получат необходимата информация за задълженията, свързани с данъци и осигуровки, закрива на заетостта и условията на труд, които са в сила в Република България и относими към услугите, предмет на поръчката, както следва:

#### **5.1. Относно задълженията, свързани с данъци и осигуровки:**

Национална агенция по приходите:

Информационен телефон на НАП: 0700 18 700

Интернет адрес: [www.nap.bg](http://www.nap.bg)

#### **5.2. Относно задълженията, свързани със закрива на заетостта и условията на труд:**

Министерство на труда и социалната политика:

Интернет адрес: <http://www.mlsp.government.bg>

София 1051, ул. Триадица № 2

Телефон: 02 8119 443

### **6. ДРУГИ УКАЗАНИЯ**

За неуредените въпроси в настоящата документация се прилагат разпоредбите на Закона за обществените поръчки и Правилника за прилагане на Закона за обществените поръчки.

## **РАЗДЕЛ IX.**

### **ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ**

#### **I. Въведение и текущо състояние**

##### **1. Цел на документа**

Документът описва актуалното състояние на ИСУН 2020, изискванията за изпълнението на поръчката и услугите, които ще бъдат изпълнявани след подписване на договор с избрания изпълнител.

##### **2. Описание на текущото състояние**

В съответствие с изискванията на член 125, параграф 2, буква г) от Регламент (ЕС) № 1303/2013 и в член 24 от Делегиран регламент № 480/2014 на Комисията всяка държава-членка на ЕС следва да събира, записва и съхранява в електронна форма определени данни за всяка операция, включително при необходимост данни относно отделните участници и разбивка по пол на данните относно показателите, когато това

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

Проект № BG05SFOP001-4.002-0003 „Повишаване на ефективността и ефикасността на Централното координационно звено“. Проектът се финансира от Оперативна програма „Добро управление“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския социален фонд



Европ. ИСКИ СЪЮЗ



се изисква, необходими за мониторинга, оценката, финансовото управление, проверката и одита.

През програмния период 2014 – 2020 в България се използва единна информационна система за управление на всички оперативни програми, съфинансирани от Европейския фонд за регионално развитие, Европейския социален фонд, Кохезионния фонд, Инициативата за младежка заетост (ИМЗ), Фонда за европейско подпомагане на най-нуждаещите се лица и Европейския фонд за морско дело и рибарство (ЕФМДР) на ЕС: Оперативна програма „Транспорт и транспортна инфраструктура“, Оперативна програма „Околна среда“, Оперативна програма „Региони в растеж“, Оперативна програма „Иновации и конкурентоспособността“, Оперативна програма „Добро управление“, Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси“, Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“, Оперативна програма „Инициатива за малки и средни предприятия“, Оперативна програма за храни и/или основно материално подпомагане, Програма за морско дело и рибарство – Информационна система за управление и наблюдение за програмния период 2014-2020 (ИСУН 2020).

ИСУН 2020 осигурява ефективност и ефикасност при управлението и контрола на средствата от Структурните инструменти на ЕС. Основните процеси по кандидатстване за финансиране, отчитане на извършените разходи, верификация и сертификация на плащанията протичат чрез извършване на действия в системата. Системата осигурява записване и съхранение в компютризирана форма, както на информацията и данните за проектите и програмите, така и на действията във връзка с управлението им. Тя е основен инструмент за ефективно управление, наблюдение, отчитане и проверки на оперативните програми, както и за обмен на информация с органите на ЕК. Системата гарантира проследимост и прозрачност на управлението на фондовете. В същото време представлява важен инструмент за подобряване на системите за управление и контрол, намаляване на административната тежест за бенефициентите и подобряване на ефикасността на звената, отговорни за управление на средствата от ЕС.

С приемането на Закона за управление на средствата от Европейските структурни и инвестиционни фондове е предвидено през ИСУН да се осъществява цялостната комуникация между звената, отговорни за управление на тези средства, от една страна, и бенефициентите на финансовото подпомагане от друга. Съгласно разпоредбите на закона, ИСУН следва да предостави възможност за електронно провеждане на части от и/или производствата пред управляващите органи/междияните звена по смисъла на закона.

### 3. Основни потребители на ИСУН 2020

ИСУН се използва от всички участници в процеса по изпълнение, управление, наблюдение и контрол на средствата от ЕС. С оглед на техните нужди и права за достъп могат да се дефинират 3 основни групи потребители:

- *Вътрешни потребители* – това са служители на административни структури. Въз основа на основните им функции посочената група може да бъде разделена на 2 основни подгрупи потребители:

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

Проект № BG05SFOP001-4.002-0003 „Повишаване на ефективността и ефикасността на Централното координационно звено“. Проектът се финансира от Оперативна програма „Добро управление“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския социален фонд



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ



- потребители, участващи в управлението и контрола на проекти, финансирани от Структурните инструменти на ЕС в България – Управляващи органи на оперативните програми, Сертифициращ орган, Одитен орган. Посочените потребители получават достъп до системата чрез потребителско име и парола, като тези профили се управляват от съответната структура и се контролират от дирекция Централно координационно звено (ЦКЗ) в администрацията на Министерския съвет. Тази категория потребители въвеждат и управляват информация в системата, управляват достъпа до нея в рамките на дадените им правомощия, ползват я за нуждите на техните проверки. Те също така са длъжни да спазват правилата за информационна сигурност, да въвеждат актуална и достоверна информация, както и да проверяват въведената такава от кандидатите и бенефициентите;
- Потребители от Централното координационно звено (ЦКЗ) – тази категория потребители има достъп до цялата система, включително за приложно администриране. Посочените потребители реално не въвеждат информация в ИСУН 2020, но използват въведените данни, като на тази база се подготвят различни анализи и справки. Посочената група потребители са отговорни за правилното въвеждане на информацията в системата, а също така и за управлението на администраторските профили в останалите структури. Потребителите от ЦКЗ с оглед изпълнението на посочените функции основно се използва справочна информация от системата, логове, следене за спазване на сроковете и пълнотата на информацията в ИСУН 2020.
- *Кандидати и бенефициенти* – посочените потребители получават достъп чрез регистрация в системата или чрез профил, предоставен от съответния управляващ орган. Необходими реквизити в този случай са потребителско име, парола, а в случай на потребители с права за подготовка на отчетни документи – потребителско име и код за достъп. Тази категория потребители има задължение и отговорност да въвежда своевременно и пълно информацията в рамките на своите правомощия и съобразно предоставените права. Достъпът до системата на кандидатите е автоматизиран, чрез регистрация, а на бенефициентите се управлява от УО.
- *Широката общественост* – ползва системата, чрез свободен достъп до информацията, в Публичния модул на ИСУН 2020. Информацията се генерира въз основа въведените в системата данни от останалите потребители.

#### 4. Актуално състояние на ИСУН 2020

Към настоящия момент модулите на системата могат да бъдат обособени в 3 компонента, определени въз основа на основните потребители, описани в т.3:

А. Компонент „Вътрешна система“ – използва се от вътрешни потребители и съдържа следните модули:

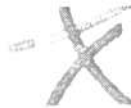
- За Управляващи органи на оперативните програми, Сертифициращ орган, Одитен орган:

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

Проект № BG05SFOP001-4.002-0003 „Повишаване на ефективността и ефикасността на Централното координационно звено“. Проектът се финансира от Оперативна програма „Добро управление“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския социален фонд



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ

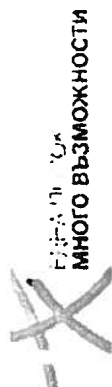


- a) Потребителски модул
  - b) Модул „Системна информация“
  - c) Модул „Регистрация“
  - d) Модул „Оценка“
  - e) Модул „Предоставяне на БФП“
  - f) Модул „Управление на проекти“
  - g) Модул „Мониторинг и Финансов контрол“
  - h) Модул „Сертифициращ орган“
  - i) Модул „Финансови инструменти/Инструменти за финансов инженеринг“
  - j) Модул „Наблюдение“
  - k) Модул „Връзка с външни информационни системи“
  - l) Модул „Проверки“
  - m) Модул „Комуникации“
- За ЦКЗ – имат права за преглед във всички модули, но могат да редактират само в следните:
- a) Потребителски модул
  - b) Модул „Системна информация“
  - c) Модул „Наблюдение“
  - d) Модул „Връзка с външни информационни системи“
  - e) Модул „Лог“ (права за преглед)
- В. Компонент „Електронни услуги“** – използва се от кандидати и бенефициенти и съдържа следните модули:
- a) Модул „Е-кандидатстване“
  - b) Модул „Е-Управление на проекти“
  - c) Модул „Е-Тръжни процедури“
  - d) Модул „Управление на е-потребители“
- С. Публичен компонент** – използва се от широката общественост и съдържа:
- a) Модул „Публична информация“
  - b) Мобилна версия на Публичния модул

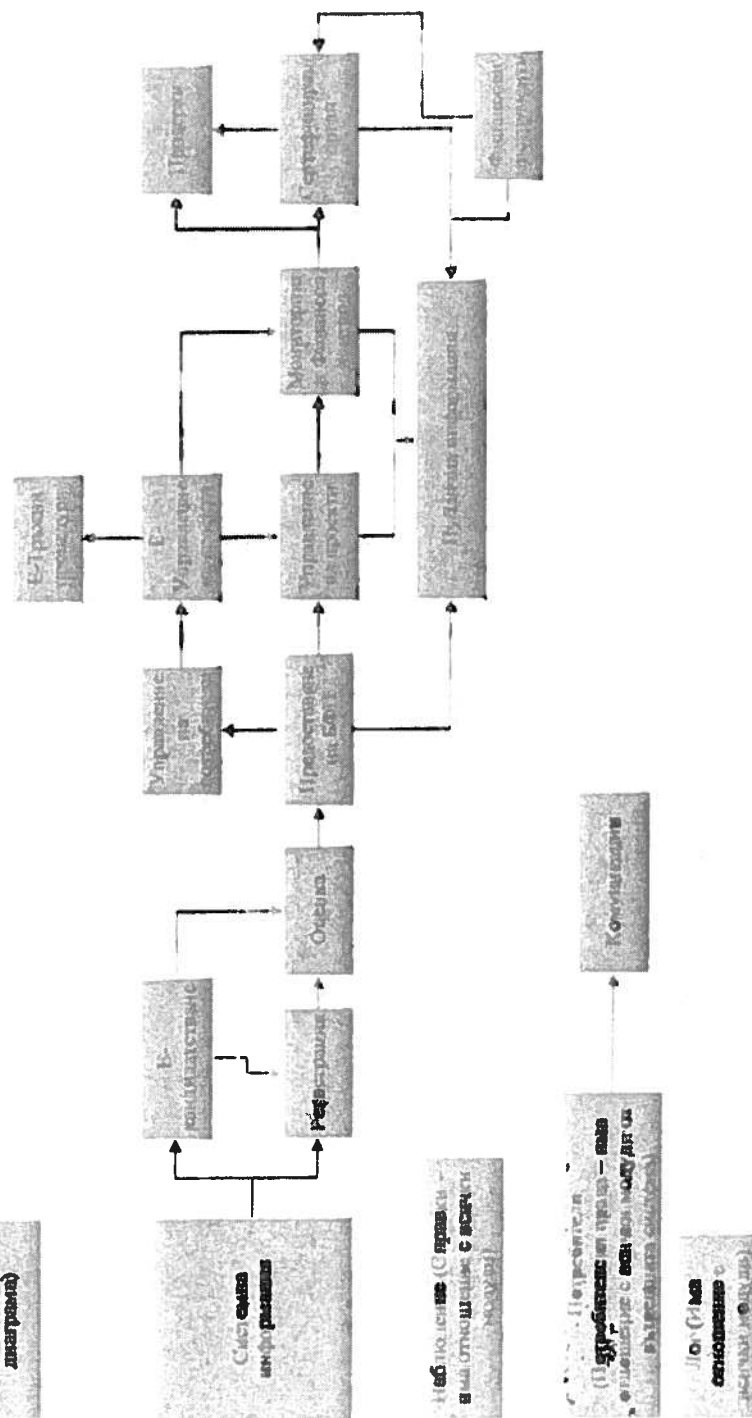
-----[www.eufunds.bg](http://www.eufunds.bg)-----

Проект № BG05SFOP001-4.002-0003 „Повишаване на ефективността и ефикасността на Централното координационно звено“. Проектът се финансира от Оперативна програма „Добро управление“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския социален фонд

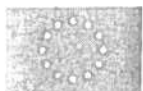




**ВЫДАЧА С ЗАЯВЛЕНИЕМ  
ИНТЕРЕСУЮЩИМ  
СЛУШАТЕЛЕЙ (ОБЩАЯ  
ПОДЪЕМНАЯ)**



Проект № BG05SFOP001-4.002-0003 „Повишаване на ефективността и ефикасността на Централното координационно звено“. Проектът се финансира от Оперативна програма „Добро управление“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския социален фонд



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ



#### 6. Функционална архитектура

ИСУН 2020 притежава централизирана структура, вкл. обща база от данни. Достъпът на потребителите до системата е Web-базиран — чрез стандартен Web-браузер на потребителските работни станции. На потребителските работни станции не е необходимо да бъде инсталиран никакъв специфичен за системата софтуер. Изградени са или са в процес на изграждане интерфейси с други информационни системи.

#### 7. Хардуерна и софтуерна платформа

Използваната хардуерна и софтуерна платформа за развитие на системата е посочена в долната таблица.

Хардуерна платформа	Intel – базирана
Операционна система	Microsoft Windows 2012R2 Server, или по-високи версии;
База данни	Microsoft SQL Server 2014 , или по-високи версии
Софтуерни технологии	ASP.NET технологии за работа в Интернет, Microsoft .NET Framework 1.1, 2.0, 4.0, SOAP, Microsoft .NET Enterprise Services, Windows Workflow Foundation, XML, JSON, HTML и Microsoft Office, MS SQL Reporting Services, MS SQL Analysis Services,.

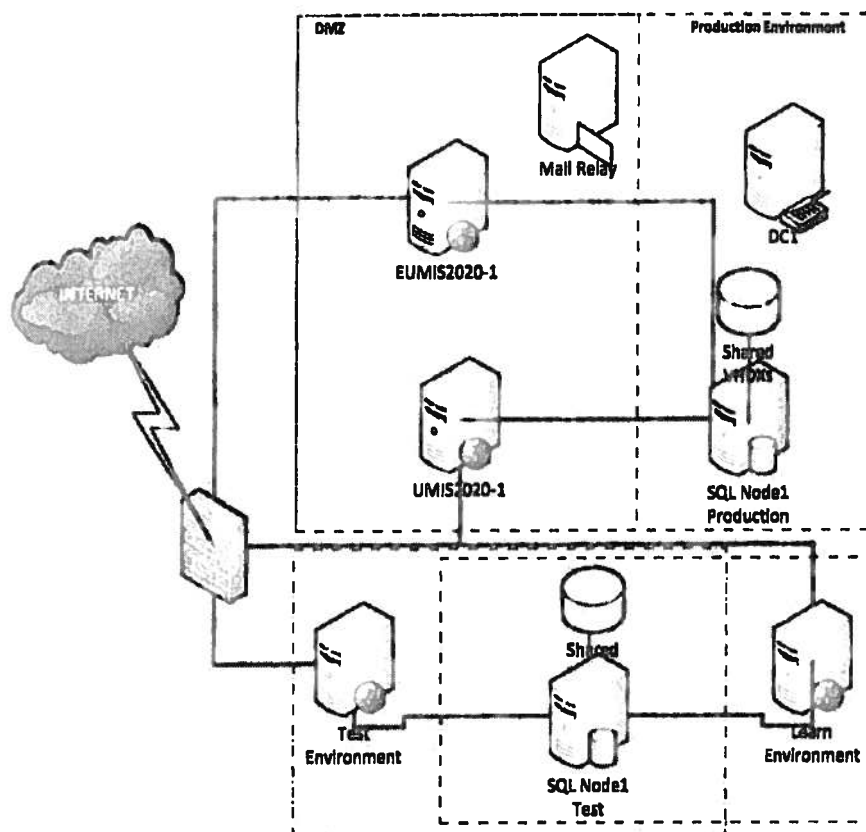
Посочените в таблицата хардуерни и софтуерни компоненти не са обект на поръчката. Също така не са обект на поръчката всички необходими за достъпа до системата комуникационни компоненти, вкл. защитната стена (Firewall).

ИСУН 2020 е разработен, развиван и поддържан на база на .NET технологии.

На посочената по-долу схема е представен текущият дизайн на системата:



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ



**Важно:** При поискване изпълнителят съобразно своите компетенции, следва да се ангажира с преместване на системата на друга локация, посочена от Възложителя, съобразявайки се с изискванията за отказоустойчивост и наличност на системата, описани в настоящото задание. Изпълнителят следва да се ангажира с необходимото преконфигуриране на ИСУН 2020 на системно и програмно ниво до привеждане на системата в работоспособно състояние.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ



## **II. Изисквания за изпълнение на поръчката**

### **1. Цел на поръчката**

Основната цел на настоящата обществена поръчка е да бъде осигурено развитието, оптимизацията и поддръжката на ИСУН 2020, за нуждите на органите, участващи в изпълнението на Оперативните програми, финансирани от Европейския фонд за регионално развитие; Европейския социален фонд; Кохезионния фонд на ЕС, Европейския фонд за морско дело и рибарство и Фонда за европейско подпомагане на най-нуждаещите се лица през програмния период 2014-2020 г. изцяло в съответствие с изискванията към информационните системи, заложи в регламентите и указанията на Европейската комисия. За целта, на изпълнителя ще бъде предоставена цялата документация и програмния код на приложението използвано до момента. При надграждането и поддръжката ще се отразяват всички промени в процедурите за управление на средствата по програмите, финансирани от описаните по-горе фондове, както и промените в организационната структура на управление.

С изпълнение на настоящата поръчка следва да бъде гарантирано пълноценното функциониране на ИСУН 2020, така че да се осигури непрекъсната и безпроблемна работа на всички потребители. В допълнение, се очаква приложението ИСУН 2020 да бъде доразвито с цел оптимизация и подобряване на функционалностите на системата в следните направления:

- Създаване и доразвиване на възможност за водене на части от и/или производствата пред управляващите органи/междинните звена по смисъла на Закона за управление на средствата от Европейските структурни и инвестиционни фондове;
- Изграждане на цялостна система за управление на бизнес процесите
- Съкращаване на необходимото време за извършване на определени процеси;
- Подобряване на потребителския интерфейс на ИСУН 2020 за улесняване на потребителите на системата;
- Подобряване на публичността при управление на средствата от ЕС;
- Подобряване на аналитичните и прогностични функции на ИСУН 2020;
- Автоматизирано използване на информацията и данните налични в други публични регистри и бази данни;
- Предоставяне на отворени данни в реално време;
- Създаване на потребителски интерфейс за извършване на корекция в базата данни, регистриране и проследимост на действията;
- Повишаване на сигурността на достъпа и данните в системата.

Очаква се част от конкретните измерими цели да бъдат утвърдени от възложителя, по предложение на изпълнителя след извършването на предварителен анализ на наличните функционалности.

### **2. Обхват на поръчката**

С оглед постигането на поставените цели е необходимо избраният изпълнител да предостави следните услуги:

#### **2.1. Услуга 1 - Анализ на текущото състояние и функционалности на ИСУН 2020**

Изпълнителят ще извърши анализ на текущото състояние и функционалности на ИСУН 2020 и следва да идентифицира възможностите за развитие на системата в



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ



съответствие с поставените цели. Анализът следва да съдържа предложение за оптимизация на процесите и/или предложение за нови функционалности на ИСУН 2020, оценка на необходимите ресурси за тяхното разработване и план-график за внедряването им в ИСУН 2020.

## **2.2. Услуга 2 – Разработване на нови функционалности и поддържане на ИСУН 2020**

Услугата ще се предоставя непрекъснато от момента на стартиране на договора до неговия край. Услугата обхваща извършване на промени в приложния софтуер, които не могат да бъдат извършени със средствата на системното и приложното администриране на системата. Това включва:

- Отстраняване на открити грешки в приложението;
- Извършване на ниско ниво на промени.
- Извършване на средно ниво на промени.
- Извършване на високо ниво на промени.

## **3. Бизнес изисквания**

При изпълнение на услугите, описани в обхвата на поръчката, изпълнителят следва да се придържа към покриването на следните основни бизнес изисквания:

- Оптимизиране на процеса по управление и контрол на средствата от ЕС;
- Съкращаване на необходимото време за извършване на определени процеси чрез въвеждане на допълнителни контроли и автоматизации;
- Изграждане на цялостна система за управление на бизнес процесите чрез покриване пълния набор от процеси, извършвани от органите за изпълнение, управление и контрол на средствата от ЕС;
- Подобряване на потребителския интерфейс на ИСУН 2020 за улесняване на работата със системата;
- Подобряване на публичността при управление на средствата от ЕС чрез доразвитие на публичния модул на ИСУН 2020 и предоставяне на публична информация относно проекти и договори за предоставяне на БФП, както и относно цялостния процес по изпълнение на програмите;
- Подобряване на аналитичните и прогностични функции на ИСУН 2020;
- Автоматизирано използване на информацията и данните, налични в други публични регистри и бази данни посредством реализирането на връзка между тях и ИСУН 2020, както и чрез въвеждането на структура на файлове, които ще позволят директно зареждане на данни в системата;
- Автоматизирано използване на информацията и данните, налични в ИСУН 2020, за други публични регистри посредством реализирането на връзки с други системи, както и чрез дефинирането на формат на структурирани файлове, които да бъдат изтеглени от ИСУН 2020;
- Създаване на потребителски интерфейс за извършване на корекция на стойностите в базата данни, регистриране и проследимост на действията;
- Повишаване на сигурността на достъпа и данните в системата.

## **4. Изисквания за изпълнението на Услуга 1 – Анализ на текущото състояние и функционалности на ИСУН 2020**



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ

- X

#### 4.1. Цел на Услуга 1

Чрез изпълнението на Услуга 1 се цели извършване на анализ на текущото състояние на ИСУН 2020, като се идентифицират възможностите за реализиране на подобрения в системата, допринасящи за изпълнение на основните бизнес- изисквания.

#### 4.2. Обхват на Услуга 1

Изпълнителят ще извърши анализ на текущото състояние и функционалности на ИСУН 2020 и ще идентифицира възможностите за развитие на системата в съответствие с поставените цели. Анализът следва да се основава най-малко на преглед на приложението, въпросите, отговорите и коментарите, дадени от потребителите при използването му, както и практиката на вътрешните потребители. Анализът следва да съдържа предложение за оптимизация на процесите и/или предложение за нови функционалности на ИСУН 2020, оценка на необходимите ресурси за тяхното разработване и план-график за внедряването им в ИСУН 2020.

#### 4.3. Изисквания за изпълнение на услугата

Изготвеният анализ следва да включва следните минимални компоненти:

- Въведение, включващо основните предварителни обяснения за документа и методология (инструменти, методи и дейности), които показват работещ подход за извършване на анализа на текущото състояние и функционалности на ИСУН 2020, за дефиниране на новите функционалности и оптимизация на съществуващите процеси и/или функционалности.;
- Описание и анализ на заинтересованите лица;
- Визуално представяне на процесите и предложените нови функционалности/модул - за всяка от предложените промени, оптимизация на процес и/или нова функционалност/модул на ИСУН 2020, изпълнителят следва да представи;
  - кратко описание на промяната;
  - обосновка за необходимостта от въвеждането на описаната промяна и ползите от нея;
  - очакван резултат от внедряването на описаната промяна;
  - измерими индикатори за оценка на промяната (например спестено време, намаляване на грешки), като посочи начините за проследяване на определените показатели
  - спецификация на софтуерните изисквания;
  - приложими диаграми на функционалността (BPMN диаграми, диаграми на класовете, use-case диаграми, диаграми на дейностите или други приложими);
  - оценка на необходимите ресурси за разработване на функционалностите (човекодни);
- График за изпълнение на предложените функционалности/модул.
- Обхват и ограничения;
- Критерии за успех на системата.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ



Одобрението на анализа, описаните в него предложения, оптимизация на процесите и/или нови функционалности на ИСУН 2020, оценката на необходимите ресурси за тяхното разработване и план-графика за внедряването им в ИСУН 2020 от страна на Възложителя се счита за изпратени искания за промяна в обхвата на системата и Изпълнителят е длъжен да ги разработи в рамките на изпълнението на Услуга 2. Оценката на необходимите ресурси за разработване следва да е в съответствие със заложените в Услуга 2 ограничения.

## **5. Исквания за изпълнението на Услуга 2 – Разработване на нови функционалности и поддръжане на ИСУН 2020**

### **5.1. Цел на Услуга 2**

Посредством изпълнението на Услуга 2 се цели развитието на ИСУН 2020, оптимизирането на системата, покриването на нововъзникнали в процеса на работа изисквания, осигуряването на наличност на ИСУН 2020, отстраняването на грешки в системата, които не могат да бъдат коригирани чрез потребителския интерфейс, осигуряване на цялостна поддръжка на системата..

### **5.2. Обхват на Услуга 2**

Услуга 2 се предоставя на абонаментен принцип. Възложителят ще заплаща месечна абонаментна такса на изпълнителя, като последният се задължава да извършва целия обхват на посочените по долу дейности за срока на договора. Услугата включва поддръжане и актуализиране на приложението, осигуряващо промени в приложния софтуер, които не могат да бъдат извършени със средствата на системното и приложното администриране на системата, включително:

- Отстраняване на открити грешки в приложението.
- Извършване на корективни дейности (в т.ч. и корекции в базата данни) и дейности при инциденти;
- Дейности по приложно администриране;
- Дейности по системното администриране, които следва да бъдат извършвани от оторизирани ИТ специалисти - системни администратори. Предвид развитието на технологиите и появата на облачни услуги под системно администриране се разбира администриране на операционните системи на ниво виртуални машини. Системното администриране включва цялостен мониторинг и управление на всички информационни ресурси, определени за системата.
- Ниско ниво на промени;
- Средно ниво на промени;
- Извършване на промени в документацията на системата;
- Изпълняване на функциите на трето ниво на поддръжка съгласно „Процедури за работа на звено за техническа подкрепа“ (Help desk).
- Високо ниво на промени – разработване и внедряване на нови функционалности в системата.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ



Всички нови функционалности в ИСУН 2020 следва да отговарят на определените в т. 2 Бизнес изисквания.

Изпълнителят следва да осигури адекватна и целенасочена софтуерна поддръжка, своевременна реакция и отстраняване на възникнали проблеми и възстановяване на системата до работното ѝ състояние – 24/7/365.

Изпълнителят следва да поддържа огледална идентичност на функционалностите на всички среди, като актуализацията на продуктивната среда на системата следва да бъде съобразена с процедурата за управление на промените и процедурата за управление на версиите.

При извършване на услугата следва да бъдат обхванати, както модулите и функционалностите на ИСУН 2020, съществуващи към началото на предоставянето на услугата, така и на всички новоразработени в рамките на Услуга 2 модули и функционалности. Изпълнителят следва да извършва консултации и техническа помощ за разрешаване на проблеми при текущата експлоатация на системата, както и участие в срещи и работни групи, както и да изготвя протоколи от проведените между Възложител и Изпълнител срещи.

### 5.3. Изисквания за изпълнение на услугата

Изпълнителят се ангажира да извършва услугите по отстраняване на идентифицираните или възникнали рискове и инциденти, да поддържа и актуализира приложението, осигуряващо промени в приложния софтуер, които не могат да бъдат извършени със средствата на системното и приложното администриране на системата, включително:

- Отстраняване на открити грешки в приложението. В рамките на определения в „Процедури за работа на звено за техническа подкрепа“ срок, Изпълнителят е длъжен да отстранява откритите грешки. В случай на идентифициран проблем в приложението ще бъде задействана процедура за Управление на инциденти съгласно Процедурите за работа на Звеното за техническа подкрепа (Хелп Деск).
- Извършване на корекции на стойности в базата данни на ИСУН 2020. В рамките на посочената под-дейност Изпълнителят по заявка следва да извършва служебни корекции по въведените от потребители данни.
- Ниско ниво на промени. В обхвата на извършването на ниско ниво на промени се включват следните действия:
  - Добавяне на индикатори и други параметри на оперативната карта;
  - Извършване на корекции и въвеждане на нови чек-листи;
  - Създаване на справки по определен формат;
  - Извършване на корекции и добавяне на нови оперативни програми и приоритетни оси;
  - Извършване на корекции на стойности в базата данни;
  - Внедряване на нови отчети, процедури и други, приети или станали известни след предаване на съответната конфигурация;
- Средно ниво на промени. В обхвата на извършването на средно ниво на промени се включват следните действия:





ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ

-X

- Извършване на промени в съществуващите функционалности и модули на софтуера във връзка с настъпили нормативни промени и/или изисквания на структурите, отговорни за координация, управление и контрол на средствата от ЕСИФ, които не са свързани с разработването на нови модули на системата.
- Добавяне на нови полета в таблиците от данни или друга информация, която до момента не се е поддържала или обработвала от системата и които не са свързани с разработването на нови функционалности на системата.
- Високо ниво на промени. С оглед качествено изпълнение на услугата след заявка от страна на Възложителя, Изпълнителят следва да извършва промени от високо ниво или да разработва нови функционалности при поискване. За разработването на нова функционалност Възложителят изпраща искане, описващо функционалността до Изпълнителя, използвайки стандартна бланка за промяна в обхвата на ИСУН 2020. Изпълнителят следва да разработи и предостави за съгласуване от Възложителя „Спецификация на софтуерните изисквания“ (SRS), както и оценка на необходимия ресурс за изпълнение, включваща брой човекодни и времеви период, необходими за внедряване на заявената функционалност. Едва след съгласуване с Възложителя Изпълнителят може да пристъпи към разработване на одобрената функционалност. В обхвата на извършването на високо ниво на промени се включват следните действия:
  - Бизнес процес, който не се поддържа или не съществува в ИСУН 2020;
  - Нова или съществено променена обработка на съществуващи в системата данни/ структури от данни. Съществено променена обработка на данни е такава, за която е необходимо да се направи анализ, тестване и приемане.

В рамките на изпълнение на Услуга 1, одобрявайки изготвения анализ, Възложителят се съгласява с описаните в него предложения за оптимизация на процесите и/или предложение за нови функционалности на ИСУН 2020, оценката на необходимите ресурси за тяхното разработване и план-графика за внедряването им в ИСУН 2020. Одобряването на анализа по Услуга 1 се счита за изпратено искане за промяна в обхвата, съдържащо описаните в анализа функционалности.

Процесът по приемане на разработените промени от високо ниво се извършва въз основа на искане на Изпълнителя до Възложителя, с което се предлага дата и час за започване на приемните изпитания на системата или част от нея, комплектовано с цялата необходима документация за това.

Приемните изпитания се провеждат от назначена от Възложителя комисия в присъствието на представители на Изпълнителя. Целта на тези изпитания е да се докаже безпроблемно функциониране на съответния модул, функционалност или модификация, като се имат предвид следните условия:

- Изпълнителят уведомява писмено Възложителя за своята готовност за тях и предоставя разработени от него тестови сценарии за тяхното провеждане, както и



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ



цялостната техническа документация за приеманата функционалност, като предлага дата и час на тяхното провеждане. Описаната документация подлежи на одобряване от страна на Възложителя.

- Всички компоненти на системата, свързани с нормалното ѝ функциониране, следва да са инсталирани на тестовата система преди извършването на приемните изпитания.
- Приемните изпитания на системата приключват с протокол подписан от членовете на комисията, който установява нейната нормална работоспособност в тестовата среда, съответно характера на установените несъответствия, както и срока, в който те следва да бъдат отстранени.
- Продължителността на приемните изпитания не трябва да надхвърля 5 дни от датата на започването им.
- Изпълнителят инсталира съответния модул, функционалност или модификация в срок от 5 работни дни от подписването на протокола в работната и обучителната среда на ИСУН 2020.

Ако комисията открие пропуски и/или недостатъци в инсталираният модул, функционалност или модификация, тя дава разумен срок за отстраняването им.

За Високо ниво на промени няма да бъдат възлагани повече от 10 000 (хиляди) човекодни. В първата година на изпълнение на поръчката ще се възложат до 4000 човекодни за високо ниво на промени и до 2000 човекодни през всяка от останалите години на изпълнение на поръчката. Предложените човекодни за функционалност могат да надвишават максимум с 3 пъти стойността на приложената примерна функционалност. (Приложение А към Техническите спецификации).

Изпълнителят осигурява включването/ инсталирането на всяка нова версия на системата в експлоатация за всяка от средите на системата.

При изпълнението на възложените услуги ще се спазват приложимите изисквания „Предварителните условия за допустимост на проекти за Е-Управление“ (Приложение Б към Техническите спецификации)

Извършването на корекции в системата по Услуга 2 се извършват при идентифицирането на грешки в приложението от страна на Изпълнителя и/или потребителите на системата и след съгласуване с Възложителя.

Процедури, дейности и срокове, при изпълнение на Услуга 2 следва да са съобразени с изискванията на „Процедури за работа на звено за техническа подкрепа“ в дирекция ЦКЗ, които могат да се намерят на интернет адрес <http://www.eufunds.bg/archive/documents/1364460635.pdf>

В своята оферта участникът следва да предложи времена (срок) за реакция и за отстраняване на инциденти. Посочените времена (срокове) не могат да са по-големи от сроковете заложи в процедурите. Оферта, предлагаща по-високи времена (по-дълъг срок) за реакция и отстраняване на инцидент, не отговаря на изискванията на възложителя и ще е основание за отхвърляне.

Дейностите по Услуга 2 обслужват изцяло софтуера на системата – системен и приложен и в зависимост от естеството им могат да се извършват отдалечено или на място.

Изпълнителят се задължава да отделя необходимия ресурс за диагностика и идентифициране на проблеми, включително да участва в срещи, дискусии, консултации и други, необходими за изпълнението на описаната услуга. Възложителят



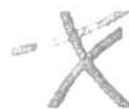
ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ



разбира и приема, че в случай на прекратяване, изтичане, неподновяване или липса на договорни отношения с трети страни или при неизпълнение на договорни задължения на такива трети страни, може да възникне риск от прекъсване на външни услуги, доставки или дейности, което пряко или косвено да възпрепятства изпълнението на дейностите от страна на Изпълнителя или да застрашат бизнес процесите на Възложителя. В случаи на прекъсване на услуги, доставки или дейности изпълнявани от трети страни, които са причинени от действия или бездействия на Възложителя, същия се ангажира да уведомява своевременно Изпълнителя, за да предприеме възможните предварителни технически и/или организационни мерки за намаляване на рисковете и негативните последици за Възложителя.

В таблицата по-долу са описани идентифицираните трети страни, работата, която извършват или ще извършват за Възложителя и рисковете за Възложителя при неизпълнение, прекъсване, прекратяване или липса на договорни отношения с тях или с други трети страни, които са в състояние да осигурят еквивалентна работа. В процеса на изпълнение на договора е възможна промяна в посочените външни доставчици на услуги за ИСУН. Актуалната информация за всички външни доставчици е налична в процедурите за информационна сигурност на ИСУН.

Трета страна	Доставки/услуги/ дейности	Договорни отношение	Риск при неизпълнение, прекъсване, прекратяване или липса на договорни отношение между Възложителя и Трета страна
Сиенсис АД	Гаранционна техническа поддръжка на хардуера и специализирания системен софтуер	Да	- Невъзможност да се ремонтира, замени или поднови хардуерно оборудване, което е извън гаранция от производителя - Дълъг престой на критични системи поради необходимост от организиране и провеждане на процедура за избор на доставчик на ново хардуерно оборудване, което да замени отпадналото такова.
БТК АД	Предоставяне на Интернет трафик	Да	Липса на достъп на потребителите на системата до разработените функционалности, което води невъзможност за осигуряване на наличност на системата и нарушаване



			на бизнес процесите в органите за управление и контрол на средствата от ЕС.
Мобилтел АД	Предоставяне на Интернет трафик	Да	Липса на достъп на потребителите на системата до разработените функционалности, което води невъзможност за осигуряване на наличност на системата и нарушаване на бизнес процесите в органите за управление и контрол на средствата от ЕС.
ЕСМИС	Предоставяне на облачна услуга тип „Инфраструктура като услуга“	Да	Дълъг престой на критични системи поради необходимост от организиране и провеждане на процедура за избор на доставчик на ново хардуерно оборудване, което да замени отпадналото такова.

## 6. Нефункционални изисквания

### 6.1. Общи изисквания към потребителския интерфейс

Системата е Web-базирана. Въвеждането и достъпа до информация се осъществява през стандартен Web браузър. Потребителският интерфейс за въвеждане на данни следва да осигурява навигация, on-line помощ и „контекстна помощ“ към всеки екран в системата – показване на помощни текстове за всяко поле на екрана, секция, връзки и бутони.

### 6.2. Език на системата

Езикът на системата е български. Освен ако няма наложителни технически причини за друго решение, това изискване се отнася за всички компоненти на ИСУН 2020 като формуляри, отчети, базови данни, системни съобщения, имена на таблици и полета и др. обекти в базата данни, системна помощ и системна документация. В случаите когато по основателни технически причини се налага отклонение от това изискване, то Изпълнителят следва да го съгласува писмено с Възложителя. Когато сметне за целесъобразно, Възложителят може да поиска при разработването на дадена функционалност да бъде поддържан двуезичен режим на работа — на български и английски. За публичния модул на системата се поддържа и версия на английски език.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ



### **6.3. Системни съобщения**

Системата следва да бъде в състояние да комуникира с потребителите посредством системни съобщения в стандартни ситуации като потвърждения за успешно/неуспешно въвеждане/промяна на данни в системата, грешки допускани от потребителя, допълнително потвърждение при изтриване на въведена информация, кратка информация, извеждана на екрана за елементите на графичния потребителски интерфейс при посочване на съответните елементи и т.н.

### **6.4. Потребители с администраторски права**

Системата предоставя възможност за дефинирането на потребители с администраторски права. Тези потребители притежават следните функции (без да ги изчерпва):

- Поддържане на Оперативната карта;
- Поддържане на базовите номенклатури;
- Поддържане на потребителите;
- Работа със специализираните инструменти от разширената конфигурация на системата.

### **6.5. Код на приложния софтуер**

- Възложителят има изключително право на собственост върху системата, както и правото да я доразвива и използва самостоятелно, неограничено време в бъдещето, както и да предоставя системата за ползване от неограничен брой потребители.
- Изходният код (Source Code) разработван по проекта, трябва да бъде публично достъпен онлайн като Софтуер с отворен код от първия ден на разработка, чрез използване на система за контрол на версиите.
- Разработките по проекта трябва да бъдат изцяло с отворен код от първия ден на разработка, като се използва публично хранилище и система за контрол на версиите. Освен кодът, цялата документация и отчетни материали следва да бъдат качвани в хранилището.
- Във всеки един момент системата трябва да може да бъде компилирана и пакетизирана с една команда.

### **6.6. Управление на данни**

Управлението на данните осигурява всички функции по въвеждането и модифицирането на информацията в структуриран вид в базата данни. Операторите/потребителите не могат да изтриват окончателно информация от системата. При операция изтриване, данните остават в системата, като са вътрешно маркирани по подходящ начин, който позволява тяхното извеждане при поискване.

### **6.7. Сигурност**

Системата трябва да бъде развивана и надграждана при спазване на следните изисквания за сигурност:

- ИСУН 2020 е защитена от неоторизиран достъп като поддържа различни нива за достъп и оторизация на потребители. Едно от нивата на достъп се осигурява от операционната система (ОС) на базата на потребителско име;



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ



- Системата има възможност за гъвкаво управление на достъпа и правата (четене, запис, изтриване, модифициране) на отделните потребители, което съответства на техния профил и функции в административни структури.
- Достъпът на потребителите до системата е разрешен чрез стандартна идентификация (потребителско име, парола).
- Потребителският интерфейс е достъпен за потребител на ИСУН 2020 със съответните права.
- Системата предоставя възможност за получаване на известия при настъпването на събития, представляващи потенциален риск за сигурността на ИСУН 2020.
- ИСУН 2020 притежава развита система от log-файлове, позволяващи регистриране и проследяване на събития и действията на потребителите и администраторите на системата. Достъпът до log-файловете се осъществява през потребителски интерфейс и да е достъпен за потребител на ИСУН 2020 със съответните права.
- Не се предвижда в ИСУН 2020 да бъде въвеждана и съхранявана класифицирана информация по смисъла на Закона за защита на класифицираната информация, поради което Възложителят не дефинира специални изисквания към системата в тази връзка.

В ИСУН 2020 се въвеждат и съхраняват лични данни, съгласно Закона за защита на личните данни, както и индивидуални статистически данни съгласно Закона за статистиката.

#### **6.8. Исторически данни и архивиране**

Системата съхранява пълна история за всички промени в данните и позволява генерирането на исторически справки, както и пълно проследяване на хронологична последователност от промените на записите, всеки от които съдържа доказателство за изпълнено действие в системата. Данните от логовете в системата, се архивират логически и физически и се запазват за период от 5 години, освен ако анализът не покаже различен период.

#### **6.9. Резервно копиране и възстановяване (Backup and Recovery)**

Изпълнителят следва да предложи технология за архивиране на данните, която да позволява възстановяването на състоянието на ИСУН 2020 към зададен момент във времето, който не надвишава 60 дни от датата на поискването. Системата поддържа функции за резервно копиране и възстановяване на данните (Backup and Recovery).

Архивирането на данните се извършва on-line, като това не се отразява на нормалното функциониране на системата.

#### **6.10. Модулност, мащабируемост, гъвкавост**

- Софтуерът на системата е разделен на функционални модули, позволяващи модификация, допълване с нови модули или пълна подмяна на модули без необходимост от внасяне на изменения в останалите и в базисния софтуер на системата. Този начин на модулност,



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ



мащабируемост, гъвкавост следва да бъде запазен при доразвитието на системата.

- Системата има възможност за бързи модификации при промяна на нормативните документи или работните процеси в оторизираните органи за управление и наблюдение.
- Очаква се системата да има над 25 000 потребителя през целия период на съществуването ѝ. Дизайнът на системата трябва да позволява мащабируемост при необходимост да обслужва по-голям брой потребители.
- Подаването, управлението и отчитането на проектите се извършва изцяло по електронен път в рамките на системата.
- Системата трябва да позволява безпроблемно разширяване при нарастващ брой на потребителите, трафика или на обема на данните в нея, при запазване на адекватно качество на предоставяните на потребителите услуги.
- Всяка функционалност на системата трябва да е достъпна и през програмен интерфейс (API) за използване от външни системи.

#### 6.11. Поддръжка на необходимите среди

- ИСУН 2020 поддържа следните среди за работа: продуктивна, тестова, разработка, обучение и среда за публично тестване.
- Среда на разработка - копие на системата на етап разработка. Служи за по-добра информираност, възможност за по-лесна комуникация с екипите по разработка.
- Продуктивната, тестовата и обучителната среда на системата съществуват едновременно и независимо и не се различават освен по своето предназначение. Продуктивната, тестовата и обучителната среда са напълно разделени и изолирани една от друга, както логически така и физически.
- Продуктивната среда на системата е тази, с която потребителите на системата работят ежедневно при изпълнението на техните служебни задължения. В тази среда се съдържат и съхраняват действителните данни по ОП.
- Среда за извършване на публично тестване на разработените функционалности за електронна комуникация и отчитане на бенефициенти, като функционалностите включва, модули „Е-кандидатстване“ и „Е-Управление на проекти“. Посочената среда се намира на интернет адрес <https://eservices2020.government.bg>.
- Изпълнителят е длъжен да поддържа еднакви версии на софтуера за продуктивната и тестовата среда. Новите функционалности следва да се инсталират на продуктивния вариант на системата само след като са преминали успешно изпитанията в тестовата среда, съгласно „Процедури за работа на звено за техническа подкрепа“ на дирекция ЦКЗ, които могат да се намерят на интернет адрес <https://www.eufunds.bg/archive/documents/1364460635.pdf>



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ



#### 6.12. Съответствие с нормативни документи

- Процесите на управление, наблюдение и контрол на средствата от ЕСИФ на ЕС са нормативно регулирани. По тази причина ИСУН 2020 следва да отговаря на всички нормативни изисквания, залегнали в европейското законодателство, националната нормативната база и процедурите, правилата и др. документи, разработени от ЦКЗ, Управляващите органи на Оперативните програми, Сертифициращия орган и Одитния орган. ИСУН 2020 в своята функционалност трябва да следва измененията в нормативните документи, настъпили по време на жизнения си цикъл. Измененията във функционалността на системата трябва да следват политиката и процедурата за внедряване на нови функционалности, които могат да се намерят на интернет адрес <http://www.eufunds.bg/archive/documents/1364460635.pdf>
- Организацията на работата с ИСУН 2020 следва да допринася за оптимизацията на съществуващите административни процедури и работни процеси, свързани с управлението, наблюдението и контрола на процесите по усвояване на средствата от СФ на ЕС.
- ИСУН 2020 следва да съответства на изискванията за оперативна съвместимост и информационна сигурност съгласно Закона за електронно управление и приложимите наредби.
- „Изпълнителят следва да приведе системата в съответствие с всички изисквания, произтичащи от закона за електронното управление и подзаконовата нормативна уредба към него. При изпълнението на възложените дейности Изпълнителят следва да се съобразява с изискването за отваряне към широката общественост на регистри и информация в машинно-четим формат, за събирането и генерирането на която са използвани публични средства („open data“). съгласно Закона за достъп до обществена информация.

#### 6.13. Мерки за публичност и информираност.

При всички дейности, за които е приложимо, Изпълнителят следва да осигурява публичност и информираност по отношение на финансирането на настоящия договор. Изпълнителят следва да използват емблемата на ЕС във всички обяви или публикации, свързани с договора. Изпълнителят е длъжен да оповести, че договорът е получил финансиране от Европейския социален фонд (ЕСФ) чрез Оперативна програма „Добро управление“ (ОПДУ). Изготвените материали следва ясно да отразяват финансовия принос на ОПДУ, спазвайки горните изисквания. Финансовият принос на ОПДУ следва да бъде ясно демонстриран по подходящ начин при изпълнението на всяка една от дейностите по проекта. Приложението следва ясно да демонстрира ролята на ОПДУ за изграждането на системата и да визуализира всички изискуеми логa, както и надписите показващи финансовия принос на ЕС.

#### 7. Възложителят е идентифицирал следните рискове:

- Неправомерен достъп до системата;
- Уязвимост към зловреден код;





ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ

X

- Загуба или манипулиране на данни;
- Нарушаване конфиденциалността на чувствителните данни;
- Възможни сризове на системата поради грешни действия на изпълнителя.

**8. Отчитане на предоставените услуги.**

Отчитането на дейностите по предоставянето на услугите следва да отговаря на утвърдените правила и процедури за управлението на Оперативна програма „Добро управление“. Докладите и протоколите, които следва да представи Изпълнителят са подробно описани в проекта на договор.

**9. ПерIOD на изпълнение.**

Периодът на изпълнение на поръчката е с продължителност 60 месеца от момента на подписване на договора.

**10. Прогнозна стойност**

Прогнозната стойност на настоящата обществена поръчка е 4 200 000 (четири милиона и двеста хиляди) лева без включен ДДС или 5 040 000 (пет милиона и четиридесет хиляди) лева с включен ДДС. Цената за изпълнение на Услуга 1 „Анализ на текущото състояние и функционалности на ИСУН 2020“ не може да надвишава 3% от общата цена, предложена за изпълнението на целия договор. В случай, че цената за анализа не отговаря на това условие, участникът ще бъде отстранен от процедурата.



Приложение А към Техническите спецификации

НАИМЕНОВАНИЕ НА ПРОЕКТ:

**ОСИГУРЯВАНЕ ФУНКЦИОНИРАНЕТО НА ИСУН 2020**

в изпълнение на Проект № 0115-ЦКЗ-2.1 „Информационна система за управление и наблюдение на средствата от ЕС в периода 2014-2020 г. - ИСУН 2020“ (BG161PO002-2.1.01-0007). Проектът се финансира от Оперативна програма „Техническа помощ“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие.“

**Спецификация на софтуерните изисквания  
Software Requirements Specification (SRS)  
на подмодул “Преглед на формуляр” към модул “Системна  
информация”**

Таблица за проследяване на промените:

Дата	Версия	Описание на промяната
02.02.2015	0.1	Първа междинна версия на документа
03.04.2015	0.2	Втора междинна версия на документа
12.05.2015	1.0	Предадена на Възложителя първа версия на документа

## СЪДЪРЖАНИЕ

---

<b>1</b>	<b>Използвани съкращения.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Въведение .....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Цел и обхват на документа .....</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>Модули и подмодули.....</b>	<b>3</b>
4.1	Модул „Системна информация“ .....	3
4.1.1	Подмодул „Преглед на формуляр“ .....	3
4.2	Функционални изисквания .....	4
4.3	Допълнителни изисквания.....	4
4.3.1	<b>Изисквания за потребителския интерфейс.....</b>	<b>4</b>
4.3.2	<b>Изисквания за сигурност и контрол на достъпа .....</b>	<b>5</b>
4.3.3	<b>Изисквания за валидация на данни .....</b>	<b>6</b>
4.4	Сценарии и диаграми.....	6
4.4.1	<b>Преглед на формуляр за кандидатстване.....</b>	<b>6</b>
4.5	Предложение за надграждане/промяна на базата данни .....	7
4.5.1	Диаграми и връзки между таблиците .....	7
4.5.2	Спецификация на таблиците.....	7

## 1 Използвани съкращения

Съкращение	Пълно наименование
ИСУН 2020	Информационна система за управление и наблюдение на Структурните инструменти на ЕС в България за програмния период 2014-2020
МС	Министерски съвет
СУСЕС	Дирекция "Системи за управление на средствата от ЕС
LAU	Local Administrative Units
NUTS	Nomenclature of Territorial Units for Statistics
SRS	Software Requirements Specification

## 2 Въведение

Настоящият документ представлява Спецификация на софтуерните изисквания (Software Requirements Specification-SRS) на подмодул "Преглед на формуляр" към модул „Системна информация“. Документът е разработен във връзка с изпълнението на проект „Осигуряване функционирането на ИСУН 2020“, който се реализира в рамките на проект № 0115-ЦКЗ-2.1 „Информационна система за управление и наблюдение на средствата от ЕС в периода 2014-2020 г. - ИСУН 2020“ (BG161PO002-2.1.01-0007). Проектът се финансира от Оперативна програма „Техническа помощ“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие.“.

## 3 Цел и обхват на документа

Предназначението на настоящия документ „Спецификация на софтуерните изисквания (Software Requirements Specification-SRS) на подмодул "Преглед на формуляр" към модул „Системна информация“ е да се предостави структурирано описание на функционалните изисквания на подмодула, които ще бъдат реализирани.

## 4 Модули и подмодули

### 4.1 Модул „Системна информация“

#### 4.1.1 Подмодул „Преглед на формуляр“

Подмодул „Преглед на формуляр“ осигурява допълнителни функции по подготовка на процедура за кандидатстване. При подготовката на процедура и определянето на нейните параметри, въведените данни имат пряко отношение за формирането на формуляра за кандидатстване. Функционалността на този подмодул ще предостави възможност на потребителя, подготвящ процедурата възможност да прегледа и тества по време на въвеждането резултата от своята работа. При реализацията си, потребителският интерфейс на подмодула ще бъде интегриран с

интерфейса на подмодул „Оперативна карта“ в частта му за въвеждане на процедура за кандидатстване. Активирането на прегледа на формуляра ще бъде достъпно през целия жизнен цикъл на развитие на процедурата.

#### **4.2 Функционални изисквания**

---

Функционалните изисквания, които трябва да покрива подмодул „Преглед на формуляр“ след доразвиването му са следните:

- Да се осигури преглед на формуляра за кандидатстване по време на въвеждане на процедурата.
- Да се осигури при активиране на командата за преглед на формуляра да се използват последните актуални данни на процедурата.
- Да се осигури възможност за проверка на заложените условия на валидност на бюджета.
- Да се осигури възможност за проверка на заложените условия за място на изпълнение на проекта и продължителност.

#### **4.3 Допълнителни изисквания**

---

##### **4.3.1 Изисквания за потребителския интерфейс**

Системата ще бъде интуитивна, като при разработването на модулите на системата ще бъде отчетен факта, че с тях ще работят различни потребители с различно ниво на компютърни умения.

При проектирането на системата е обърнато внимание на това да се позволява бързо попълване на данни с минимално възможно писане от клавиатурата от страна на потребителите (избор от номенклатури, auto-complete полета и др.). Потребителският интерфейс ще е оптимизиран за ускорено въвеждане на данни.

Интерфейсът ще е ориентиран към изпълняваните задачи, като осигурява нужната за задачата информация, така че потребителят лесно да се ориентира какво се очаква от него и същевременно да има достъп до данните, които са му необходими при изпълнението на задачите. При проектирането на потребителския интерфейс ще бъде използван подхода, залегнал в стандарта Human centered design processes for interactive systems (ISO 13407) и препоръките на W3C в Web Content Accessibility Guidelines 2.0. и The User Interface Guidelines for Microsoft Windows. Той ще бъде разработен на HTML5, CSS3 и ECMAScript5 уеб стандартите, като това ще позволи използване на пълните възможности на съвременните операционни системи и уеб браузъри, запазвайки пълна съвместимост с предходните им версии, както и добро разделение между структурните и визуалните елементи на интерфейса, което като резултат ще доведе до гъвкавост и възможност за приспособяване и настройки в зависимост от конкретните изисквания на потребителите. За да се направи по-лесна работата на потребителите с приложението и да се правят по-малко презареждания и обръщения към сървъра.

Системата ще предоставя интегриран потребителски интерфейс, през който ще има достъп до всеки от модулите. Интерфейсът, предоставян от всеки модул, ще бъде ориентиран към реализираните от него функции. Когато потребителят има нужда от достъп до информация в друг модул, ще бъде предвидена възможност за пряк достъп до нея, без да е необходима навигация през менютата на системата.

При тестването на системата специално внимание ще бъде обърнато на качеството на текстовете в системата от гледна точка на граматическа коректност, яснота, еднозначност на тълкуването и др.

Когато дадена дейност изисква въвеждането на много данни, те ще бъдат логически групирани в отделни форми, които ще бъдат разположени на екрана чрез използването на "Tab Control". Чрез тази техника, ще се ограничи дължината на вертикалния скрол и ще се изключи появата на хоризонтален скрол, като същевременно се осигури удобство на работа и прегледност на данните за потребителите.

#### **4.3.2 Изисквания за сигурност и контрол на достъпа**

Контролът на достъпа на потребителите ще бъде базиран на потребителско име и парола.

Отдалеченото въвеждане на данните ще се осъществява само по https канал с цел сигурност и осигуряване на защита на предаваните данни. Това ще става чрез кодиране като се използват стандартите TLS/SSL (Transport Layer Security) за осигуряване на потвърждаване на идентичността и конфиденциалност на крайните точки при канал за комуникация и AES (Advanced Encryption Standard) с минимум 128-битов ключ за осигуряване на сигурността на съобщенията. За целта на приложния сървър на системата ще бъде инсталиран сървърен цифров сертификат.

Платформата, върху която ще бъде реализирана системата Microsoft.NET предоставя сигурна среда, която е защитена срещу повечето използвани мрежови атаки за получаване на неоторизиран достъп, като напр. SQL Injection, buffer overrun и т.н. Паролите за достъп на потребителите ще се съхраняват в базата данни в криптиран вид чрез алгоритъма SHA-2. По този начин дори и потребител да получи достъп до базата данни, той/тя няма да може да научи паролата на друг потребител.

За защита от използването чрез автоматизирани средства на публично достъпния интерфейс за извършване на справки и/или други действия със системата, които могат да доведат до нейното претоварване ще бъде използван метода CAPTCHA. CAPTCHA представлява автоматично генериран код на изображение, който е уникален за всяко ново зареждане на текущата уеб страница и който потребителят трябва да разпознае и въведе ръчно, за да извърши дадена операция.

Модулите, които реализират бизнес логиката на системата ще имат достъп до данните единствено през слоя за достъп до данните, като данните ще се достъпват чрез използване на SQL. Всички операции с данни, които са неделими от логическа гледна точка, когато се изпълняват срещу базата данни от страна на системата ще се

реализират в транзакции като по този начин ще се гарантира целостта и консистентността на съхраняваните данни при многопотребителски режим на работа. За да се осигури максимална конкурентност на достъпа до данните ще бъде използван режим за изолация на транзакциите (Isolation Level) - READ COMMITTED, заедно с песимистично заключване (Pessimistic Lock), което ще предотврати възможността двама потребители да работят едновременно за писане с един и същ запис.

Системата ще реализира гъвкав модел на сигурността, базиран на роли и права. Потребителите на системата ще бъдат асоциирани с роли, а към всяка роля ще бъдат асоциирани права за достъп към съответните ресурси на системата. Ролите и съответните права ще бъдат дефинирани и детайлно описани по време на фазата на изготвяне на детайлен проект на системата. За всеки достъп до елемент на системата, определена нейна функция или ресурс ще бъде извършвана проверка за наличните необходими права на потребителя съобразно присвоената му роля/и.

#### **4.3.3 Изисквания за валидация на данни**

Валидацията ще бъде реализирана от бизнес модулите на системата. Тя ще бъде на две нива - синтактична, свързана с формата на въвежданите данни и логическа, свързана с дефинираните бизнес правила. При нарушаване на валидационните правила потребителят ще бъде ясно информиран с нотификация за грешката в близост до полето, което я генерира. Съобщението за грешка ще съдържа информация за нейното отстраняване, като напр. очаквания формат на данни или очакваното логическо правило, което трябва да бъде изпълнено.

В системата ще бъдат изградени проверки, които да не позволяват качване на файлове с по-голям от максимално допустимия размер. По този начин ще се ограничи възможността за прекомерно разрастване на базата данни.

### **4.4 Сценарии и диаграми**

---

#### **4.4.1 Преглед на формуляр за кандидатстване**

##### **4.4.1.1 Предназначение**

Преглед на формуляр за кандидатстване.

##### **4.4.1.2 Участници**

„Потребител управляващ орган“.

##### **4.4.1.3 Предпоставки**

Въведени данни по процедура.

##### **4.4.1.4 Успешен край**

Получена пълна информация за формуляра за кандидатстване по процедурата.



#### 4.4.1.5 Основен сценарий

1. „Потребител управляващ орган“ достъпва модул „Системна информация“ и активира преглед на данни за процедура.
2. „Потребител управляващ орган“ активира командата „Преглед на формуляр за кандидатстване“.
3. Системата извършва проверка за наличието на минимална данни за формиране на формуляра за кандидатстване.
4. Системата визуализира форма за въвеждане на формуляр за кандидатстване. Във формата е налична за активиране командата за проверка на формуляра.
5. „Потребител управляващ орган“ въвежда данни във формата.
6. „Потребител управляващ орган“ активира командата „Проверка на формуляра“ и преглежда резултата от проверката.

#### 4.4.1.6 Алтернативни сценарии

4а. Системата е няма достатъчно данни за формиране на формуляра за кандидатстване.

4б. Системата извежда съобщение за невъзможност да покаже формуляра за кандидатстване.

### 4.5 Предложение за надграждане/промяна на базата данни

---

#### 4.5.1 Диаграми и връзки между таблиците

Диаграмите и връзките между таблиците са приложени в отделен документ, общ за всички спецификации – **„Спецификация на базата данни в системата ИСУН 2020“**.

#### 4.5.2 Спецификация на таблиците

Спецификацията на таблиците е приложена в отделен документ, общ за всички спецификации – **„Спецификация на базата данни в системата ИСУН 2020“**.

## ОЦЕНКА НА НЕОБХОДИМИТЕ РЕСУРСИ

за разработването на нова функционалност в модул „Системна информация“

Оценка на необходимите ресурси за реализация:

Дейност: Разработването на нова функционалност в модул „Системна информация“	Оценка в човекодни*
ОБЩО:	68

\*Забележка: 1 (един) човекоден се равнява на работата извършена от един експерт за 8 (осем) работни часа.



**ПРИЛОЖЕНИЕ Б към Техническите спецификации\***  
**ПРЕДВАРИТЕЛНИ УСЛОВИЯ ЗА ДОПУСТИМОСТ НА ПРОЕКТИ**  
**ЗА Е-УПРАВЛЕНИЕ**

---

С оглед постигане на висока устойчивост, прозрачност и оперативна съвместимост, различните типове дейности по проектите, които ще бъдат изпълнявани, трябва да отговарят на определени предварителни функционални и технологични изисквания.

**1. РАЗРАБОТКА НА НОВИ И/ИЛИ НАДГРАЖДАНЕ**  
**ФУНКЦИОНАЛНОСТТА НА СЪЩЕСТВУВАЩИ ИНФОРМАЦИОННИ**  
**СИСТЕМИ ИЛИ РЕГИСТРИ**

**1.1. ОТВОРЕНИ ДАННИ**

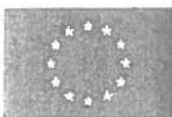
- Да бъде предвидена разработка и внедряване на онлайн интерфейс за свободен публичен автоматизиран достъп до документите, информацията и данните (наричани заедно „Данните”), създадени в резултат от дейността на публичните институции, в машинно-четим, отворен формат, съгласно всички изисквания на Директивата 2013/37/ЕС за повторна употреба на информацията в обществения сектор и актовете по нейното транспониране.
- Да бъде предвидена разработката и внедряване на отворени интерфейси и практически механизми, които да улеснят търсенето и достъпа до данни, които са на разположение за повторна употреба, като например списъци с основни документи и съответните метаданни, достъпни онлайн и в машинно-четим формат, както и интеграция с портала за отворени данни <http://opendata.government.bg>, който съдържа връзки и метаданни за списъците с материали.
- Да поддържат актуално публично описание на отворените интерфейси и отворените формати за данни, заедно с историята на промените в тях.
- Да бъде предвидено обслужване на процесите по предоставяне на данни в отворен, машинно-четим формат заедно със съответните метаданни. Форматите и метаданните следва да съответстват на официални отворени стандарти.

**1.2. ИНТЕГРАЦИЯ МЕЖДУ СИСТЕМИТЕ НА АДМИНИСТРАЦИИТЕ И**  
**ДОСТАВЧИЦИТЕ НА ОБЩЕСТВЕНИ УСЛУГИ**

- Да бъде предвидена разработка и внедряване на служебен онлайн интерфейс за машинен обмен на данни и предоставяне на вътрешно-административни електронни услуги към информационни системи и регистри на други публични институции и доставчици на обществени услуги, съгласно действащите изисквания за оперативна съвместимост.

---

\* Към Насоките за кандидатстване по Процедура BG05SFOP001-4.002



- Да бъде предвидена разработка и внедряване на служебен онлайн интерфейс за машинно поискване и предаване на история на изпълнените транзакции по машинен обмен на данни, предоставените електронни услуги и начислени такси, към информационни системи на други публични институции и доставчици на обществени услуги, с оглед предоставяне на КАО, съгласно действащите изисквания за оперативна съвместимост.
- Да бъде предвидена разработка и внедряване на служебен онлайн интерфейс за автоматизирано изпращане на транзакционна история към системата за електронна идентификация, съгласно действащите изисквания за оперативна съвместимост.
- Да бъде предвидена разработка и внедряване на служебен онлайн интерфейс за автоматизирано изпращане на ценни електронни документи към централизираната система за е-Архивиране, ако е приложимо и съответната система или регистър оперират с такива документи, съгласно действащите изисквания за оперативна съвместимост.

### 1.3. СИСТЕМНА АРХИТЕКТУРА

- Да бъдат предвидени технологични и архитектурни изисквания за осигуряване на работоспособност и отказоустойчивост на системата, както и недискриминационно инсталиране и опериране в продуктивен режим, върху виртуална инфраструктура, съответно върху държавния Хибриден Частен Облак;
- Да бъде предвидено използването на държавния Хибриден Частен Облак като среда за функциониране на информационната система.
- Да бъде предвиден достъп и използването на мрежата на държавната администрация като комуникационна среда;

### 1.4. АВТОРСКИ ПРАВА И ОТВОРЕН КОД

- Всички права върху продуктите предмет на разработката и изходният код трябва да бъдат прехвърлени от Изпълнителя на Възложителя по проекта.
- Изходният код (Source Code) разработван по проекта, трябва да бъде публично достъпен онлайн като Софтуер с отворен код от първия ден на разработка, чрез използване на система за контрол на версиите.
- Да се изследва възможността резултатният продукт да се изгради частично (библиотеки, пакети, модули) или изцяло на базата на съществуващи софтуерни решения, които са Софтуер с отворен код. Когато е финансово оправдано, да се предпочита този подход, пред изграждане на собствено софтуерно решение в цялост, от нулата.
- 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.



## **1.5. ЕЛЕКТРОНИЗИРАНЕ НА АДМИНИСТРАТИВНИ УСЛУГИ ЗА ГРАЖДАНЕ И БИЗНЕСА**

Ако функционалният обхват на проекта включва разработка и внедряване на публични електронни услуги, трябва да бъдат изпълнени следните допълнителни изисквания:

- Да бъдат предвидени изисквания за съвместимост с одобрени референтни модели или заданието да включва изготвянето на оптимизирани референтни модели за предоставяне на услугите и нормативните изисквания за Комплексно административно обслужване. При наличие на разработени модели за предоставяне на услуги по „Епизоди от живота“ и „Събития от бизнеса“ да бъде предвидено отчитане на нуждите от модификации в референтните модели, за да се постигне подобряване на времето и намаляване на административната тежест при комплексно обслужване, спрямо предоставянето на отделните услуги поединично.
- Да бъде предвидена фаза на проучване, по време на която да се дефинират потребителските нужди, да се проведат предварителни тестове с потребители и да се изработи план, по който да се адресират нуждите.
- Да бъдат предвидени изисквания за периодични продуктови тествания по време на разработката с извадка (фокус-група) от бъдещите потребители на електронната услуга (администрация и граждани), чрез които да се установи използваемостта на услугата и да бъдат отстранени затруднения и несъответствия със заданието.
- Предвидените за разработка и внедряване услуги трябва да бъдат регистрирани предварително в СУНАУ (или аналогичен регистър на ДА) и заданието по проекта трябва да предвижда реализацията им като електронни услуги с минимално Ниво 3.
- Да бъдат предвидени конкретни изисквания за осигуряване на ясен, бърз и лесен достъп до електронните услуги, включително и да бъде предвидена интеграция с внедрената национална система за електронна идентификация eID, съгласно действащите правила за оперативна съвместимост.
- Да бъдат предвидени изисквания за независимост на функционалността на потребителския интерфейс от използваните от потребителите интернет браузъри и устройства, при условие, че последните са версии в период на поддръжка от съответните производители. Конкретно да бъде предвидена възможност за ползване на приложимите услуги през мобилни устройства – таблети и смарт-телефони, чрез съответни потребителски интерфейси, оптимизирани за мобилни устройства.
- Да бъдат предвидени изисквания за поддръжка на многоезичност за всички елементи на потребителския интерфейс.





МИНИСТЕРСТВО НА СЪДЕБНАТА ВЛАСТ

-X

Приложение № 2

**ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА В  
СЪОТВЕТСТВИЕ С ТЕХНИЧЕСКИТЕ СПЕЦИФИКАЦИИ И  
ИЗИСКВАНИЯТА НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**

За

**„РАЗВИТИЕ, ОПТИМИЗАЦИЯ И ПОДДРЪЖКА НА ИНФОРМАЦИОННАТА  
СИСТЕМА ЗА УПРАВЛЕНИЕ И НАБЛЮДЕНИЕ (ИСУН) 2020“**

**УВАЖАЕМИ ГОСПОЖИ И ГОСПОДА,**

След запознаване с документацията за участие в откритата процедура за възлагане на обществена поръчка с посочения по-горе предмет.

Ние, **ОБЕДИНЕНИЕ „ДА-СИ“ ДЗЗД,**

(наименование на участника)

представяван от Веселин Тодоров Тодоров  
адрес гр. София, район Подуяне, п. код 1510, ж.к. Хаджи Димитър, бул. „Владимир  
Вазов“ № 9, телефон +359 2 903 00 90 факс 02/ 903 01 00, електронна поща  
vtodorov@ciela.com, заявяваме, че желаем да участваме в процедурата и предлагаме  
да осъществим предмета й съгласно изискванията на Техническата спецификация на  
документацията при спазване на политиките и процедурите за информационна  
сигурност.

**I. Мерки за намаляване на риска:**

При дефинирането на мерките за намаляване на риска сме приложили най-добрите практики в областта на информационната сигурност - интегриран подход при управлението на риска (Integrated Risk Management). Характерно за този подход е, че той адресира рисковете на различни нива на организацията и от различни гледни точки и като резултат в много случаи една мярка може да намалява вероятността от сбъждане и/или влиянието на повече от един риск.

Риск	Мерки за намаляване на риска
1. <b>Неправомерен достъп до системата</b>	Неправомерен достъп до системата е риск, който може да доведе до нарушаване конфиденциалността, целостта и наличността на информацията в системата и респективно да компрометира системата като цяло. Предвид големият прогнозен брой потребители (над 25000) и обществено значимото предназначение на системата и съхраняваните в нея данни е голяма вероятността от опити за придобиване на неправомерен достъп до нея. За осигуряване високи нива на защита на информационната система ИСУН2020 от реализация на риска „Неправомерен достъп до системата“ следва системата да отговаря на следните основни критерии:

- Да има изградена Ролево базирана сигурност – в системата да са налични роли, които определят достъпа и правата за ползване на обектите, интерфейсите механизми и алгоритмите за обработка на информация в нея. Ролево базираната сигурност трябва да дава на всеки тип потребител на системата права до минимално необходимите му данни и потребителски интерфейси за коректно и безпроблемно изпълнение на операциите.
- Средствата за идентификация на потребителите да са надеждно защитени от неправилен достъп. Криптиране на паролите с използване на силен хеш алгоритъм (SHA 256), не позволяващ възстановяването им.
- Да са налични програмни средства за спазване на правилата за формиране на пароли и честотата на смяната им в политиките и процедурите по информационна сигурност.
- При разработването на системата да са отчетени известните слабости на използваните средства за разработка и използваните компоненти за изграждане на системата и да са взети мерки за тяхното преодоляване.
- Да е осигурена адекватна защита на сървърните компоненти на системата от неправилен достъп.
- Да са реализирани средства за верификация и защита на информацията в алгоритмите за нейната обработка.
- Потребителските интерфейси на системата да не допускат неотризирирани потребители до непублични части от системата.
- Да са предвидени мерки за защита от хакерски атаки, целящи придобиване на достъп до системата и нейните данни.

Една от основните цели на обществената поръчка е Повишаване на сигурността на достъпа и данните в системата. За постигане на тази цел, минимизиране на риска от придобиване на неправилен достъп до данни и алгоритми в системата, следвайки набеязаните по-горе критерии за осигуряване на висока сигурност, ще предприемем следните мерки:

#### **1.1. Анализ на защитата на системата от неправилен достъп**

При изпълнение на Услуга 1 – Анализ на текущото състояние и функционалности на ИСУН2020, ще бъде извършен анализ на всички компоненти на системата, имащи отношение към осигуряване на защита от неправилен достъп до системата включващи:

- Анализ на средствата за идентификация на потребителите;
- Анализ на механизмите за определяне правата на регистрираните потребители;
- Анализ на потребителските интерфейси на системата за откриване на потенциални уязвимости в резултат от използваните технологии за разработка и използване на практики при разработка за минимизиране на уязвимостта;
- Анализ на използваните практики в сорс кода на системата за защита на данните и на достъпа;
- Анализ на събитията, регистриращи се в регистрационните файлове на системата (logs) и тяхното разширение ако е необходимо;
- Анализ на съответствието с утвърдените политики и процедури за информационна сигурност на информационна система ИСУН2020 и предложения за актуализацията им и в съответствие с най-добрите практики за изграждане и поддръжка на информационни системи, базирани на най-добри практики за информационна сигурност, описаните в ISO 27002:2013 Code of practice конкретно разделите за контрол на достъпа и разработка и поддръжка на софтуер.



В резултат от извършените действия при изпълнение на Услуга 1 ще предоставим информация за текущото ниво на защита на информационната система от неправомерен достъп и ще бъдат предложени конкретни мерки за намаляване на вероятността и/или влиянието от реализацията на този риск. За всяка от предложените мерки ще бъде направена оценка на риска и ще бъдат категоризирани по вероятност и влияние върху информационната система. С цел приоритизиране на дейностите по минимизация на риска и реализиране с по висок приоритет и в по-кратки срокове на защитните мерки с най-голяма вероятност и влияние.

Предложените мерки за намаление на риска, след приемане от Възложителя, ще бъдат реализирани от нас в процеса на изпълнение на Услуга 2 – Разработване на нови функционалности и поддържане на ИСУН 2020.

В резултат от изпълнение на мярката ще има актуална оценка на риска „Неправомерен достъп до системата“ с ясна приоритизация, влияние и вероятност на различните сценарии и механизми за неговото събждане. Оценката на риска ще служи като план за повишаване на сигурността на системата и приоритетно изпълнение в рамките на Услуга 2 на мерки за защита и минимизация на рисковете с най-голяма вероятност и/или влияние върху системата.

Тази мярка ще доведе до значително намаление на риска от неправомерен достъп до системата, тъй като в резултат от нея ще бъдат открити слабите места на системата, които може да се използват за неправомерен достъп, а също и актуализирането на политиките и процедурите за информационна сигурност на системата в съответствие с най-добрите практики.

## **1.2. Преглед и актуализация на политиките и процедури по сигурност**

Ще направим преглед на политиките и процедури по сигурност на информационната система и ще предложим актуализация за тези от тях, които считаме че е необходимо, включително:

- Правила и процедури за контрол на достъп до активите – с цел актуализиране и подобряване на изискванията към потребителските идентификатори, процедурите за предоставяне на права.
- Добавяне на (описаната по-долу) двустепенна идентификация на потребителите с по-големи права (от управляващите органи, ЦКЗ и администраторите на системата), еднократни пароли за външни изпълнители, средства за сигурен обмен на пароли с външни изпълнители и др.
- Описание на ИТ инфраструктурата – актуализация на описанието на ИТ инфраструктурата и отразяване на промените, настъпили от последната редакция от м09.2013г.
- Извеждане описанието на ИТ инфраструктурата в отделен документ с ограничаване на правата за достъп до тази информация до ръководителите на звената, отговорни за поддържането на ИТ инфраструктурата на ИСУН2020 и лицата и ръководителите на звена, включени в структурата на управление и контрола на информационната сигурност. Целта е минимално разпространяване на информация, която може да се ползва за определяне на потенциални технически уязвимости на изграждащите системата компоненти.
- Преглед и актуализация на политиката за избор на пароли – сложност, честота на смяна, както и включване на задължителна двустепенна идентификация (2FA) за роли с административни права и такива, които биха могли да предизвикат загуба или манипулиране на

данни и нарушаване на конфиденциалността на данните. Проверка, че са реализирани механизми, които осигуряват налагането на политиката за избор на пароли.

Актуализацията на политиките и процедурите по сигурността ще позволят в тях да се включат всички нови технически средства за контрол и защита от неправилен достъп, а изваждането на описанието на ИТ инфраструктурата в отделен документ с контролиран достъп ще намали риска от неправилен достъп за сметка на откриване на уязвимости от страна на лица, които не са пряко ангажирани с поддръжката ѝ.

Тази мярка намалява риска от неправилен достъп за сметка на подобряването на политиката и процедурите за информационна сигурност и налагане на правила на потребителите на системата, не позволяващи избор на „слаба“ парола, която би могла да бъде отгатната по метода на социалния инженеринг или чрез груба сила (налучкване), както и защита чрез двустепенна идентификация (2FA) в случаите, когато данните за идентификация на потребителя са станали известни на друг.

### **1.3. Защита от неправилен достъп с двустепенна идентификация (2FA) с допълнителна еднократна парола**

Въвеждане на възможност за двустепенна идентификация (2FA) с допълнителна еднократна парола (шест цифри), получавана на мобилен телефон за всички потребители на вътрешната част на системата, като се използва стандартни безплатни приложения за смарт телефони или SMS/email. Подходящи приложения за целта са Microsoft Authenticator, Google Authenticator, Lastpass Authenticator, които са безплатни и налични за всички мобилни операционни системи.

• Authenticator ✓

423267

126184

433406

За да не затормозява ежедневните потребители след еднократна двустепенна идентификация (2FA), съответния браузър ще може да се запише като безопасен, за да не се изисква допълнителната еднократна парола за определено време (примерно един месец, една седмица или един ден според профила на съответния потребител).

Does your browser clear cookies? If so, you will need to provide a verification code again next time you sign in.

Enter the verification code generated by your mobile application

Enter code:



☒ Don't ask for codes again on this computer

Don't have an application?  
Cancel

Ще бъде реализирана възможност за настройка на двустепенна идентификация (2FA) за всяка от ролите в системата, като за административните роли препоръчваме да е включена по подразбиране с изискване на еднократна парола ежедневно или ежеседмично.

Особено сериозни биха били последствията от неправилен достъп до вътрешната част (непублична) част на системата, тъй като вътрешните потребители имат достъп до много по-голям обем информация, а също и по правило по-големи права. За тези потребители (от управляващи органи и ЦКЗ) препоръчваме двустепенна идентификация (2FA) да е включена по подразбиране с изискване за подновяване на еднократна парола ежеседмично или ежемесечно.

Двустепенната идентификация би могла да се използва и от всички регистрирани потребители на ИСУН 2020, използващи модула „Е-Кандидатстване“ и „Е-Управление на проекти“ като дали ще бъде включена и на какъв период ще се изисква подновяването ѝ ще може да се избира според индивидуалното желание на всеки потребител.

Тази мярка намалява риска от неправилен достъп за сметка на „слаба“ парола, която би могла да бъде отгатната по метода на социалния инженеринг, чрез груба сила (налучкване) или е станала известна по друг начин.

#### 1.4. Преглед на правата за всяка роля

С цел минимизиране на влиянието на риска от неправилен достъп до данни, до които съответния потребител не би следвало да има достъп, в рамките на аналитична фаза ще бъде направен преглед на правата всяка от ролите в системата с цел да се установят наличието на твърде високи за конкретната роля права, които не са нужни за изпълнение на ежедневните дейности на дадената роля.

В случай, че се установи превишаване на правата за определени роли, ще предложим намаляване на определени права или в случаите, когато това е приложимо разделяне на някои твърде общи роли (ако съществуват такива) на няколко роли с различни права.

След одобрение на Възложителя ще реализираме, съответните промени в правата и/или ролите.

Тази мярка ще намали влиянието при евентуалната реализация на риска от неправилен достъп, като ограничи правата за достъп до минимално необходимите за всяка роля.

#### **1.5. Идентифициране на неактивни потребители**

Преглед на журналните файлове (logs) на системата и установяване на потребителите, които са вътрешни за системата и не са били активни за дълъг период от време (примерно над 1 месец), за да се установи дали няма потребители, които вече не би следвало да имат достъп до системата, а достъпа им не е отнет.

Индивидуално преглеждане на всички потребители с административни права, за да е сигурно, че не са останали потребителите, които вече не би следвало да имат достъп до системата с административни права.

Тази мярка намалява риска от неправилен достъп до системата на потребители, които не би следвало да имат такъв, но той не е прекратен.

#### **1.6. Централизирано управление на вътрешните потребители**

В рамките на аналитичната фаза ще бъде проверено наличието на техническа възможност достъпа на вътрешните за системата потребители да се управляват чрез Active Directory (LDAP), за да се осигури централизирано управление на правата и достъпа им до системата.

При наличие на такава възможност, тя ще бъде реализирана след одобрение от Възложителя.

Тази мярка намалява риска от неправилен достъп до системата на потребители, които не би следвало да имат такъв, но той не е прекратен и не е коригиран в съответствие с променените им роли и отговорности.

#### **1.7. Защита на средствата за идентификация на експертите на Изпълнителя при изпълнението на дейностите по поръчката**

При изпълнение на дейностите по поръчката, експертите, които ще имат достъп до информационната система и изграждащите я компоненти ще спазват:

- политиките, процедурите и правилата за информационна сигурност на системата ИСУН2020, прилагани от Възложителя и описани в актуалната политика;
- политиките, процедурите и правилата за информационна сигурност при разработка и поддръжка на софтуер, разписани в системата за информационна сигурност на Изпълнителя, сертифицирана по стандарт ISO 27001:2013, както и приложимите най-добри практики за информационна сигурност, описаните в ISO 27002:2013 Code of practice и конкретно разделите за контрол на достъпа и разработка и поддръжка на софтуер;
- политиките, процедурите и правилата за информационна сигурност на системата разписани в системата за управление на ИТ услугите за поддръжка на Изпълнителя, сертифицирана по стандарт ISO 20000-1:2011, както и приложимите най-добри практики за информационна сигурност, описани в приложението ISO 20000-2:2012 и конкретно разделите за поддръжка на софтуерни системи;

С цел допълнително намаляване на риска от неправилен достъп до системата ще бъдат приети значително по-високи нива на защита от заложените в текущите правила, като например:

- Отдалечен достъп до компонентите на системата да се осъществява само от утвърдените работни станции на Изпълнителя.
- На всички работни станции на Изпълнителя, утвърдени за достъп до компоненти на информационната система, ще бъдат инсталирани антивирусни решения с активирани автоматични актуализации.
- Ще се използват само сигурни, предварително утвърдени от Възложителя средства за достъп до компонентите на системата, като VPN клиент и средства за отдалечен достъп с възможност за използване на двустепенна идентификация (2FA) с допълнителна еднократна парола, която ще се изисква ежедневно или за всеки достъп.
- Паролите на експертите ще спазват и надхвърлят утвърдените за ИСУН2020 изисквания за дължина, изисквания за формиране и честота на промяна.
- Заявяване на отдалечен достъп до системата само, когато е необходимо, като през другото време отдалечения достъп не е активен.
- Средствата за идентификация на експертите няма да се съхраняват в явен вид на какъвто и да е носител. Ще бъдат съхранявани само в криптиран вид в сигурно хранилище, защитено с двустепенна идентификация (2FA) и силна парола.
- Поддържане на регистър за достъпа до компоненти на системата, в който всеки експерт ще отразява времето, причината и компонентите, до които е осъществил достъп с цел регистрация, ясна проследимост и последващ анализ на действията на експертите.
- Ограничаване използването на акаунтите на експертите на Изпълнителя само от конкретни IP адреси.
- При продължително спиране на работа на експерт по проекта (продължителен отпуск, болест, напускане) ще бъдат предприети мерки за прекратяване на достъпа до информационната система и нейни компоненти. Възложителят ще бъде уведомен за това по надлежен ред преди настъпване на планирано спиране на работа на експерта и не повече от 2 работни дни от настъпване на непланирано събитие (отпуск по болест).
- Всички експерти на Изпълнителя са подписали декларации за конфиденциалност в съответствие с изискванията на внедрената при Изпълнителя система за управление на сигурността на информацията по стандарт ISO 27001:2013. В допълнение на това при стартиране на проекта ще бъдат подписани и декларации за конфиденциалност (съгласувани с Възложителя), за запазване и неразпространение на информация по проекта, за срока на активно използване на информационната система.

Изпълнението на описаните действия и изисквания към нашите експерти, осигуряват много висока степен на опазване на информацията, свързана с изпълнение на проекта станала достояние до нашите експерти и минимизират риска от нейното разпространение, в т.ч. и на информация, възможност и/или насоки за реализация на нерегламентиран достъп до системата ИСУН2020 и изграждащите я компоненти.

Тази мярка намалява риска от неправомерен достъп до системата чрез използване на данните за достъп на експерти ангажирани с изпълнението на поръчката.

#### **1.8. Приоритизация на докладвани/открити възможности или инциденти за неправомерен достъп до системата**

Всички докладвани от Възложителя или открити от Изпълнителя възможности за осигуряване на неоторизиран достъп до информационната система или изграждащите я компоненти в обхвата на действие на Изпълнителя ще бъдат с най-висок приоритет за изпълнение. Ще се

предприемат незабавни мерки за предотвратяване на тези възможности с фокус върху конфиденциалността и целостта на данните и средствата за обработка на информацията.

Докладвани инциденти от Възложителя, даващи възможност за неправомерен достъп до която и да е част от системата, ще бъдат класифицирани като критични и обработвани съгласно утвърдените за информационната система процедури за управление на инциденти, в рамките на сроковете за реакция и възстановяване на ИСУН, посочени в техническото ни предложение.

Неоторизираният достъп до системата е риск с потенциално голямо въздействие и всички грешки в системата или други събития, даващи потенциална възможност или реална сбъдваемост на този риск е оправдано да са с възможно най-висок приоритет за реакция.

Предложената мярка позволява реакция на инцидент, свързан с неправомерен достъп до системата в много кратко време, което води до намаляване на ефекта от потенциалната или реалната реализация на този риск.

### **1.9. Сигурност на транспортната среда**

Системата ИСУН2020 е интернет базирана и се използва през стандартни интернет браузъри както от администрацията, така и от бизнеса и гражданите. За да се минимизира риска от неправомерен достъп до данните е необходимо да се осигури не само процес на сигурна идентификация, но и сигурност на данните в транспортната им среда между потребителя и сървърите на системата.

За да постигнем ниска вероятност на риска от неоторизиран достъп до данните на системата, при реализация на промени и нови разработки в системата ще изпълняваме следните мерки за сигурност на транспортната среда:

Достъпа до потребителските интерфейси на системата ще се осъществява само по криптиран (<https>) канал с цел сигурност и осигуряване на защита на трансферираните данни. Това ще става чрез кодиране като се използват стандартите TLS/SSL (Transport Layer Security) за осигуряване на потвърждаване на идентичността и конфиденциалност на крайните точки при канал за комуникация и AES (Advanced Encryption Standard) с минимум 128-битов ключ за осигуряване на сигурността на съобщенията. За целта на приложния сървър на системата следва да бъде инсталиран и поддържан актуален сървърен цифров сертификат.

Защитата на транспортната среда е един от основните фактори за осигуряване на защита от неправомерен достъп до системата и нейни данни.

Препоръчваме използването на сертификати с разширено валидиране (extended validation (EV) certificates) за сървърите на системата. Като сертификати от най-висок клас, сертификатите с разширено валидиране (EV SSL) активират едновременно и катинарче и зелен идентификационен надпис директно в адресната лента на всички браузъри. EV SSL сертификатите осигуряват най-високото възможно ниво на криптиране и позволяват бързо и ясно идентифициране на организацията, управляваща системата.

Тази мярка намалява риска от прихващане на данните за достъп (име и парола) в транспортните среди между компонентите на системата и потребителите и следователно намалява риска от неправомерен достъп до

системата с чужди данни за достъп прихванати в транспортната среда между клиента и системата.

#### **1.10. Мерки за защита от неоторизиран достъп при реализация на промени в системата или от уязвимости в модулите на системата**

В обхвана на Услуга 2 – Разработване на нови функционалности и поддържане на ИСУН2020 ще бъдат реализирани промени в системата свързани с:

- Отстраняване на открити грешки в приложението;
- Извършване на корективни дейности (в т.ч. и корекции в базата данни) и дейности при инциденти за изпълнението, на които ще се налага и създаването или промяна на програмни единици (модули, скриптове за изпълнение и др.);
- Разработка на изцяло нови функционалности.

При проектиране и реализация на софтуерните промени в системата, на фокус ще бъде минимизиране на риска от неоторизиран достъп до системата, както от наличните потребители, така и от външни страни. За минимизиране на този риск ще прилагаме инженерни принципи за разработка на сигурни приложения, намаляващи риска от неоторизиран достъп.

##### **1.10.1. Прилагане на „Инженерни принципи за разработка на сигурни приложения“**

В рамките на изпълнение на Услуга 1, след анализ на текущото състояние на системата ще създадем документ „Инженерни принципи за разработка на сигурни приложения“, в който ще заложим правила за разработка на сигурни софтуерни приложения. При реализация на промени в сорс кода на системата, независимо от модулите, в които се осъществява промяната ще се спазват утвърдените инженерни принципи за разработка на сигурни приложения. Спазването на тези принципи ще доведе до еднотипен стил на разработка, базиран на правила, фокусирани върху всички аспекти на сигурността на системата и респективно до намаляване на вероятността въздействието при евентуална реализация на определени рискове, в т.ч. и риска неоторизиран достъп до системата.

В инженерните принципи ще бъдат включени и детайлизирани следните мерки за защита, водещи до намаляване на риска от „Неоторизиран достъп до системата“:

##### **1.10.2. Защита от SQL Injection**

SQL Injection е една от най-опасните уеб уязвимости и е класирана на първо място в класацията на Open Web Application Security Project (**OWASP**) за десетте най-сериозни уязвимости за сигурността на информационни системи. Посредством SQL Injection може да се промени структурата на SQL запитване на уеб приложение, по начин, който може да доведе до неоторизирано извличане на данни или осигуряване на идентифицираща информация и достъп до системата или нейни компоненти. Най-добрата превенция срещу SQL Injection е използването на параметрични SQL заявки. За недопускане проявлението на тази уязвимост, при разработка на промени в системата ще се използват само параметрични SQL заявки и няма да се допуска динамично сформирание на SQL заявки в клиентският слой на системата.

Исползването на готови параметрични заявки е основна предпоставка за минимизация на риска от SQL hijacking, SQL Injection и други методи за вмешателство в данните и гарантира, че атакуващите няма да променят поведението на SQL заявките от клиентския слой на системата и така значително намалява риска от неправомерен достъп до системата.

**1.10.3. Няма да се дава детайлна информация за системните грешки**  
Логическите грешки, свързани с поведението на потребителя или подадените от него данни ще дават ясна и конкретна информация за неправилното действие и/или данни, а също и възможните начини на корекция, когато това е приложимо.

При настъпване на системна грешка, обаче няма да се извеждат технически детайли за грешките, тъй като тази информация може да помогне на лица със злонамерена активност за откриване на възможности за разкриване на уязвимост, атаки и придобиване на нерегламентиран достъп до системата.

Техническите детайли за дадена системна грешка не говорят нищо и не са от полза на средностатистическия потребител на системата, а непоказването им ще намали риска от неправомерен достъп.

**1.10.4. Проверка и валидиране на входните данни**

На всички места, където се въвеждат данни в системата ще се прави проверка и валидиране на входните данни по типове, маски, възможни диапазони във всички форми на системата (например: за въвеждане на дати – не трябва да се допуска въвеждане на дати извън възможният диапазон определен за съответните данни, за процент – не повече от 100). Всички данни, които са от тип символен низ ще преминават филтриране (премахване) на специални символи, които са недопустими символи, филтриране на HTML кодове, URL адреси и използване на позитивен списък, където това е приложимо.

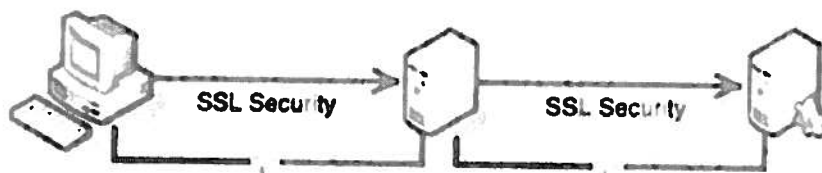
Валидирането на входните данни минимизира вероятността за внасяне на код за реализация на атаки с цел получаване на нерегламентиран достъп до системата (напр. XSS - Cross Site Scripting).

**1.10.5. Използване на защитени канали за комуникация**

Исползването на защитени канали за комуникация, между отделните слоеве на системата и при интеракция с потребители и външни системи, намалява риска от нерегламентиран достъп до данните в процеса на трансфер на тези данни.



### Transport Layer Security



Предлагаме използването на мрежата на държавната администрация, където това е възможно като среда за пренос на данни за вътрешните модули на информационната система и при обмен данни с други системи от администрация. Това допълнително ще намали риска от прихващане на данни за оторизация в системата за вътрешните потребители, чиито права като правило са по-големи. Тази мярка директно кореспондира с изискванията към системната архитектура, заложените в т. 1.3 на предварителните условия за допустимост на проекти за е-управление.

#### 1.10.6. Разработка и спазване на правила за използване на криптографски средства за съхраняване, предаване и приемане информация в информационната система ИСУН2020

В процеса на изпълнение на Услуга 1 „Анализ на текущото състояние и функционалности на ИСУН 2020“ след анализ на използваните средства за защита, текущото състояние и чувствителните данни, ще създадем правила за използване на криптографски средства за защита на информацията в системата, регламентиращи видовете криптографски средства, които ще се използват, както и процесите и архитектурните слоеве на системата в които ще се използват при изпълнение на Услуга 2 „Разработване на нови функционалности и поддръжка на ИСУН2020“.

С внедряването на точни и ясни правила за използване на криптографски средства в слоевете и процесите, в които това е възможно и оценено като необходимо ще се постигне ниска вероятност от придобиване на неоторизиран достъп до чувствителни данни в системата (напр. идентифициращата информация на потребителите) и до системата като цяло.

#### 1.11. Подписване на модулите с цифров сертификат

Ще подписваме с цифров сертификат всички модули на системата (Assembly signing), работещи в реалната среда с цел лесна идентификация на манипулирани програмни единици.

В резултат от прилагането на тази мярка се намалява риска от нерегламентиран достъп, чрез добавяне на задни вратички (backdoors) – код осигуряващ нерегламентиран достъп до системата.

**1.12. Следене за уязвимости и обновяване на всички компоненти на системата**

Следене на техническата информация от производителя на ключовите конфигурационни елементи на системата (ОС, СУБД, ISS) за възможности за осъществяване на неправомерен достъп до тях. Партньорството с производителя осигурява пълен достъп до техническите бюлетини по сигурността.

Експертите от екипа, отговарящи за администрирането и поддръжката на Microsoft Windows Server и Microsoft SQL Server, ще следят ежедневно за такава информация и в случаите, когато се появи такава, незабавно ще бъде стартиран план за оценка на риска и прилагане на мерки за отстраняването на съответната уязвимост в съответствие с политиката за управление на внедряването (release management).

В случай, че риска от възникване на неправомерен достъп, чрез използване на съответната уязвимост се оцени като висок или критичен, ще бъде приложено незабавно съответното обновяване (security patch) под формата на диференциално внедряване (differential release) в тестовата среда, а след преминаване на успешни тестове и в продукционната среда на системата.

В случай, че риска от възникване на неправомерен достъп, чрез използване на съответната уязвимост се оцени като нисък, то съответната уязвимост ще бъде отстранена чрез пакетно внедряване (packaged release), заедно с реализирането на други изменения в системата.

Тази мярка намалява риска от неправомерен достъп до системата, чрез използване на уязвимост (exploit) в нейните компоненти (OS, Web-сървър ISS, SQL Server).

**1.13. Провеждане на тестове за проникване в системата**

Според изследване на Verizon Data Breach Web за 2016 (<http://www.verizonenterprise.com>), уеб базираните системи имат дял от над 40% от всички нарушения на сигурността на информационни системи. В 93% от случаите, на атакуващите лица са им били необходими минути, за да компрометират дадена информационна система.

Базирайки се тези факти и за минимизиране на риска от пробиви в сигурността на системата, и намаляване на риска от нерегламентиран достъп, в процеса на изпълнение на Услуга 1 „Анализ на текущото състояние и функционалности на ИСУН2020“ ще проведем тестове за проникване (penetration test) на системата.

Тестове за проникване ще бъдат провеждани и преди предоставяне на промени в системата за тестване от Възложителя.

Провеждането на тестове за проникване (penetration test) на системата, има за цел да се провери устойчивостта ѝ към външни атаки, целящи придобиване на нерегламентиран достъп и да се предприемат мерки за своевременното им отстраняване. Тестовите за проникване ще бъдат провеждани преди инсталация в тестовата среда на Възложителя, което ще позволи откриването на уязвимости и отстраняването им преди инсталацията на уязвимите компоненти в средите на Възложителя.

Тестовите ще бъдат провеждани от експерт по информационна сигурност, с компетенции на водещ одитор по стандарт ISO 27001:2013, като се използва AppSpider - софтуер за динамично тестване на сигурността на приложенията (dynamic application security testing - DAST) за проверка на комплексни приложения, включващ следните възможности:

- Бързо тестване на приложения за над 80 вида уязвимости, в това число и най-често използваните за атака уязвимости (OWASP Top 10);
- Автоматично откриване на уязвимости в приложенията;

- Интелигентно симулиране на реални атаки за оценка на вероятността за реализация на дадена заплаха през набор от уязвимости;
- Бързо повторно възпроизвеждане на атаки с цел оценка на предприетите действия по отстраняване на уязвимости;
- Тестване на приложения, използващи както стандартна идентификация (потребителско име и парола), така и разширени методи като - Single Sign-On (SSO), OAuth, Client SSL Certificate и др.
- Тестване на динамични клиенти с API и услуги с помощта на Universal Translator (Advanced JavaScript, AJAX, GWT, JSON, REST, AMF, SOAP)
- Резултатите от тестовете се предоставят в динамични отчети, посредством които могат да се направят както общи изводи за уязвимостта на системата, така и детайлни анализи за конкретна уязвимост или метод на атака.

Прилагането на мярката ще позволи превантивно откриване на уязвимости в системата, превантивното им отстраняване и осигуряване на високо качество на защита от познати технологични уязвимости и методи за атака и проникване в системата, което намалява риска от използване на уязвимости за придобиване на нерегламентиран достъп до нея.

#### **1.14. Интеграция с внедрената национална система за електронна идентификация eID**

В процеса на изпълнение на услуга 1 „Анализ на текущото състояние и функционалности на ИСУН2020“ ще направим цялостен преглед на възможностите за интеграция с внедрената национална система за електронна идентификация eID, съгласно действащите правила за оперативна съвместимост. В случай, че е налице техническа възможност за такава интеграция и нейното използване в системата, след одобрение на възложителя, тя ще бъде реализирана в процеса на изпълнение на услуга 2 „Разработване на нови функционалности и поддържане на ИСУН 2020“.

Тази мярка ще намали риска от неправомерен достъп до системата, чрез използване на надеждна система за електронна идентификация на национално ниво. Мярката директно кореспондира с изискванията към системната архитектура, заложи в т. 1.5 на предварителните условия за допустимост на проекти за е-управление.

#### **1.15. Проверка (одит) на реалното прилагане на мерките, за предотвратяване на неправомерен достъп**

Ще бъде направен цялостен одит на реалното прилагане на мерките за предотвратяване на неправомерен достъп, предвидени в политиката, процедурите и правилата за информационна сигурност на ИСУН.

При направена проверка в реалната среда на ИСУН 2020 се установи, че не се спазват някои от правилата за съставяне и използване на пароли дефинирани в „3.4-Изисквания към потребителските идентификатори“ от правилата и процедурите за контрол на достъпа до ИТ активите (стр.19):

- Според т.3.4.4(а) паролата на потребителя трябва да е минимум 6 символа, от които поне един специален. В реалната среда на системата се изисква парола от минимум 8 символа, като не е задължително да има специален, но трябва да има поне една малка, една главна буква и една цифра. Възниква противоречие със записаното в правилата за информационна сигурност, което следва да се отстрани.
- Според т.3.4.4(с) паролата на потребителя трябва да се сменя не по-рядко от 90 дни. В реалната среда на системата съществуват реални

	<p>потребителски профили, чиято парола не е сменяна никога след първоначалната регистрация. Възниква противоречие със записаното в правилата за информационна сигурност, което повишава риска от нерегламентиран достъп до системата. Особено опасно би било, ако това изискване не е спазено и за служебните и административни потребители на системата, които би следвало да променят паролите си на 60 дни, но в момента нямаме нужния достъп, за да проверим това.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Според т.3.4.4(е), когато извършва смяна на парола, потребителят трябва да не може да използва последните 6 пароли. Това изискване не се изпълнява в реалната система и може да доведе до лошата практика да се използват две-три едни и същи пароли, което повишава риска от нерегламентиран достъп до системата.</li> </ul> <p>В резултат от одита, който предвиждаме да направим в процеса на изпълнение на услуга 1 „Анализ на текущото състояние и функционалности на ИСУН2020“ на реалното прилагане на мерките, предвидени в политиката, процедурите и правилата за информационна сигурност на ИСУН ще идентифицираме подобни проблеми и те ще бъдат отстранени в процеса на изпълнение на услуга 2 „Разработване на нови функционалности и поддържане на ИСУН 2020“.</p> <p>Тази мярка ще доведе до реалното прилагане на мерките за предотвратяване на неправомерен достъп, предвидени в политиката, процедурите и правилата за информационна сигурност на ИСУН и така ще се намали риска от неправомерен достъп.</p>
<p><b>2. Уязвимост към зловреден код</b></p>	<p>Зловреден код е всеки софтуерен компонент, действащ без знанието на потребителя и целящ да осигури неправомерен достъп, да наруши конфиденциалността, целостта и наличността на данните и/или да промени поведението на системите. По начина си на проникване, предназначение и въздействие върху информационната система, най-често срещаните видове зловреден код са:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Вируси (virus)</li> <li>Червей (worm)</li> <li>Троянски коне (Trojan horse)</li> <li>Задна врата (backdoor)</li> <li>Шпионски софтуер (spyware)</li> <li>Рекламен софтуер (adware)</li> <li>Софтуер за запис на клавиши и/или работен плот (Keylogger/screenlogger)</li> <li>Фалшив софтуер (rogue)</li> <li>Rootkit</li> <li>Криптовириси (Ransomware)</li> </ul> <p>За намаляване на уязвимостта на системата към зловреден код е необходимо прилагане на комплекс от мерки за намаляване вероятността и въздействието на всички споменати видове зловреден код. На база наличната информация за системата сме идентифицирали следните мерки за защита:</p> <p><b>2.1. Преглед и изготвяне на предложения за актуализация на политиките за сигурност</b></p> <p>В процеса на изпълнение на услуга 1 „Анализ на текущото състояние и функционалности на ИСУН2020“ ще направим цялостен преглед политиката за информационна сигурност в частта ѝ касаеща третирането на</p>

уязвимостта към зловреден код и ще изготвим предложения за актуализация на политиката в съответствие с най-добрите практики. В процеса на изпълнение на услуга 2 „Разработване на нови функционалности и поддържане на ИСУН 2020“ за целия срок на изпълнение на договора ще провеждаме регулярен преглед на политиките на планирани интервали от 6 месеца или при възникване на необходимост и изготвяне на предложения за актуализацията им в съответствие с най-добрите практики и в отговор на нови появили се типове заплахи. Изпълнението на мярката ще доведе до актуалност и съобразеност на политиките за информационна сигурност на ИСУН2020 с динамично променящите се заплахи от нови видове зловреден код, начини на проникване, вероятности за тяхната реализация и потенциални въздействия върху системата за целият срок на договора (жизнен цикъл на системата).

#### **2.2. Преглед и оптимизация на инфраструктурата**

Ще бъде извършен цялостен преглед на инфраструктурата, върху която работи системата, за наличие на споделени папки (share), които могат да бъдат обект на атака от криптовируси (ransomware). В случай на установяване на такива ще бъде анализирана тяхната необходимост като ще бъдат предложени алтернативни методи с цел намаляване на риска от проникване на зловреден код и минимизиране на въздействието, което може да укаже евентуалното му проникване. Тази мярка ще намали риска от проникване на зловреден код, който се разпространява чрез споделени папки (share).

#### **2.3. Предоставяне на приложен софтуер без зловреден код**

На всички ключови етапи на разработка и тестване на промени в системата при Изпълнителя ще се изпълнява антивирусна проверка, със софтуер с актуални вирусни дефиниции. Като минимум това ще са етапите на компилиране на разработените модули на системата преди вътрешни тестове при Изпълнителя, преди началото и след приключване на вътрешните тестове, тестване на подготвените дистрибутиви за инсталация във всяка от средите на Възложителя. На всеки от тези етапи ще бъде осъществявана проверка и на MD5 hash-сумите на модулите. С внедряването на тази мярка ще верифицираме, че разработените модули на системата са чисти от вируси (backdoor и др.) и респективно се намаля вероятността за проникване на зловреден софтуер с разработваните от нас промени в системата.

#### **2.4. Използване на Definitive Media Library (DML) за инсталация на софтуер**

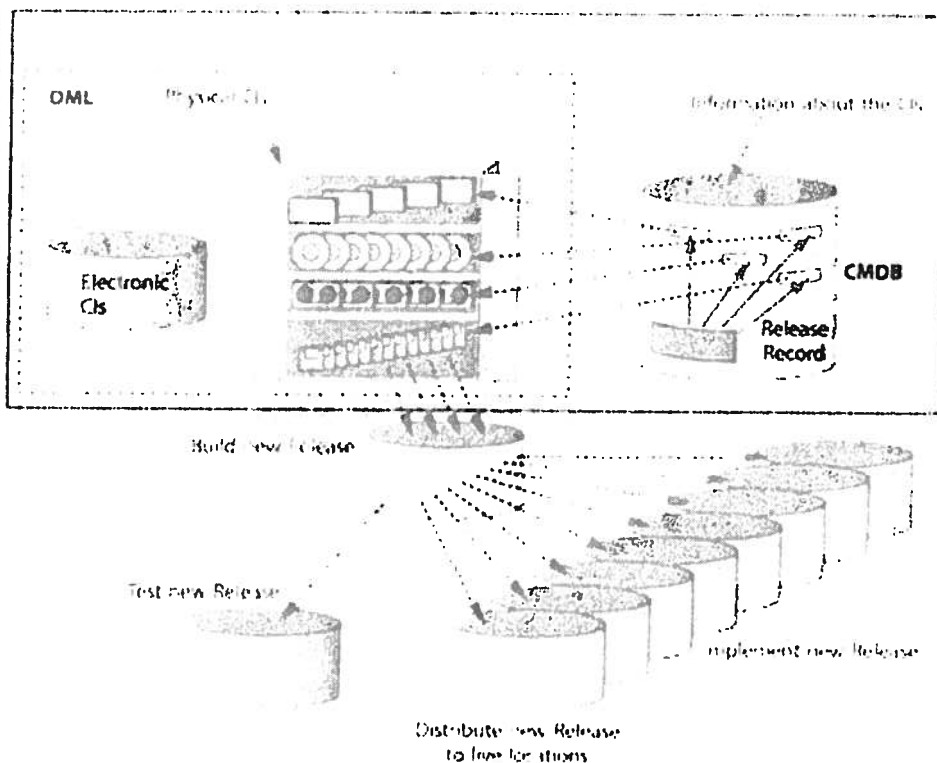
Definitive Media Library (DML), известна още в по-старите версии на ITIL и като Definitive Software Library (DSL), е сигурно защитено хранилище, в което ще се пазят последните одобрени за употреба в продукционна среда версии на всички софтуерните компоненти на системата.

Този подход гарантира, че до инсталация в продукционна среда ще достига само проверен, тестван и одобрен софтуер, без зловреден код или грешки. Definitive Media Library (DML) съхранява само финалните версии на всички софтуерни компоненти на системата, както разработваните приложения, така и оригиналните инсталационни комплекти на други софтуерни компоненти, като операционни системи и системи за управление на бази данни (в случая Microsoft Windows Server и Microsoft SQL Server), а също и

одобрените за инсталация в продукционна среда обновявания (updates, patches).

Използването на Definitive Media Library (DML) заедно с базата данни за управление на конфигурациите (CMDB) ефективно налага практиката да се използват само правилните, одобрени за инсталация в продукционна среда, версии на всички софтуерни компоненти (CIs) на системата, като по този начин се намалява риска от инсталиране на неодобрен или неработещ правилно софтуер в следствие на грешка на инсталиращия екип на Изпълнителя.

DML and CMDB



Използването на DML не само оптимизира изпълнението на горните процеси, но и намалява риска от проникване на зловреден код, поради инсталиране на непроверен и одобрен софтуер, който съдържа такъв.

## 2.5. Актуализация на процедури за сигурност и разработка на работни инструкции за промени в системата

Ще извършим преглед и актуализация на процедурите за управление на промените (change management) и управление на внедряването (release management) на всички ключови компоненти на информационната система (Windows Server, IIS, Microsoft SQL Server) в отделните среди на системата. Имплементиране на автоматично обновяване и инсталация на обновяванията (updates, patches), за да се осигури своевременно им инсталиране в тестовата среда на системата. След инсталирането на обновяванията се прави преглед и тест на работоспособността на системата

и едва тогава се инсталират в продукционната среда на системата, на която преди това се прави резервно копие.

Разработване и използване на детайлни работни инструкции за изпълнение на всяка от дейностите по изпълнение на промените, във формата на чек листи, за осигуряване спазването последователността от действия при промени в системата.

В резултат от изпълнението на тази мярка ще се осигури актуалност на ключовите процедури по сигурност на системата, чрез включването в тях на нови изисквания и разработка на работни инструкции, което ще доведе до намаляване на вероятността и въздействието от проявление на риска „Уязвимост към зловереден код“.

## 2.6. Провеждане на тестове за уязвимост на системата

За намаляване на уязвимостта от зловереден код в процеса на изпълнение на Услуга 1 „Анализ на текущото състояние и функционалности на ИСУН2020“ ще проведем тестове за уязвимост (vulnerability test) на системата.

Тестове за уязвимост ще бъдат провеждани и преди предоставяне на промени в системата за тестване от Възложителя.

Провеждането на тестове за уязвимост (vulnerability test) на системата, има за цел да се провери устойчивостта ѝ към външни атаки и да се предприемат мерки за своевременното им отстраняване. Тестовите за уязвимост, провеждани преди инсталация в тестовата среда на Възложителя, ще позволи откриването на уязвимости и отстраняването им преди инсталацията на уязвимите компоненти в средите на Възложителя.

Тестовите ще бъдат провеждани от експерт по информационна сигурност, с компетенции на водещ одитор по стандарт ISO 27001:2013, като се използват следните инструменти:

**AppSpider** - софтуер за динамично тестване на сигурността на приложенията (dynamic application security testing - DAST) за проверка на комплексни приложения, включващ следните възможности:

- Бързо тестване на приложения за над 80 вида уязвимости, в това число и най-често използваните за атака уязвимости (OWASP Top 10);
- Автоматично откриване на уязвимости в приложенията;
- Интелигентно симулиране на реални атаки за оценка на вероятността за реализация на дадена заплаха през набор от уязвимости;
- Бързо повторно възпроизвеждане на атаки с цел оценка на предприети действия по отстраняване на уязвимости;
- Тестване на приложения, използващи както стандартна идентификация (потребителско име и парола), така и разширени методи като - Single Sign-On (SSO), OAuth, Client SSL Certificate и др.
- Тестване на динамични клиенти с API и услуги с помощта на Universal Translator (Advanced JavaScript, AJAX, GWT, JSON, REST, AMF, SOAP)
- Динамични отчети за резултатите от тестовите, посредством които могат да се направят както общи изводи за уязвимостта на системата, така и детайлни анализи за конкретна уязвимост или метод на атака.

**Metasploit** - най-популярната и мощна платформа за извършване на тестове за уязвимост. Използва се за тестване на уеб базирани приложения, компютърни мрежи, сървъри, комуникационно оборудване и други за уязвимости чрез стартиране на сложни опити за атака.

Тестването посредством Metasploit има за цел да открие уязвимости на системата – т.е. технологичен пропуск, позволяващ да се направи опит и евентуално да се постигне успешно компрометиране на защитите на

информационната система, чрез методи и средства използвани от причинители на зловредни атаки.

Към настоящият момент в базата на Metasploit има над 3000 експлойт модула – софтуерни компоненти, даващи възможности за възползване от уязвимости на системата и изграждащите я компоненти. В процеса на изпълнение на услуга 1 „Анализ на текущото състояние и функционалности на ИСУН2020“ след детайлно запознаване с архитектурата на системата ще бъде подбран набора от експлойти, които ще се ползват за тестване уязвимостите на системата, като задължително ще се включат експлойти за тестване на най-често използваните за атака уязвимости на уеб базирани системи: SQL Injection, Cross-site Scripting и др.

Прилагането на мярката ще се позволи превантивно откриване на уязвимости във всички компоненти на системата, превантивното им отстраняване и осигуряване на високо качество на защита на информационната система срещу познати технологични уязвимости на изграждащите я компоненти и респективно намалява риска от използване на уязвимости за внедряване на зловреден код в системата.

## **2.7. Внедряване на правила за сигурна работа с качвани в системата файлове**

Един от възможните сценарии за изпълнение на зловреден код спрямо компоненти на информационната система е чрез качване на файлове във формите на системата, които да се активират на определен принцип (напр. стартиране на зловреден код чрез заявка за получаване на каченият файл) или се интерпретират грешно от системата, като скриптове за изпълнение. За намаляване на вероятността от реализация на такъв сценарий, предвиждаме да разработим процедура за сигурна работа с качвани в системата файлове, а след нейното утвърждаване от Възложителя, ще се реализират всички утвърдени програмни и административни мерки. Принципите, които ще следваме за постигане на сигурна работа с качвани от потребители на системата файлове или външна система, с която е изградена интеграция, са следните:

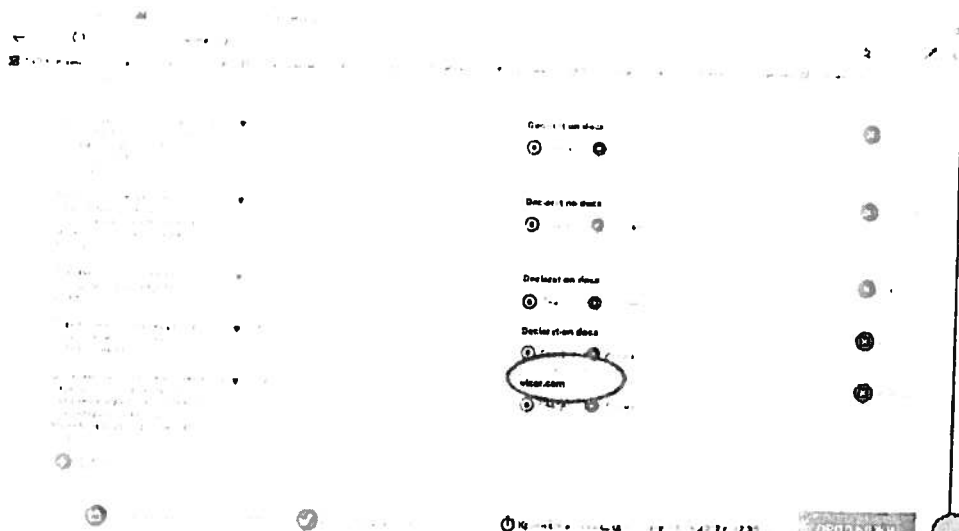
- Разработка на „Забранен списък“ (black list) със забранени за качване типове файлове. Списъка ще съдържа типове файлови формати, които носят висок риск от внедряване в системата на зловреден код и стандартно не се използват за подаване на необходимата в конкретният бизнес модел информация. Това например са: Изпълними файлове (.exe, .bat, .com и др.), Специални файлове, използвани в компоненти на системата (например: в файловете типове и файлове с наименование \*.htaccess, web.config, robots.txt, crossdomain.xml и clientaccesspolicy.xml, могат да позволят на лица, реализиращи атака към системата да променят настройките за сигурност, натоварването на системата и др.
- В аналитичната фаза на проекта ще бъде направен анализ на местата, където е необходимо да се качват външни файлове в системата. За всяко едно място ще се прецени дали е възможно да се определи и списък за допустимите използвани файлове формати за съхранение и обработка на тези типове данни (например: само XLS, само PDF, само PDF или JPG). В резултат от анализа, ще бъде разработен „Разрешен списък“ (white list), съдържащ само разрешените типове файлове. Списъка определя видовете файлове, които могат да се качват от потребителя на дадено място и отхвърля всички файлове, които не съответстват на одобрените типове. Целта е постигане на максимално възможно ниво на сигурност на системата, с прилагане на силно ограничение на типовете файлове прилагани в системата, с което се намалява вероятността от внедряване на зловреден код, без това да създава проблеми в работата на потребителите.



- Определяне и внедряване на правила за използване на средства за валидация на файлове, за да се гарантира, че не се прилагат техники за заобикаляне на списъците със забранени и разрешени файлови типове. Чрез проверка на типа (например използване на втори тип в името на файла – image.jpg.php, или използване на интервали или точки в името на файла).
- Забрана за качване на криптирани с пароли файлове (освен в случаите на криптирани с валиден електронен подпис или с ключ от самата система).
- Определяне максимален размер на единичен файл, който може да бъде качван в системата.
- Определяне максимална дължина на името на файл, който може да бъде качван в системата.
- Проверка на качваните в системата файлове за съвпадение на типа на файла със съдържащите се данни в него. Целта на тази проверка е да се предотврати маскирано качване на файлове със зловреден код и не отговарящи на заложените изисквания в забранения и разрешения списък с файлови типове.
- задължително сканиране на качваните файлове с антивирусен софтуер, изтриване на файлове, в които са открити вирусни дефиниции, изпращане на автоматично уведомление по мейл на потребителя за отхвърляне на файла.
- Разработка на конвенция за определяне имена на файлове и автоматично преименуване на качваните файлове съгласно изградената конвенция, с цел намаляване на вероятността от извикване на качен в системата потребителски файл и извикването му с цел активиране на зловреден код.
- Качване на файлове само в определен справочник (директория) на сървър на системата, която не е основната за web-сървър, в нея няма права за изпълнение на файлове (execution) и има активирано антивирусно сканиране в реално време.

Предложеният комплекс от мерки за работа с файлове, качвани в системата от потребителите, водят до чувствително намаляване на вероятността от реализация на риска „Уязвимост към зловреден код“.

Бърз тест в системата показва, че в момента такива правила не се прилагат, като на място, където би трябвало да се качи електронно подписан файл, успяхме да качим общоизвестен файл, използван за тестване на защити срещу зловреден код (eicar.org).



На приложния екран се вижда качения тестов (изпълним!) файл (eiscag.com), на място където би трябвало да е възможно да се качи само електронно подписан файл от тип ".p7m". В случая теста е направен в реалната среда на системата, но същата е ситуацията и в тестовата и средата за публично тестване.

## 2.8. Премахване на ненужни сървърни услуги и софтуер

В процеса на изпълнение на Услуга 1 „Анализ на текущото състояние и функциониране на ИСУН2020“, при делегиране на права от страна на Възложителя, ще направим анализ на необходимите за нормалната работа на системата сървърни услуги и софтуерни пакети върху сървърите на системата. Ще изготвим доклад с минимално необходимите компоненти, както и пакетите и услугите, работещи върху сървърите на системата, но не са нужни за функционирането на ИСУН2020 с препоръка всички ненужни пакети да се спрат или деинсталират.

С тази мярка се намалява риска от наличие или възникване на уязвимост в някой от софтуерните пакети и сървърни услуги, които не са нужни за функционирането на системата, респективно се намалява вероятността от внедряване и изпълнение на зловреден код в средата на системата.

## 2.9. Внедряване на средства за проактивен мониторинг и откриване на нетрадиционно поведение

В процеса на изпълнение на Услуга 1 „Анализ на текущото състояние и функциониране на ИСУН2020“ ще направим анализ на регистрационните файловете (log) на системата, събитията, които се регистрират в тях и данните за всеки вид събитие, които се поддържат в съответните лог файлове.

Анализ на възможностите на системата за настройка на тригери (нива на регистриране на определени видове събития), като:

- брой неуспешни опити за влизане в системата от конкретно IP/работна станция,
- опит за влизане с блокиран потребител,

- количество предизвикани грешки от определен потребител за период от време,
- определен брой изпълнения на дадени операции от даден потребител за даден период от време и др.
- определен брой заявки за сваляне или качване на файлове от един потребител за даден период (например: опит за качване или сваляне на файл 10 пъти в рамките на 1 минута).

Анализ на възможностите за автоматично уведомяване на определени длъжностни лица (администратори на потребителски профили, администратори на системи) и поведението на системата (например: заключване за потребителя за определено време или изискване на въвеждане на случайно генериран код /captcha/ за потвърждаване на операциите) при достигане на ниво на тригериране.

На база направеният анализ ще предложим мерки, включително и чрез разработка на функционалности за автоматично уведомяване, настройка на тригери, промени в структурата на лог файловете на системата, които да се реализира в процеса на изпълнение на Услуга 2. Прилагането на мярката ще фокусира вниманието на екипите по поддържане на системата към потенциално опасни действия от външни страни или съществуващи потребители и ще осигури възможност за взимане на бързи коригиращи действия и/или превенция срещу нетрадиционно поведение, което може да е заплаха за сигурността на системата.

С тази мярка ще се намали възможността за внедряване на зловереден код в системата, чрез автоматизирани атаки, ботове, търсене на уязвимости и експлойти, което ще намали риска от проникване на зловереден код в системата.

#### **2.10. Подобряване на устойчивостта на ИТ инфраструктурата към зловереден код**

В правилата и процедурите за поддържане на ИТ активите, т.5-Поддържане на ИТ инфраструктурата, в таблица 1 е предвидено администрирането и поддържането на актуални версии на антивирусна защита да става ежеседмично (стр. 108). Предвид динамиката на ежедневно появяващи се заплахи, седмичния период е твърде дълъг. Тук предлагаме да се реализира политика с технически средства, чрез която това става автоматично в реално време при излизане на нови дефиниции.

В т.6.4.4 (стр. 111) е дефинирано, че „Софтуерът за откриване на вируси трябва да бъде инсталиран, периодично актуализиран и използван за сканиране на компютрите и носителите на информация“. Предлагаме това изискване да се конкретизира по следния начин: „Софтуерът за откриване на вируси трябва да бъде инсталиран на сървърите, върху които работи системата и на компютрите на всички служебни и административни потребители и да е включено сканиране и обновяване в реално време.“

Тази мярка ще подобри защитата към зловереден код на ИТ инфраструктурата, върху която работи и се достъпва системата и ще намали уязвимостта от зловереден код.

#### **2.11. Мигриране на системата в средата на държавния Хибриден Частен Облак**



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ



1/1

	<p>Предлагаме използването държавния Хибриден Частен Облак (ДХЧО) като среда за функциониране на информационната система. Тази мярка директно кореспондира с изискванията към системната архитектура, заложен в т. 1.3 на предварителните условия за допустимост на проекти за е-управление. Очакваме, че средствата за защита от зловреден код на ДХЧО са на най-високо ниво и миграцията там допълнително ще намали този риск.</p>
<p>3. Загуба или манипулиране на данни;</p>	<p>Информационна система ИСУН2020 е предназначена за управление на всички аспекти от фондовете за европейско финансиране за програмния период 2014-2020г. и загубата или манипулирането на каквато и да е част от данните на системата може да доведе до големи неблагоприятни последици както за бенефициентите, така и за репутацията и държавния бюджет на Р. България. По тази причина считаме, че риска от „Загуба или манипулиране на данни“ трябва да се сведе до минималното възможно ниво. Поради което, заедно със заложените в политиките и процедурите за сигурност на информационната система изисквания за редувантност на данните (в различни териториални структури) и архивирание и сигурност на архивните копия следва да се набележи, оцени и приложи комплекс от мерки за допълнителна минимизация на риска.</p> <p>На база наличните данни към момента за информационната система и обхвата на възможните дейности за изпълнение в рамките на този проект, сме идентифицирали следните мерки, които трябва да се приложат за качествено управление и минимизиране на вероятността и ефекта от реализацията на риска „Загуба или манипулиране на данни“:</p> <p><b>3.1. Преглед и изготвяне на предложения за актуализация на политиките за сигурност</b></p> <p>В процеса на изпълнение на Услуга 1 „Анализ на текущото състояние и функционалности на ИСУН“ след оценка на текущото състояние ще извършим оценка на риска от загуба и манипулиране на данни и ще създадем план за третиране на риска, с който да се постигне възможно най-ниското ниво на този риск.</p> <p>Специално внимание ще бъде обърнато на процедурите за резервиране на данни и разработка на цялостен план за създаване и съхраняване на резервни копия на данните в съответствие с най-добрите практики за целта. Конкретно забелязани места за подобрения на този етап в настоящата версия на процедурите за Резервиране и архивирание на информацията при Възложителя са:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Автоматизирано създаване с висока честота на междинни архиви на данните (между две архивирания на лентов магнитен носител) със средствата на СУБД, минимум на 4 часа, в основния и резервния ИЦ. Архивирането на данните в двата ИЦ да не се извършва по едно и също време (например с разминаване от 2 часа).</li><li>• Съхраняването на междинните архивите на различни дискови масиви от използваните за нормалната експлоатация на системата. Целта на мярката е да се постигне защита от нарушаване целостта и коректността на данните в системата. А също и въздействието от репликирането в резервния ИЦ на манипулирани данни.</li><li>• При изпълнение на тестово възстановяване работоспособността на системата, да се извършва тестово възстановяване на слоя с данни от последен междинен архив.</li></ul>

- В т.7.5.3 на Процедурата за Възстановяване на данни при невнимателно опериране от страна на потребител, да се добави изискване за възстановяване на информацията първо в тестова среда. Извършване оценка на възстановената информация, за ненарушаване целостта на данните въведени и модифицирани в системата от момента на създаване на архивното копие до текущият момент. Едва след това да се прави възстановяване в реална среда.

Приемането на оценката на риска и плана за третиране на риска от Възложителя ще послужи за актуализиране на политиките и процедури по информационна сигурност за системата от една страна, а определени мерки при необходимост могат да се класифицират като заявка за промяна и да бъдат разработени и внедрени от нас като изпълнители на проекта в рамките на изпълнение на Услуга 2 „Разработване на нови функционалности и поддържане на ИСУН 2020“.

### **3.2. Прилагане принципите за сигурна разработка в процеса разработка на нови функционалности**

Създаване в рамките на изпълнение на Услуга 1, след анализ на текущото състояние, ще бъдат разработени „Инженерни принципи за разработка на сигурни приложения“, в които се залагат правила за разработка на сигурни софтуерни приложения. При реализация на промени в сорс кода на системата, независимо от модулите, в които се осъществява промяната ще се спазват утвърдените инженерни принципи за разработка на сигурни приложения. Спазването на тези принципи води до еднотипен стил на разработка, базиран на правила, фокусирани върху всички аспекти на сигурността на системата и респективно до ниска вероятност и ниско въздействие при евентуална реализация на определени рискове, в т.ч. и риска за загуба или манипулиране на данните. В инженерните принципи ще бъдат включени и детайлизирани следните мерки за намаляване на риска от манипулиране и загуба на данни:

**3.2.1. Защита от SQL Injection** - SQL Injection е една от най-опасните уеб уязвимости и е класирана на първо място в класацията на OWASP за десетте на сериозни уязвимости за сигурността на информационни системи. Посредством SQL Injection може да се промени структурата на SQL запитване на уеб приложение, по начин, който може да доведе до манипулиране, изтриване или извличане на конфиденциални данни. Най-добрата превенция срещу SQL Injection е използването на параметрични SQL заявки. За недопускане проявлението на тази уязвимост, при разработка на промени в системата ще се използват само параметрични SQL заявки и няма да се допуска динамично сформирание на SQL заявки в клиентския слой на системата. Използване на готови параметрични заявки е основна предпоставка за минимизация на риска от SQL hijacking, SQL Injection и други методи за вмешателство в данните и гарантира че атакуващите няма променят поведението на SQL заявки от клиентския слой на системата.

Осигуряването на защита срещу SQL Injection намаля риска от загуба или манипулиране на данни в системата.

### **3.2.2. Няма да се дава детайлна информация за системните грешки**

Логическите грешки, свързани с поведението на потребителя или подадените от него данни ще дават ясна и конкретна информация за

неправилното действие и/или данни, а също и възможните начини на корекция, когато това е приложимо.

При настъпване на системна грешка, обаче няма да се извеждат технически детайли за грешките, тъй като тази информация може да помогне на лица със злонамерена активност за откриване на възможности за разкриване на уязвимост, атаки с цел изтриване или манипулиране на данни.

Техническите детайли за дадена системна грешка не говорят нищо и не са от полза на среднестатистическия потребител на системата, а непоказването им ще намали риска от идентифициране на уязвимост и използването ѝ за изтриване или манипулиране на данни.

### **3.2.3. Транзакционен принцип на работа с данните**

При разработка на промени в системата ще се обръща особено внимание за гарантиране целостта на логически свързани данни, като записа на данни ще се извършва винаги на транзакционен принцип. Използването на транзакционен принцип на работа няма да позволи логически свързани данни да бъдат частично променени, с което да се наруши логическата цялост и консистентност на данните и намалява вероятността от загуба и манипулиране на данните в системата в следствие на възникнали технически проблеми.

При изтриване на данни системата ще проверява дали данните, подлежащи на изтриване не са използвани в други данни и в случай, че това е така няма да позволява да бъдат изтривани. Това важи за ключови данни, като списъци и номенклатури, чието изтриване би могло да доведе до загуба на данни или манипулиране на данните в системата в следствие на изтриването на първичните данни и подмяната им с други.

Прилагането на транзакционен принцип на работа с данните осигурява интегритета им намалява риска от загуба на данни в следствие неуспешно завършване на транзакция.

### **3.2.4. Използване на защитени канали за комуникация между отделните слоеве на системата и при обмен на данни с потребители и външни системи**

Достъп до интерфейсите на системата, включително нови или променени модули, интерфейси и др. програмни единици, предназначени за интеракция с потребителите ще се осъществява само по https канал с цел сигурност и осигуряване на защита на трансферираните данни. Това ще става чрез кодиране като се използват стандартите TLS/SSL (Transport Layer Security) за осигуряване на потвърждаване на идентичността и конфиденциалност на крайните точки при канал за комуникация и AES (Advanced Encryption Standard) с минимум 128-битов ключ за осигуряване на сигурността на съобщенията.

Обмена на данни с външни системи и приложения ще се изпълнява по защитени канали за комуникация, гарантиращи висока степен на защита на данните от неоторизиран достъп, на транзакционен принцип гарантиращ целостта на данните. При проектирането на интерфейси за обмен на данни с всяка отделна външна система ще бъдат прилагани най-високите

възможни изисквания за конфиденциалност на данните, в зависимост от технологичните интерфейси и възможности на отделната външна система. При проектирането на интерфейси за обмен на данни с ИСУН 2020, който да бъде използван за външни системи ще бъде прилагано криптиране на данни с двойка ключове (публичен и частен), което ще гарантира, че данните, изпратени от ИСУН 2020 не са манипулирани и могат да бъдат прочетени само от външната система, за която са предназначени и обратно при обмен в другата посока. Този метод няма да се прилага за изцяло публични данни.

Тези мерки за защита на данните са с цел намаляване на вероятността от манипулиране и/или загуба на данни в процеса на трансфер на тези данни между отделните слоеве на системата или при обмен с други системи.

### **3.2.5. Използване на криптографски методи за защита на данни**

В процеса на изпълнение на Услуга 1 „Анализ на текущото състояние и функционалности на ИСУН 2020“ след анализ на използваните средства за защита, текущото състояние и чувствителните данни, ще създадем правила за използване на криптографски средства за защита на информацията в системата, които ще регламентират видовете криптографски средства които ще се използват, както и процесите и архитектурните слоеве на системата, в които ще се използват при изпълнение на Услуга 2 „Разработване на нови функционалности и поддръжка на ИСУН2020“.

С внедряването на точни и ясни правила за използване на криптографски средства в слоевете и процесите, в които това е възможно и оценено като необходимо, ще се постигне много ниска вероятност на риска от манипулиране на данни в системата.

При реализация на промени в сорс кода на системата, независимо от модулите, в които се осъществява промяната ще се спазват утвърдените инженерни принципи за разработка на сигурни приложения. Спазването на тези принципи води до еднотипен стил на разработка, базиран на правила фокусирани върху всички аспекти на сигурността на системата и респективно до ниска вероятност и ниско въздействие при евентуална реализация на определени рискове, в т.ч. и риска от загуба или манипулиране на данни.

### **3.3. Гарантиране автентичност на модулите на системата**

Подписване с цифров сертификат на всички модули на системата (Assembly signing), работещи в реалната среда с цел предотвратяване и идентификация на манипулирани програмни единици.

В резултат от прилагането на тази мярка се минимизира риска от неоторизирана промяна на програмния код на системата, с която би могло да бъде извършена изтриване или манипулиране на данни в системата.

### **3.4. Мигриране на системата в средата на държавния Хибриден Частен Облак**

Предлагаме използването държавния Хибриден Частен Облак (ДХЧО) като среда за функциониране на информационната система. Очакваме, че средствата за защита от загуба и манипулиране на данни в ДХЧО са на най-

високо ниво и миграцията там допълнително ще намали този риск. Тази мярка директно кореспондира с изискванията към системната архитектура, заложи в т. 1.3 на предварителните условия за допустимост на проекти за е-управление.

### **3.5. Използване на мрежата на държавната администрация като среда за пренос на данни**

Навсякъде, където е възможно ще използваме мрежата на държавната администрация като среда за пренос на данни за вътрешните модули на информационната система и при обмен данни с други системи от администрация, а не публичната интернет мрежа. Този подход допълнително ще намали риска от манипулиране на данни при обмен с други системи. Подходящ пример за подобно предаване на данни е при изпращане на данни от системата към портала за отворени данни ([opendata.government.bg](http://opendata.government.bg)), за да се гарантира тяхната автентичност.

Тази мярка директно кореспондира с изискванията към системната архитектура, заложи в т. 1.3 на предварителните условия за допустимост на проекти за е-управление.

### **3.6. Следене и регистриране действията на администраторите в системата**

Всички действия, извършвани от администраторите на системата ще бъдат регистрирани с цел възможност за проследимост и проверка при необходимост. Това важи както за действията, извършвани през потребителския интерфейс на системата, така и действията по администрацията на системата на ниско ниво – база данни и файлове.

Системата за регистрация (logs) ще бъде организирана така, че нито един от администраторите да няма възможност да изтрива регистрациите на собствените си действия. Това се постига с ограничаване на правата върху местата, където се съхраняват системните журнали (логове).

Тази мярка позволява да се намали риска от несанкционирано изтриване или манипулиране на данни от страна на администраторите на системата.

### **3.7. Разработка на приложен интерфейс за коригиране на данни в системата**

С цел да се подобри проследимостта предвиждаме да създадем потребителски интерфейс за извършване на корекции в базата данни, който да е достъпен в системата за потребители със съответната административна роля и права. Идеята е да се ограничат до минимум директните действия, извършвани на ниво база данни, като се постигне пълно регистриране и проследимост на действията по корекция на данните.

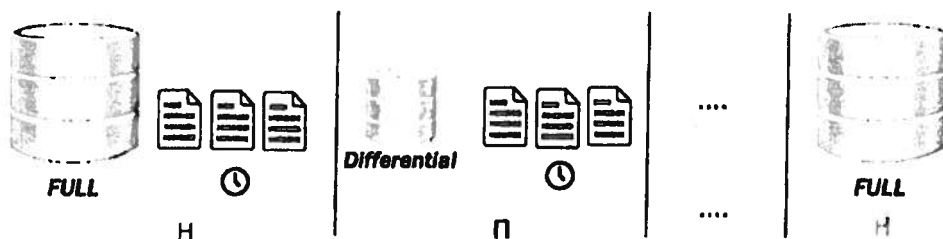
Тази мярка от една страна ще намали риска от загуба на данни в следствие на изпълнение на неправилна заявка на ниво база данни, а от друга ще намали риска от манипулиране на данни директно в базата данни, като добави още един слой за регистриране и проследимост на действията по корекция на данните.



### 3.8. Имплементиране на стратегия за автоматизирано оперативно резервиране на данните

В съответствие с процедурата за „Резервиране и архивиране на информацията“ ще бъде имплементирана, със средствата на системата за управление на база данни, цялостна стратегия за автоматизирано оперативно резервиране на данните. Тя е в съответствие с най-добрите практики и се базира на комбинация от три различни вида резервиране (backup) с различна честота с цел осигуряване на максимална сигурност, като архивирането на данните се извършва on-line, като това не се отразява на нормалното функциониране на системата:

- Пълно резервиране (Full backup)
- Диференциално резервиране (Differential backup)
- Резервиране на журнала за транзакции (Transaction log backup)



1. Пълно резервиране (Full backup) се изпълнява всяка седмица в неделя в 1:00 часа.

1.1. Преди стартиране на резервирането се изпълнява проверка на интегритета на данните (Check Database Integrity Task), за да сме сигурни, че архивираме данни, които не са повредени.

1.2. Изпълнява се резервирането на цялата база данни (Full Backup database task) задължително с включена опция Verify backup integrity, за да сме сигурни, че създаденото резервно копие не е повредено.

2. Диференциално резервиране (Differential backup) се изпълнява всеки ден в 22:00 часа.

2.1. Преди стартиране на резервирането се изпълнява проверка на интегритета на данните (Check Database Integrity Task), за да сме сигурни, че архивираме данни, които не са повредени.

2.2. Изпълнява се диференциално резервиране (само на промените от последния пълен архив) на базата данни (Backup database task) задължително с включена опция Verify backup integrity, за да сме сигурни, че създаденото резервно копие не е повредено.

3. Резервиране на журнала за транзакции Transaction log backup се изпълнява на всеки час от 07:30 до 20:30.

3.1. Изпълнява се резервиране само на транзакциите в базата данни от последния диференциално резервиране (Backup Transaction log task) задължително с включена опция Verify backup integrity, за да сме сигурни, че създаденото резервно копие не е повредено.

4. Maintenance cleanup определя колко седмици назад колко архиви искаме да пазим – примерно 9 седмици, за да имаме оперативно архивирани данни за над 60 дни.

5. Изпълнение на рутинни операции по базата данни, като History Cleanup Task (включва „Backup and restore history“, „SQL Server Agent history“ и „Maintenance history“) – по подразбиране е 4 седмици, ще бъде настроен на 9;

	<p>6. Изпълнение на операции по цялостна оптимизация на базата данни Rebuild Index + Update Statistics - всяка седмица в неделя в 23:00ч., а при нарастване на базата данни и при нужда и в други дни.</p> <p>7. Изпълнение на операции по оптимизация на базата данни Reorganize Index - всяка седмица в сряда в 23:00 а при нужда и в други дни.</p> <p>Тази стратегия позволява възстановяване базата данни в рамките на 60 дни, като състоянието може да се възстановява с точност до конкретен час за всеки от тези дни.</p> <p>Стратегията ще бъде имплементирана за изцяло автоматично изпълнение, чрез дефиниране на съответните планове за поддръжка (Maintenance plans) в Microsoft SQL Server, като ще се следи за правилно ѝ изпълнение.</p> <p>Тази мярка директно намалява вероятността за реализация на риска от загуба на данни, като имплементира напълно автоматизирана и практически приложима стратегия за резервиране на данните в оперативен архив.</p> <p><b>3.9. Защита от зловреден код</b></p> <p>Един от най-честите причини за загуба на данни е внедряване на зловреден код в приложението или средата на изпълнение на информационната система, поради което прилагането на всички мерки за третиране на риска „Уязвимост към зловреден код“ пряко намаляват вероятността за реализация на риска от загуба на данни.</p> <p><b>3.10. Защита от неправилен достъп</b></p> <p>Един от причини за загуба или манипулиране на данни е чрез неправилен достъп до информационната система, поради което прилагането на всички мерки за третиране на риска „Защита от неправилен достъп“ пряко намаляват вероятността за реализация на риска от загуба или манипулиране на данни.</p> <p><b>3.11. Налагане на механизми за контрол на правата на потребителите</b></p> <p>При разработването на системата ще бъде приложен принципа за проверка, че потребителя е идентифициран и валидиране, че ролята му има достатъчно права за изпълнение на операциите по промяна или изтриване на данни. Този подход ще позволи намаляването на риска от загуба или манипулиране на данни, чрез използване уязвимости като XSS (Cross Site Scripting) и CSRF (Cross Site Request Forgery), като за избягването им ще се използва CSRF маркер (token) и криптирани параметри в URL на заявките. Тази мярка намалява вероятността за реализация на риска от загуба или манипулиране на данни за сметка на превишаване на правата на потребител или изпълнение на заявка от неидентифициран потребител, чрез използване на уязвимости в системата.</p>
<p><b>4. Нарушаване конфиденциалността на чувствителните данни;</b></p>	<p>Нарушаване конфиденциалността на чувствителните данни е риск с голямо въздействие. Предвид големият брой потребители и обществено значимото предназначение на системата и съхраняваните в нея данни е голяма вероятността от опити за придобиване на съхраняваните в нея чувствителни данни. Чувствителни данни са всички данни, поддържани в системата, до които не трябва да се осигурява публичен достъп без</p>

надлежна идентификация на потребител и данни, до които даден потребител няма право на достъп според предоставените му права.

При изпълнение на договора планираме като минимум да прилагаме следните мерки за намаляване на вероятността за реализация на риска:

#### **4.1. Достъп на потребителите до минимално необходимите им данни, интерфейси и функции за обработка на информацията**

При проектиране и реализация на промени в ИСУН2020 ще бъде спазван принципа за делегиране на права на потребителите само до минимално необходимите им данни и функционалности. За всеки нов обект в системата ще се прави анализ за ролите, в които следва да бъде включено използването му и минимално необходимите права върху обекта за всяка роля.

В процеса на разработка на промени в системата при необходимост ще бъдат създавани нови роли, за да се спази принципа за достъп на потребителите до минимално необходимите им данни. За всяка нова роля ще се предоставя на Възложителя **Карта за правата на достъп** - детайлно описание на правата върху обектите в системата (четене, запис, промяна и т.н.), а така също и предложения за актуализация на формуляра „Заявка за създаване/промяна/закриване на потребителски профил“.

Прилагането на принципа за делегиране на права на потребителите само до минимално необходимите им данни и функционалности, намалява риска от нарушаване на конфиденциалността на чувствителни данни за сметка на получаване на достъп до данни, които не са нужни за пряката работа на съответната роля.

#### **4.2. Защита от неправилен достъп до вътрешната (непублична част) на системата**

Особено сериозен риск съществува при неправилен достъп до вътрешната част (непублична) на системата, тъй като вътрешните потребители (служебни потребители и поддържащи екипи) имат достъп до много по-голям обем информация, а също и по-големи права.

Въвеждане на възможност за двустепенна идентификация (2FA) с допълнителна еднократна парола (шест цифри), получавана на мобилен телефон за всички потребители на вътрешната част на системата, като се използват стандартни безплатни приложения за смарт телефони или SMS/email. Подходящи приложения за целта са Microsoft Authenticator, Google Authenticator, Lastpass Authenticator, които са безплатни и налични за всички мобилни операционни системи. За да не се затормозяват ежедневните потребители след еднократна двустепенна идентификация (2FA), съответния браузър ще може да се запише като безопасен, за да не се изисква допълнителната еднократна парола за определено време (примерно един месец). Ще бъде реализирана възможност за настройка на двустепенна идентификация (2FA) за всяка от ролите в системата, като за административните роли препоръчваме да е включена по подразбиране.

Тази мярка намалява риска от нарушаване на конфиденциалността на чувствителни данни за сметка на достъп с неправилен получени валидни идентификационни данни на служебни потребители и поддържащи екипи.

#### **4.3. Анализ на съществуващите роли и права за достъп**

В рамките на изпълнението на Услуга 1 – Анализ на състоянието ще бъде направен преглед на правата всяка от ролите в системата с цел да се установят наличието на твърде високи за конкретната роля права, които не са нужни за изпълнение на ежедневните дейности на дадена роля. Ако бъдат открити права за достъп до данни, които не са нужни за нормалната работа на съответната роля, ще бъде предложено на възложителя техните права да бъдат актуализирани.

Тази мярка намалява риска от нарушаване на конфиденциалността на чувствителни данни за сметка на ненужни или неактуални роли, както и завишени права за достъп до данни, ненужни за дадена роля.

#### **4.4. Анализ на неактивни потребители на системата**

Преглед на журналните файлове (logs) на системата и установяване на потребителите, които са вътрешни за системата и не са били активни за дълъг период от време (над 1 месец), за да се установи дали няма потребители, които вече не би следвало да имат достъп до системата, а достъпа им не е отнет.

Индивидуално преглеждане на всички потребители с административни права, за да е сигурно, че не са останали потребителите, които вече не би следвало да имат достъп до системата.

При възможност достъпа на вътрешните за системата потребители да се управлява чрез Active Directory (LDAP), за да се осигури централизирано управление на правата и достъпа им до системата.

Този подход минимизира риска от нарушаване конфиденциалността на чувствителните данни, до които потребителите вече не би трябвало да имат достъп (например поради промяна на длъжността им).

#### **4.5. Преглед и актуализация на политиката за пароли**

Преглед и актуализация на политиката за избор на пароли – сложност, честота на смяна, както и включване на задължителна двустепенна идентификация (2FA) за роли с административни права и такива, които биха могли да предизвикат нарушаване на конфиденциалността на чувствителни данните.

Извършване на проверка, че са реализирани механизми, които осигуряват реалното налагане (enforcement) на политика за избор на пароли. Това е особено важно за служебни потребители и поддържащи екипи, включително този на изпълнителя.

Тази мярка намалява риска от нарушаване конфиденциалността на чувствителните данни, чрез налучкването на пароли за достъп, базирани на често използвани логически модели за формиране на парола или на основата на социален инженеринг.

#### **4.6. Криптиране на чувствителни данни, съхранявани в системата**

В рамките на Услуга 1 – Анализ на текущото състояние ще бъдат анализирани данните, които се съхраняват в системата и ще бъде направена оценка дали някои от тях са конфиденциални и следва да бъдат криптирани. Ако се установи наличието на такива данни те ще бъдат криптирани с използването на силен криптографски алгоритъм (AES 128). Криптирането ще се осъществява в слоя на приложния сървър на системата, като така към базата данни тези данни ще бъдат прехвърляни и съхранявани само в криптиран вид.

Криптирането на чувствителни данни и съхраняването и прехвърлянето им само в криптиран вид намалява риска от нарушаване конфиденциалността на чувствителните данни, тъй като дори даден потребител да прихване или да се сдобие неправомерно с такива данни те не могат да бъдат прочетени и са неизползваеми.

#### **4.7. Криптиране на данните за идентификация**

Данните за идентификация на потребителите са най-чувствителните данни, чиято конфиденциалност трябва да бъде запазена. Всички пароли ще бъдат съхранявани в криптиран вид. За криптиране на паролите ще се използва силен хеш алгоритъм (SHA 256), непозволяващ възстановяването им. Този подход ще гарантира, че никой, дори потребителите имащи пълни административни права върху всички компоненти на системата, няма да може да декриптира паролата на друг потребител и да осъществи достъп от негово име.

Прилагането на силни еднопосочни алгоритми за криптиране надеждно защитава идентификационните данни на потребители и намалява риска от нарушаване конфиденциалността на чувствителните данни в случая паролите за достъп.

#### **4.8. Защита на конфиденциалните данни в транспортната среда на системата (публичен интернет)**

Системата ИСУН2020 е интернет базирана и се използва през стандартни интернет браузъри като от администрацията, така и от бизнеса и гражданите. За да се минимизира риска от нарушаване конфиденциалността на чувствителните данни е необходимо не само процес на сигурна идентификация, но и осигуряване на сигурност на данните в транспортната им среда между потребителя и сървърите на системата. За да гарантираме ниска вероятност на риска за нарушаване на конфиденциалността на чувствителни данни в системата, при реализация на промени и нови разработки в системата, достъпа до интерфейсите на системата от потребителите ще се осъществява само по https канал с цел сигурност и осигуряване на защита на трансферираните данни. Това ще става чрез кодиране като се използват стандартите TLS/SSL (Transport Layer Security) за осигуряване на потвърждаване на идентичността и конфиденциалност на крайните точки при канал за комуникация и AES (Advanced Encryption Standard) с минимум 128-битов ключ за осигуряване на сигурността на съобщенията. За целта на приложния сървър на системата следва да бъде инсталиран сървърен цифров сертификат.

Прилагането на тази мярка намалява риска от нарушаване конфиденциалността на чувствителните данни, като защитава всички данни, които обменят потребителите със системата, включително най-



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ

-X

177

чувствителната информация – данните за идентификация на потребителя от прихващането ѝ при комуникация в публичния интернет.

#### 4.9. Използването на сертификати с разширено валидиране (EV SSL) за сървърите на системата

Препоръчваме използването на сертификати с разширено валидиране (extended validation (EV) certificates) за сървърите на системата. Като сертификати от най-висок клас, сертификатите с разширено валидиране (EV SSL) активират едновременно и катинарче и зелен идентификационен надпис директно в адресната лента на всички браузъри. EV SSL сертификатите осигуряват най-високото възможно ниво на криптиране и позволяват бързо и ясно идентифициране на организацията, управляваща системата.

Визуализация на EV SSL сертификати в основните браузъри:

← ↻ GMO GlobalSign Inc [US] <https://www.globalsign.com>

<https://www.globalsign.com/> GMO GlobalSign Inc [US]

← GMO GlobalSign Inc [www.globalsign.com](https://www.globalsign.com) ↻

Използването на EV SSL осигурява най-сигурното криптиране на данните, а също и ясна визуална индикация, че потребителите работят на истинския сайт на системата, а не на негово копие. Възможността потребителя да идентифицира визуално във всеки момент само с един поглед, че се намира в истинската система защитава срещу phishing атаки, при което хакери създават фалшиво копие на сайта на системата, в което подмамват потребителите да въведат името и паролата за достъп. Обикновено това става с изпращане на имейл, съдържащ препратка към фалшивото копие, маскирана като истинска. По този начин се сдобиват с потребителско име и парола, които в последствие могат да използват в истинската система и да достигнат неправомерно до цялата информация, до която дадения потребител има достъп.

Прилагането на тази мярка драстично намалява риска от нарушаване конфиденциалността на чувствителните данни, като защитава най-чувствителната информация – данните за идентификация на потребителя, както при обмен, така и от опити за разкриването им с измама (phishing атаки).

#### 4.10. Защитен обмен на данни с други системи

Обмена на данни с външни системи и приложения ще се изпълнява по защитени канали за комуникация, гарантиращи висока степен на защита от нарушаване конфиденциалността на чувствителните данни. При проектирането на интерфейси за обмен на данни с всяка отделна външна система ще бъдат прилагани най-високите възможни изисквания за конфиденциалност на данните, в зависимост от технологичните интерфейси и възможности на отделната външна система.

Защитата на транспортната среда е един от основните фактори за осигуряване на защита от нарушаване конфиденциалността на чувствителните данни, като предложените правила, които ще се спазват при изпълнението на дейностите ще поддържа на ниско ниво вероятността от прихващане на данни в транспортните среди между компонентите на системата и потребителите и следователно ще намалява риска за нарушаване конфиденциалността на чувствителните данни до системата.

При проектирането на интерфейс за обмен на данни с ИСУН 2020, който да бъде използван за външни системи ще бъде прилагано криптиране на данни с двойка ключове (публичен и частен), което ще гарантира, че данните, изпратени от ИСУН 2020 не са манипулирани и могат да бъдат прочетени само от външната система, за която са предназначени и обратно при обмен в другата посока. Този метод няма да се прилага за изцяло публични данни, а само за чувствителни данни, тъй като намалява риска за нарушаване конфиденциалността им при обмен с други системи.

Прилагането на тази мярка намалява риска от нарушаване конфиденциалността на чувствителните данни, като ги криптира веднъж, за да гарантира автентичността им и втори път, като позволява декриптирането им само от получателя на данните.

#### **4.11. Използване на мрежата на държавната администрация като среда за пренос на данни**

Навсякъде, където е възможно ще използваме мрежата на държавната администрация като среда за пренос на данни за вътрешните модули на информационната система и при обмен данни с други системи от администрация, а не публичната интернет мрежа. Този подход допълнително ще намали риска от нарушаване конфиденциалността на чувствителните данни при обмен с други системи, поради ограничения достъп до мрежата на държавната администрация.

Тази мярка директно кореспондира с изискванията към системната архитектура, заложили в т. 1.3 на предварителните условия за допустимост на проекти за е-управление.

#### **4.12. Защита на данните между Възложителя и Изпълнителя**

Прилагане на мерки за превенция на риска от прихващане на обменяни чувствителни данни между Възложителя и Изпълнителя:

- Изпращане на данни за идентификация в средите на Възложителя в криптиран вид и/или по различни канали за комуникация (напр. по мейл в криптиран файл, а ключ за декриптиране чрез SMS от предварително определен номер(а) до предварително регистриран номер(а));
- Използване на еднократни пароли за достъп до компоненти на продуктивната система;
- Използване на двустепенна авторизация (2FA) с честота на изпращане на код за достъп – 1 ден за достъп до среди и компоненти, в които не се изисква ежедневна работа;
- Изпращане на други чувствителни данни за структура, архитектура и топология на системата, IP адреси, DNS имена в криптиран вид. За превенция срещу узнаване на потенциални уязвимости и набелязване на цели за атака от злонамерени лица.

Целта на мярката е да се осигури защита на чувствителната информация, която ще се обменя между Възложителя и Изпълнителя и която би могла да доведе до достъп и/или разкриване на чувствителни данни.

Прилагането на тази мярка намалява риска от нарушаване конфиденциалността на чувствителните данни, като защитава чувствителната информация, която се съхранява в системата – данните за идентификация на специалистите на Изпълнителя за получаване на достъп до системата и нейните компоненти в повечето случаи с администраторски права.

#### **4.13. Защита от опити за налучкване на паролата**

Един от методите за нарушаване конфиденциалността на чувствителни данни е чрез налучкване на паролата на даден потребител по метода на социалния инженеринг. В случаите, когато злонамереното лице познава навиците на потребител на системата, има информация за факти от личния му живот, дати, имена и друга лична информация, знае неговата парола за достъп до друга система или логиката, по които потребителя обикновено избира паролите си, то може да се опита да налучка паролата му за системата и това да доведе до нарушаване на конфиденциалността на чувствителни данни.

В този случай защитата с код за сигурност не е достатъчна, защото при този метод не се генерират автоматизирано пароли по метода на грубата сила (brute force), а атакуващия пробва да налучка паролата, като ръчно въвежда и кода за защита. Това създава неудобство, но не и реална защита от налучкване на парола по метода на социалния инженеринг.

Успешна защита в случая е заключването на потребителския профил в случай, че бъдат направени повече от 5 неуспешни опита за влизане в системата в рамките на 5 минути. В този случай, съответния профил се заключва, като на потребителя се изпраща уведомяващ имейл с хипервръзка (линк) за принудителна смяна на паролата. В „3.4-Изисквания към потребителските идентификатори“ от правилата и процедурите за контрол на достъпа до ИТ активите, в т.3.4.5(е) (стр.20) е дефинирана подобна мярка, но тя не е реализирана в системата (включително и в реалната среда). Този подход няма да създава допълнително натоварване и ангажимент на административните потребители от ЦКЗ.

Системата следва да регистрира такива събития в журналния файл, а в случаите, когато става въпрос за служебен или административен потребител, системата следва да изпраща и уведомление по имейл до друг (различен от заключения) административен потребител.

Прилагането на тази мярка намалява риска от нарушаване конфиденциалността на чувствителните данни чрез отгатване (налучкване) на паролата на потребител на системата по метода на социалния инженеринг.

#### **4.14. Защита от зловреден код**

Един от честите методи за нарушаване конфиденциалността на чувствителни данни е чрез внедряване на зловреден код в системите и средата на изпълнение на информационната система, поради което



	<p>прилагането на всички мерки за третиране на риска „Уязвимост към зловреден код“ пряко влияят за намаляване на вероятността за реализация и въздействието на риска „Нарушаване конфиденциалността на чувствителни данни“.</p> <p>Конкретно приложими за намаляването на риска от нарушаване конфиденциалността на чувствителни данни са използването на подписан код на приложните модули, в който липсват задни вратички (back doors) и DML за всички компоненти на системата.</p>
<p><b>5. Възможни сригове на системата поради грешни действия на изпълнителя</b></p>	<p>Предвид обхвата на оказваните услуги в рамките на обществената поръчка, потенциална реализация на риска от сригове на информационна система ИСУН2020 поради грешни действия на Изпълнителя може да доведе до сериозни последствия.</p> <p>Базирайки се на нашия над 20 годишен опит в изграждане и поддържане на критични за бизнеса на клиентите ни, информационни системи, внедрените системи за управление сигурността на информацията по стандарт ISO 27001:2013 и Управление на ИТ услуги по стандарт ISO 20000-1:2011, за намаляване на вероятността и евентуалните последствия при реализация на риск „Възможни сригове на системата поради грешни действия на изпълнителя“, ще прилагаме следният комплекс от мерки:</p> <p><b>5.1. Изпълнение на действията от компетентен и опитен персонал</b></p> <p>Всяко от действията по изпълнение на договора ще бъде извършвано от компетентен за конкретното действие персонал, притежаващ опит, знания и умения за изпълнение на действието и сертификати за преминали обучения за процесите/системите/средите в обхвата на изпълнение на действието. Няма да се допуска изпълнение на действия и/или дейности от недостатъчно подготвени за съответните действия служители. Възложителя е поставил високи изисквания за компетентност и опит, като всички предложени от нас експерти отговарят на най-високите поставени критерии, а в определени области ги надхвърлят с познания и умения, директно водещи до намаляване риска от сригове на системата, поради грешни действия на изпълнителя.</p> <p>Ръководителят и един от членовете на екипа на Изпълнителя, притежават сертификат ITIL Foundation, гарантиращ задълбочени познания за набора от добри практики за управление на ИТ услуги – ITIL 2011, което позволява използване на знанията при изпълнение на услугите по развитие и поддръжка на системата и води до намаляване на риска от възможни сригове в системата поради грешни действия на изпълнителя.</p> <p>Прилагането на мярката намалява както вероятността, така и последствията от реализация на риска, поради високото ниво на компетентност на предлаганите от нас експерти, недопускане за изпълнение на дейности от неподготвен за конкретната дейност персонал и доказани познания по най-добрите практики за управление на ИТ услуги ITIL 2011.</p> <p><b>5.2. Начално обучение на екипа на изпълнителя</b></p> <p>Всички експерти от екипа на Изпълнителя познават в детайли процедурите за поддръжка и информационна сигурност на съответните внедрени системи за управление сигурността на информацията по стандарт ISO 27001:2013 и Управление на ИТ услуги по стандарт ISO 20000-1:2011.</p>

Ръководителят на екипа е представител на ръководството, а един от членовете е мениджър на внедрените при Изпълнителя системи за управление сигурността на информацията по стандарт ISO 27001:2013 и Управление на ИТ услуги по стандарт ISO 20000-1:2011.

Допълнително на всички експерти, ангажирани с изпълнение на поръчката, преди започване на работа, ще бъде проведено допълнително обучение за:

- Опресняване на знанията, свързани с процедурите за осигуряване на непрекъсваемост на бизнеса и управление на измененията при Изпълнителя с акцент върху практическото им прилагане при изпълнение на настоящата поръчка за всеки отделен експерт.
- Запознаване с наличните процедури при Възложителя за информационна сигурност и процедурите за работа на звено за техническа подкрепа. Акцент върху ролите и отговорностите на всеки експерт от екип на Изпълнителя за всяка конкретна процедура, дефинирани в документите на Възложителя.
- Нови най-добри практики от набора от добри практики за управление на ИТ услуги – ITIL, които са приложими при изпълнение на услугите по развитие и поддръжка на системите и водят до намаляване на риска от възможни срывове в системата.

Предвиждаме обучението на експертите да включва:

- Запознаване с процеса за управление на промените (change management), както и интегрирането му със съответната процедура при Изпълнителя за практическото му прилагане при изпълнение на поръчката. Акцента ще е върху създаването и изпълнението на планове за възстановяване на системата към предишно състояние (roll-back план).
- Запознаване с процеса за управление на внедряването (release management) политиката за управление на внедряванията (Release Policy), както и интегрирането им със съответната процедура при Изпълнителя за практическото им прилагане при изпълнение на поръчката. Тук акцента ще бъде върху създаването и изпълнението на планове за внедряване на нова и променена функционалност на системата, като целта ще бъде да се пакетират максимален брой промени в едно внедряване (release) с цел минимизиране на риска при всяко едно внедряване.
- Запознаване с процеса за управление на конфигурациите (configuration management), както и интегрирането му със съответната процедура при Изпълнителя за практическото му прилагане при изпълнение на поръчката. Тук акцента ще е върху гарантиране актуалността и интегритета на данните в базата за управление на конфигурацията (CMDB) на всички среди на системата (тестова, продукционна, за разработка и публичен тест) и поддържането на актуална версия на CMDB при Изпълнителя.
- Запознаване с процеса за управление на проблемите (problem management), както и интегрирането му със съответната процедура при Изпълнителя за практическото му прилагане при изпълнение на поръчката. Акцент върху анализа на досегашни срывове на системата, поради грешни действия на изпълнителя, ако има данни за такива.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ



11

- Запознаване с процеса за управление на достъпността (availability management), както и интегрирането му със съответната процедура при изпълнителя за практическото му прилагане при изпълнение на поръчката. Тук акцента ще е върху плана за наличността, изискванията за актуалните нива на наличност и дефинираните метрики и отчети.

- Запознаване с процеса за управление на външните доставчици (supplier management), както и интегрирането му със съответната процедура при Изпълнителя за практическото му прилагане при изпълнение на поръчката. Тук акцента ще е върху изискванията към Изпълнителя като доставчик на ИТ услуги.

- Запознаване с процеса за управление на непрекъснатостта (IT service continuity management), както и интегрирането му със съответната процедура при изпълнителя за практическото му прилагане при изпълнение на поръчката. Тук акцента ще е върху актуалните планове за непрекъснатост на системата и възстановяване от бедствия и аварии, изготвените анализи на рисковете и дейностите по управлението на рисковете, наличните механизми за непрекъснатост на услугите.

Прилагането на мярката намалява както вероятността, така и последствията от реализация на риска, поради високото ниво на компетентност на предлаганите от нас експерти и недопускане за изпълнение на дейности от неподготвен за конкретната дейност персонал.

### **5.3. Разделяне на отговорностите по проектиране, разработка, тестване и поддръжка на системата**

За да се постигне високо ниво на сигурност в процесите по разработка на нови функционалности на системата планираме да прилагаме подход за ясно разделяне на отговорностите, правата и ролите за всеки етап на процеса. Там където е възможно за всеки етап ще се определят различни отговорни експерти за изпълнение на етапа. Като единствено предвиждаме изключение за тестването на промените, в който задължително ще се включват и експертите проектирали промените – с цел оценка съответствието на реализацията с разработените технически задания за реализация.

Включването на достатъчен брой експерти в изпълнението на задачата с ясни отговорност е предпоставка за своевременно откриване на потенциални проблеми и реализация на механизми за тяхното отстраняване, което намалява вероятността от реализация на риска от сринове на системата поради грешни действия на изпълнителя.

### **5.4. Непрекъснато усъвършенстване на експертите в екипа**

Непрекъснатото усъвършенстване знанията и уменията на експертите от екипа на Изпълнителя е ключов фактор за намаляване на вероятността и въздействието от възможни грешни действия от страна на екипа на изпълнителя.

За постоянното намаляване на нивото на този риск, предвиждаме провеждане на обучения на нашите експерти на планирани интервали от

време. Към настоящият момент планираме провеждането на следните видове обучения:

- Встъпително обучение за запознаване на експертите с политиките и процедурите за сигурност на информационната система ИСУН2020. Обучението ще се проведе преди начало на работата на експертите по изпълнение на договора.
- Обучения за нови уязвимости, заплахи и рискове за информационната система и нейни ключови компоненти. Целта на обучението е да се запознаят експерти от екипа на Изпълнителя с нови заплахи за сигурността на информационната система и/или нейни компоненти, в резултат от използваните технологии за разработка, архитектурни и технически решения или други фактори. Обучението ще акцентира върху технологичните решения и средствата за справяне с тези заплахи и тяхната превенция. Обученията ще се провеждат на регулярни интервали от време не по-дълги от 6 месеца или при възникване на нови заплахи и уязвимости за информационната система или конкретни нейни конфигурационни елементи.
- Тематични обучения по групи експерти за вътрешен трансфер на знания за информационната система ИСУН2020, придобити по време на изпълнение на договора. Обученията ще се провеждат на регулярни интервали от време не по-дълги от 3 месеца през първата година и 6 месеца за периода след първата година.

Тази мярка намалява риска като осигурява непрекъснатото усъвършенстване знанията и уменията на експертите от екипа на Изпълнителя, което ще доведе до намаляване на вероятността и въздействието от възможни грешни действия от страна на екипа на изпълнителя.

#### **5.5. Пакетиране на няколко промени в едно внедряване (packaged release)**

Всяка промяна в продукционната среда създава риск от срив на системата. С цел минимизиране на този риск при създаването и изпълнение на плановете за внедряване (release management) на нова и променена функционалност на системата, ще се стараем да се пакетират максимален брой промени в едно внедряване (packaged release) с цел минимизиране на риска от срив при всяко едно внедряване. Особено важен е този подход при внедряването на няколко логически свързани промени, което подобрява потребителското преживяване (user experience) при използването на нови функционалности, но и значително намалява риска от сриове в системата.

Предвиждаме да реализираме този подход, чрез анализ и оценка дали дадена заявена промяна може да се пакетира с други подобни промени по следните критерии:

- Промяната не е спешна. Пакетират се само стандартни и нормални промени.
- Намаляване на риска за другите промени, при пакетиране с тях.

- Намаляване на общото време за изпълнение на промените при комбинирането им.
- Намаляване на товарването на екипите на Изпълнителя и Възложителя в следствие намаляване на общото време тестване и внедряване на промените при пакетирането им.
- Времето на постъпване заявката е съобразено с планиране на внедряванията според „Политиката за внедряване“.

Подхода за пакетиране на внедрявания (packaged release) е особено подходящ при пускане на нови версии на приложната част на системата (full release) или части от системата, решаващи конкретни проблеми (пачове - differential releases), заедно с нови версии (full releases) или пачове (differential releases) на ключови конфигурационни компоненти (CI - Configuration items) като операционна система, сървър за база данни, web сървър и т.н. Този подход няма да се прилага за спешни промени.

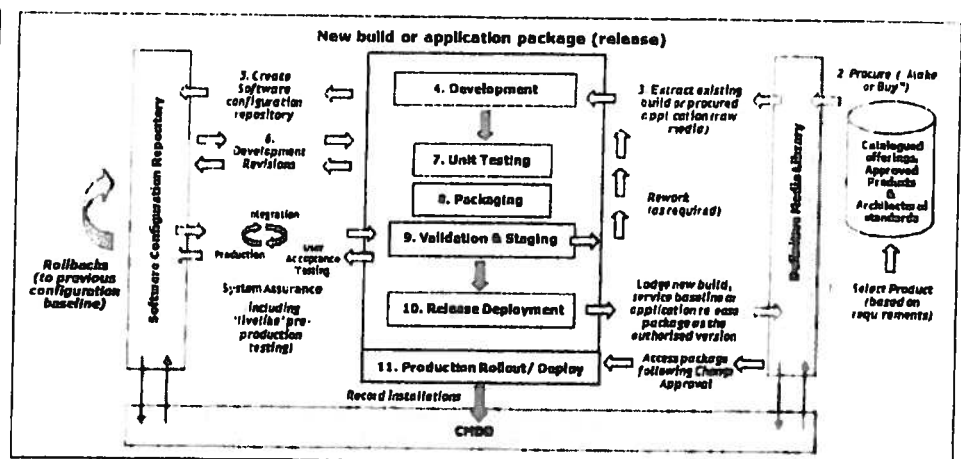
Пакетирането на няколко промени в едно внедряване (packaged release) води до намаляване на възможностите за грешка, поради по-малкия брой случаи, в които се извършват потенциално опасни действия в продукционната среда и намалява риска от сривове на системата поради грешни действия на изпълнителя.

#### **5.6. Използване на Definitive Media Library (DML) за внедряване, за възстановяване на услугата и справяне с аварии**

Definitive Media Library (DML), известна още в по-старите версии на ITIL и като Definitive Software Library (DSL), е сигурно защитено хранилище, в което се пазят последните одобрени за употреба в продукционна среда версии на софтуера.

Този подход гарантира, че до инсталация в продукционна среда ще достига само проверен, тестван и одобрен софтуер, без зловреден код или грешки. Definitive Media Library (DML) съхранява само финалните версии на всички софтуерни компоненти на системата, както разработваните приложения, така и оригиналните инсталационни комплекти на други софтуерни компоненти, като операционни системи и системи за управление на бази данни (в случая Microsoft Windows Server и Microsoft SQL Server), а също и одобрените за инсталация в продукционна среда обновявания (updates, patches).

Използването на Definitive Media Library (DML) и CMDB в контекста на процеса по управление на внедряването (release management) е илюстрирано на следната диаграма:



Използването на Definitive Media Library (DML) заедно с базата данни за управление на конфигурациите (CMDB) ефективно налага практиката да се използват само правилните, одобрени за инсталация в продукционна среда, версии на всички софтуерни компоненти (CIs) на системата, като по-този начин се намалява риска от инсталиране на неodobрен или неработещ правилно софтуер в следствие на грешка на инсталиращия екип на Изпълнителя.

Добра практика е освен софтуерните компоненти в Definitive Media Library (DML) да се съхраняват и асоциирани с тях елементи, като лицензна информация или ключове и документация. По този начин се гарантира, че се поддържат актуални не само софтуерните компоненти, но и цялата свързана с тях информация, което намалява вероятността за грешки. Софтуера, съхраняван в DML се управлява в съответствие с процесите за управление на измененията и внедряването и се регистрира в CMDB.

Съгласно набора най-добри практики ITIL, DML подпомага:

- Процеса за управление на внедряването (Release and Deployment), като осигурява централизирано място за съхранение на всички одобрени за инсталиране в продукционна среда софтуерни пакети и компоненти.
- Процесите за управление на достъпността и непрекъснатостта (Availability and Service Continuity), като осигурява проверен и сигурен източник за инсталиране на всички софтуерни компоненти на системата по време на процедурите по възстановяване на услугата (service restoration) и възстановяване от аварии (Disaster recovery).

Използването на DML не само оптимизира изпълнението на горните процеси, но и намалява риска от срив системата, поради инсталиране на неodobрен или неработещ правилно софтуер в следствие на грешка на инсталиращия екип на Изпълнителя, като ефекта е особено силен, когато се изпълняват процедурите по възстановяване на услугата (service restoration) и възстановяване от аварии (Disaster recovery), тъй като обичайно те се изпълняват под стрес при неработеща система и съответно вероятността за грешки е по-висока.

## 5.7. Регистриране на действията по изпълнение на договора

Ще бъде създаден индивидуален за ИСУН2020 регистър на извършваните от екипа на Изпълнителя действия по поддръжка на системата. В регистъра ще се отразяват всички действия на експертите по поддръжка, включително: достъп до информационни активи на ИСУН2020, дейности по отстраняване на настъпили събития и/или инциденти и др.

Целта на мярката е да осигурим пълна проследимост на действията на нашите експерти, коректността на работата им и спазването на политиките и процедурите по сигурност на информационната система, както и на разработените и утвърдени детайлни работни инструкции.

Регистрираните действия ще бъдат обект на регулярен преглед и анализ и са основа за взимане на превантивни и коригиращи действия, за намаляване на риска от сринове на системата вследствие на действие или бездействие на експерти на Изпълнителя.

#### **5.8. Анализ на досегашни сринове на системата**

Доколкото системата е действаща и нейната поддръжка се осъществява в продължение на повече от година, и в момента в съответствие с процедурите за работа на звеното за техническа подкрепа, всички възникнали до момента проблеми би следвало да се регистрират.

Предвиждаме да направим анализ на досегашните сринове на системата поради грешни действия на изпълнителя, ако има данни за такива, като изследваме причините довели до срыв в системата и набележим конкретни мерки за предотвратяването сринове по аналогични причини в бъдеще.

Ще бъде направен преглед и анализ на:

- Актуалните планове за непрекъснатост на ИСУН и възстановяване от бедствия и аварии и изготвянето на препоръки за подобрене и актуализация.
- Актуалните анализи за въздействието на бедствията и аварията върху бизнес операциите и обновяване на планове за възстановяване.
- Наличните анализи на рисковете и предприетите дейности по управлението им и изготвянето на препоръки за подобрене и актуализация.
- Преглед на наличните механизми за непрекъснатост на услугите и резултатите от тестването им или реалното им прилагане и изготвянето на препоръки за подобрене и актуализация.

В резултат на натрупания опит ще предложим актуализация на съответните процедури и/или добавяне на нови механизми за непрекъснатост на услугите или подобряването им.

Целта на мярката е да се направят изводи от евентуалните досегашни сринове в системата и да се набележи комплекс от коригиращи и превантивни мерки, чието изпълнение ще намали на риска от сринове на системата в следствие на експерти на Изпълнителя.

#### **5.9. Анализ на действията при изпълнение на договора**

Предвиждаме създаването на експертна работна група от експерти, сертифицирани по ITIL и ISO27001, за анализ изпълнението на договора и спазване на изискванията за сигурност, достъпност и непрекъсваемост. Експертната работна група ще осъществява регулярен преглед веднъж на 6 месеца, а при значими инциденти и по-често, на всички действия по изпълнение на договора.

В обхвата на прегледа от експертната работна група ще бъде изготвен анализ на регистрираните действия и дейности в процеса на изпълнение на договора, реакции при докладвани събития/инциденти, изпълнени регулярни действия и резултатите от тях и др. Ще бъде направен преглед и анализ на:

- Плановите за непрекъснатост на ИСУН и възстановяване от бедствия и аварии и изготвянето на препоръки за подобрене и актуализация.
- Актуалните анализи за въздействието на бедствията и аварията върху бизнес операциите и обновяване на плановите за възстановяване.
- Наличните анализи на рисковете и предприетите дейности по управлението им и изготвянето на препоръки за подобрене и актуализация.
- Преглед на наличните механизми за непрекъснатост на услугите и резултатите от тестването им или реалното им прилагане и изготвянето на препоръки за подобрене и актуализация.

В резултат от анализа при необходимост ще се планират и прилагат превантивни и коригиращи дейности за увеличаване достъпността и сигурността на информационната система.

Тази мярка ще осигури непрекъснато намаляване на вероятността и въздействието на риска „Възможни сринове на системата поради грешни действия на изпълнителя“ в хода на изпълнение на поръчката.

#### **5.10. Създаване на детайлни работни инструкции за повтарящи се дейности**

Предвиждаме да създадем детайлни работни инструкции за работа при изпълнение на регулярни дейности по поддръжка на ИСУН2020. Инструкциите за работа ще съдържат детайлно описание на задачите за изпълнение, предварителни условия и изисквания за коректно изпълнение на всяка задача, както и спецификите в зависимост от средата, в която ще се изпълнява инструкцията (тестова, продуктивна, за публично тестване или др.).

Работните инструкции ще бъдат оформени като Чек листи и при изпълнение на всяка задача ще се отчитат извършените дейности, резултата от изпълнението, възникнали проблеми, изпълнени мерки за преодоляване на проблемите, мястото и времето за изпълнение, изпълнителите на задачата.

В процеса на изпълнение на Услуга 1 – „Анализ на текущото състояние и функционалности на ИСУН 2020“ ще бъде идентифициран пълният списък с работни инструкции, които ще бъдат разработени. На база на наличната информация към момента за системата и обхвата на действие на Изпълнителя, предвиждаме като минимум да разработим следните групи работни инструкции:





ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ



- Работни инструкции за инсталация и настройка на операционни системи на сървърите на системата, с отчитане спецификите и предназначение на всеки от сървърите на системата и работната среда за която е предназначен.
- Работни инструкции за миграция на работна среда (тестова, продуктивна или др.) или компоненти от нея на нов хардуер/виртуален сървър.
- Работни инструкции за промяна на конфигурацията на системата (като допълнение към процеса за управление на промените).

С мярката ще се постигне планирано еднотипно изпълнение на дейностите по поддръжка на ИСУН2020 и ще се осигури пълна проследимост на изпълнението на повтарящи се дейности, което значително ще намали риска от сринове във функционирането на ИСУН2020 в следствие на грешки от страна на екипа на Изпълнителя, при повтарящи се дейности.

#### **5.11. Планиране и отчитане на регулярни дейности по поддръжка на информационна система ИСУН2020**

За целите на изпълнение на договора в процеса на изпълнение на Услуга 1 „Анализ на текущото състояние“ ще бъдат определени периодично повтарящи се (регулярни) действия по поддръжка на информационната система. За всяко от тези действия ще бъде създаден план за изпълнение със срокове и отговорни експерти от екипа на Изпълнителя. Ще внедрим механизми за напомняне за наближаващо и отчитане изпълнението на регулярно действие от Изпълнителя. При липса на реакция от страна на отговорните експерти за изпълнение на регулярното действие е предвиден и процес на ескалация към ръководителя на екипа.

С внедряването на мярката целим да намалим рисковете за ИСУН2020 от срыв поради грешки на екипа на Изпълнителя, при изпълнение на повтарящи се действия по поддръжка, за сметка на тяхното предварително планиране и по-добра подготовка за изпълнението им.

#### **5.12. Създаване на логически идентична среда за тестване на ИСУН2020 при Изпълнителя**

Предвиждаме да създадем на наши ресурси, тестова среда на ИСУН2020, която е логически идентична на продуктивната среда на системата и изолирана от развойната среда на системата. Целта е експертите ни да имат възможност да тестват свободно и всеобхватно системата, както и направените промени.

Върху тази среда ще може напълно безопасно да бъдат изпълнявани различни сценарии за реализация на заплахи и да бъдат тествани и анализирани методите за най-успешно и бързо справяне с тях. При това няма да има риск от срыв в някоя от средите при Възложителя, включително тестовите.

Всяка една промяна в официалната тестова среда на ИСУН2020 ще бъде предварително изпълнявана в собствената ни тестова среда с цел верификация на действията, намаляване на вероятността от проблеми при изпълнението им в тестовата или реалната среда на ИСУН2020. Целта на мярката е да се постигнат следните ефекти:



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ

X

177

- Тренираност на експертите при работа по поддръжка на системата.
- Анализ на възникнали проблеми в системата или отделни компоненти на възможно най-ранен етап.
- Тестване на различни сценарии за отстраняване на възникнали проблеми и/или ефекти от тяхното проявление и избор на най-ефективен сценарий за решаване на проблем.

Крайната цел на тази мярка е постоянно повишаване рутината на експертите по обслужване на системата, което води до намаляване на риска от сринове на системата в следствие грешни действия на екипа на Изпълнителя.

Предложените мерки за намаляване на риска са изготвени на база преглед на достъпната функционалност за външни потребители (модул Е-Кандидатстване) на публичната среда за тестване, средата за тестване и реалната среда на ИСУН 2020, както и най-добрите практики заложи в ITIL и стандартите за информационна сигурност ISO27002:2013 Code of practice и ISO20000-2:2012 и опита ни в разработката и поддръжката на уеб-базирани информационни системи. Тази информация не е достатъчна за ефективното определяне на мерките за намаляване на рисковете за вътрешната част на системата (другите модули), като те до голяма степен са критични, тъй като потребителите им разполагат със значително по-големи права и пробив в сигурността на тези модул потенциално би донесъл значително по-големи щети при реализация на някои от рисковете.

В случай, че бъдем избрани за изпълнител на поръчката в рамките на изпълнение на Услуга 1 – Анализ на текущото състояние и функционалности на ИСУН2020, ще бъде извършен анализ на всички компоненти на системата, имащи отношение към осигуряване на защита от неправилен достъп до системата, като ще бъдат включени и допълнителни мерки за намаляване на риска, които са идентифицирани.

Всички мерки, предложени в офертата и анализа на текущото състояние, които бъдат одобрени от възложителя ще бъдат реализирани в рамките на изпълнение на Услуга 2 – Разработване на нови функционалности и поддръжане на ИСУН 2020.

## II. Предлагаме следния персонал, на който е възложено изпълнението на поръчката:

Трите имена	Позиция	Квалификация (посочва се вид сертификата в областта на управлението на проекти, издател, дата на издаване, срок на валидност)	Опит (посочва се наименованието на проектите (при възможност линк), получателя на услугата, дата на приключване на проекта/тите, кратко описание на дейностите по проекта, от което да е видно, че се изпълнява минималното изискване)
Стойчо Недев Стойчев	Ръководител на екипа	<p>Сертификат: PRINCE 2 Foundation Издател: APMG International Дата на издаване: 04.06.2014 Срок на валидност: няма</p> <p>Сертификат: Подготовка за изпит PMP Издател: TenStep България Дата на издаване: 29.10.2009 Срок на валидност: няма</p> <p>Сертификат: Управление на проекти Издател: Projecta BG Дата на издаване: 29.10.2009 Срок на валидност: няма</p> <p>Сертификат: ITIL Foundation Издател: ServiceCentrix Дата на издаване: 20.03.2013 Срок на валидност: няма</p>	<p>1. Ръководител на проект „Разширение, внедряване, обновяване и поддръжка на уеб-базирана информационна система за управление на документооборота”. Получател на услугата: Държавен фонд „Земеделие” Дата на приключване на проекта: 04.05.2016 г. Кратко описание на дейностите по проекта: Разширение на уеб портала за електронни услуги с разработка на нови електронни административни услуги; Разширение на уеб-базирана информационна система за управление на документооборота с нови функционалности; Внедряване и поддръжка на системата.</p> <p>2. Ръководител на проект „Внедряване, поддръжка, актуализация, развитие и комплексна системно-техническа помощ и обучение на служители в АСП, на интегрирана автоматизирана информационна система”. Получател на услугата: Агенция за социално подпомагане Дата на приключване на проекта: 08.04.2016 г. Кратко описание на дейностите по проекта: Първоначална инсталация и настройка на разработената уеб-базирана информационна система Archimed eProcess и изграждане на базата данни; Разработка и внедряване на нови функционалности, необходими за работа на АСП; Обучение на потребители и системни администратори; Поддръжка на внедрената уеб-базирана информационна система.</p> <p>3. Ръководител на проект „Анализ, разработване и внедряване на електронни административни услуги от 3-то и 4-то ниво”. Получател на услугата: Изпълнителна агенция по горите Дата на приключване на проекта: 09.12.2015г. Кратко описание на дейностите по проекта: Анализ на текущото състояние и оптимизация (реинженеринг) на процесите за предоставяне на избраните за реализация административни</p>



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ

-X

1/1

		<p>услуги; Разработка, внедряване и поддръжка на уеб портал за предоставяне на електронни административни услуги; Интеграция със система за осъществяване на онлайн разплащания; Разработка, внедряване и поддръжка на система за обработка на постъпилите заявления за електронни административни услуги; Разработка, внедряване и поддръжка на уеб-базирана информационна система за превозни билети.</p> <p>4. Ръководител на проект „Надграждане на Виртуална система за електронно-комуникативна връзка, свързана с административното обслужване на граждани, фирми и организации – външни контрагенти на Изпълнителна агенция „Автомобилна администрация“.</p> <p>Получател на услугата: Изпълнителна агенция „Автомобилна администрация“</p> <p>Дата на приключване на проекта: 15.09.2015 г.</p> <p>Кратко описание на дейностите по проекта: Разработка, внедряване и поддръжка на уеб портал за предоставяне на електронни административни услуги и на електронни административни услуги; Изграждане на интерфейс за връзка на електронните регистри с централните системи на електронното управление (ЕУ); Сертификация на услугите, съгласно изискванията на НОИОСИС и подготовка на документи за вписването им в регистъра за електронните услуги (РЕУ); Интегриране на системата „Лицензи“ с Виртуална система за електронно-комуникативна връзка; Внедряване и поддръжка на надградената Виртуална система за електронно-комуникативна връзка.</p> <p>5. Ръководител на проект „Усъвършенствана координация и системи за мониторинг при изпълнение на задълженията, произтичащи от членството в Европейския съюз“.</p> <p>Получател на услугата: Министерски съвет на Република България</p> <p>Дата на приключване на проекта: 14.05.2014 г.</p> <p>Кратко описание на дейностите по проекта: Миграция на уеб-базираната информационна система EUnet, разработена върху .NET платформа със СУБД MS SQL Server EUnet, върху техника, позволяваща реализацията на промени в реалната среда; Изграждане на система за резервиране на услугата; Създаване на тестова среда за преглед на промените преди внедряване в реална експлоатация; Разработка на промени в</p>
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ

-X

1/11

		<p>основни модули и функционалности; Разработка на промени в потребителския интерфейс на системата; Внедряване и поддръжка на усъвършенстваната версия на системата.</p> <p>6. Ръководител на проект „Надграждане и интегриране на информационните системи на МФВС съобразно закона за електронно управление и модернизиране и развитие на електронния сайт на МФВС до информационен портал с оглед въвеждането на електронно обслужване във връзка с изпълнение на проект „Модерни практики и иновативно обслужване в сферата на младежкото развитие и спорта“. Получател на услугата: Министерство на младежта и спорта Дата на приключване на проекта: 15.11.2010 г. Кратко описание на дейностите по проекта: Надграждане и интегриране на информационните системи на МФВС съобразно Закона за електронно управление; Разработка на интегрирана уеб-базирана информационна система; Въвеждане на механизъм за контрол върху времето за предоставяне на единица услуга; Обучение на потребителите от администрацията на МФВС за работа с интегрираната уеб-базирана информационна система; Издаване на наръчник за работа с уеб базираната информационна система на МФВС; Поддръжка на системата.</p> <p>7. Ръководител на проект „Виртуална система за електронно-комуникативна връзка, свързана с административното обслужване на граждани, фирми и организации – външни контрагенти на Изпълнителна агенция „Автомобилна администрация““ Получател на услугата: Изпълнителна агенция „Автомобилна администрация“ Дата на приключване на проекта: 31.05.2010г. Кратко описание на дейностите по проекта: Анализ на текущата ситуация, проучване на добри практики и реинженеринг на административни процеси; Подготовка на стратегически и нормативни документи; Разработка, внедряване и поддръжка на уеб базираната информационна система за административно обслужване на граждани, фирми и организации.</p>
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Трите имена	Позиция	Квалификация (посочва се придобит сертификат, издател, срок на валидност или преминато обучение, вида на обучението, организация-обучител)	Опит (посочва се наименованието на проекта/тите (при възможност линк), получателя на услугата, дата на приключване на проекта/тите, кратко описание, от което да е видно, че се изпълнява минималното изискване)
Илиян Йорданов Йовчев	Експерт „Програмиране“ 1	<p>Сертификат след издържан изпит: Developing XML Web Services and Server Components with Microsoft Visual C# .NET and the Microsoft .NET Framework Издател: Microsoft Дата на издаване: 06.03.2003 Срок на валидност: няма</p> <p>Сертификат за преминато обучение: Capability Maturity Model Integration Издател: European Software Institute Дата на издаване: 27.04.2007 Срок на валидност: няма</p> <p>Сертификат за преминато обучение: Implementing Replication Using Microsoft SQL Server 2000 Издател: Microsoft Certified Technical Education Center</p>	<p>1. Участие като програмист в проект „Разширение, внедряване, обновяване и поддръжка на уеб-базирана информационна система за управление на документооборота“. Получател на услугата: Държавен фонд „Земеделие“ Дата на приключване на проекта: 04.05.2016 г. Кратко описание на дейностите по проекта: Разширение на уеб портала за електронни услуги с разработка на нови електронни административни услуги; Разширение на уеб-базирана информационна система за управление на документооборота с разработка на нови функционалности върху .NET платформа със СУБД MS SQL Server; Внедряване и поддръжка на системата.</p> <p>2. Участие като програмист в проект „Внедряване, поддръжка, актуализация, развитие и комплексна системно-техническа помощ и обучение на служители в АСП, на интегрирана автоматизирана информационна система“. Получател на услугата: Агенция за социално подпомагане Дата на приключване на проекта: 08.04.2016 г. Кратко описание на дейностите по проекта: Първоначална инсталация и настройка на разработената уеб-базирана информационна система Archimed eProcess и изграждане на базата данни; Разработка и внедряване на нови функционалности върху .NET платформа със СУБД MS SQL Server, необходими за работа на АСП; Обучение на потребители и системни администратори; Поддръжка на внедрената уеб-базирана информационна система.</p> <p>3. Участие като програмист в проект „Анализ, разработване и внедряване на електронни административни услуги от 3-то и 4-то ниво“. Получател на услугата: Изпълнителна агенция по горите Дата на приключване на проекта: 09.12.2015г.</p>



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ

-X

111

7

Кратко описание на дейностите по проекта:  
Анализ на текущото състояние и оптимизация (реинженеринг) на процесите за предоставяне на избраните за реализация административни услуги; Разработка, внедряване и поддръжка на уеб портал за предоставяне на електронни административни услуги върху .NET платформа със СУБД MS SQL Server; Интеграция със система за осъществяване на онлайн разплащания; Разработка, внедряване и поддръжка на система за обработка на постъпилите заявления за електронни административни услуги върху .NET платформа със СУБД MS SQL Server; Разработка, внедряване и поддръжка на уеб-базирана информационна система за превозни билети върху .NET платформа със СУБД MS SQL Server.

4. Участие като програмист в проект „Надграждане на Виртуална система за електронно-комуникативна връзка, свързана с административното обслужване на граждани, фирми и организации – външни контрагенти на Изпълнителна агенция „Автомобилна администрация“.

Получател на услугата: Изпълнителна агенция „Автомобилна администрация“

Дата на приключване на проекта: 15.09.2015 г.

Кратко описание на дейностите по проекта: Разработка, внедряване и поддръжка на уеб портал за предоставяне на електронни административни услуги и на електронни административни услуги; Разработка на интерфейс за връзка на електронните регистри с централните системи на електронното управление (ЕУ); Сертификация на услугите, съгласно изискванията на НОИОСИС и подготовка на документи за вписването им в регистъра за електронните услуги (РЕУ); Интегриране на системата „Лицензи“ с Виртуална система за електронно-комуникативна връзка; Внедряване и поддръжка на надградената върху .NET платформа със СУБД MS SQL Server Виртуална система за електронно-комуникативна връзка.

5. Участие като програмист в проект „Усъвършенствана координация и системи за мониторинг при изпълнение на задълженията, произтичащи от членството в Европейския съюз“.

Получател на услугата: Министерски съвет на Република България

Дата на приключване на проекта: 14.05.2014 г.

-X

1/11

		<p>Кратко описание на дейностите по проекта: Миграция на уеб-базираната информационна система EUnet, разработена върху .NET платформа със СУБД MS SQL Server EUnet, върху техника, позволяваща реализацията на промени в реалната среда; Изграждане на система за резервиране на услугата; Създаване на тестова среда за преглед на промените преди внедряване в реална експлоатация; Разработка на промени в основни модули и функционалности; Разработка на промени в потребителския интерфейс на системата; Внедряване и поддръжка на усъвършенстваната версия на системата.</p> <p>6. Участие като програмист в проект „Надграждане и интегриране на информационните системи на МФВС съобразно закона за електронно управление и модернизиране и развитие на електронния сайт на МФВС до информационен портал с оглед въвеждането на електронно обслужване във връзка с изпълнение на проект „Модерни практики и иновативно обслужване в сферата на младежкото развитие и спорта“. Получател на услугата: Министерство на младежта и спорта</p> <p>Дата на приключване на проекта: 15.11.2010 г.</p> <p>Кратко описание на дейностите по проекта: Надграждане и интегриране на информационните системи на МФВС съобразно Закона за електронно управление; Разработка на уеб-базирана върху .NET платформа със СУБД MS SQL Server; Въвеждане на механизъм за контрол върху времето за предоставяне на единица услуга; Обучение на потребителите от администрацията на МФВС за работа с интегрираната уеб-базирана информационна система; Издаване на наръчник за работа с уеб базираната информационна система на МФВС; Поддръжка на системата.</p> <p>7. Участие като програмист в проект „Виртуална система за електронно-комуникативна връзка, свързана с административното обслужване на граждани, фирми и организации – външни контрагенти на Изпълнителна агенция „Автомобилна администрация““</p> <p>Получател на услугата: Изпълнителна агенция „Автомобилна администрация“</p> <p>Дата на приключване на проекта: 31.05.2010г.</p> <p>Кратко описание на дейностите по проекта: Анализ на текущата ситуация, проучване на добри практики и реинженеринг на административни процеси; Подготовка на</p>
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



			стратегически и нормативни документи; Разработка, внедряване и поддръжка на уеб базираната информационна система за административно обслужване на граждани, фирми и организации върху .NET платформа със СУБД MS SQL Server.
Валери Петров Дачев	Експерт „Програмиране” 2	<p>Сертификат: Microsoft Certified Technology Specialist .Net Framework 2.0: Web Applications Издател: Microsoft Дата на издаване: 29.08.2008 Срок на валидност: няма</p> <p>Сертификат след издържан изпит: TS: Microsoft® .NET Framework 2.0 - Web-based Client Development Издател: Microsoft Дата на издаване: 29.08.2008 Срок на валидност: няма</p> <p>Сертификат след издържан изпит: TS: Microsoft® .NET Framework 2.0 - Application Development Foundation Издател: Microsoft Дата на издаване: 18.08.2008 Срок на валидност: няма</p>	<p>1. Участие като програмист в проект „Разширение, внедряване, обновяване и поддръжка на уеб-базирана информационна система за управление на документооборота”. Получател на услугата: Държавен фонд „Земеделие” Дата на приключване на проекта: 04.05.2016 г. Кратко описание на дейностите по проекта: Разширение на уеб портала за електронни услуги с разработка на нови електронни административни услуги; Разширение на уеб-базирана информационна система за управление на документооборота с разработка на нови функционалности върху .NET платформа със СУБД MS SQL Server; Внедряване и поддръжка на системата.</p> <p>2. Участие като програмист в проект „Внедряване, поддръжка, актуализация, развитие и комплексна системно-техническа помощ и обучение на служители в АСП, на интегрирана автоматизирана информационна система”. Получател на услугата: Агенция за социално подпомагане Дата на приключване на проекта: 08.04.2016 г. Кратко описание на дейностите по проекта: Първоначална инсталация и настройка на разработената уеб-базирана информационна система Archimed eProcess и изграждане на базата данни; Разработка и внедряване на нови функционалности върху .NET платформа със СУБД MS SQL Server, необходими за работа на АСП; Обучение на потребители и системни администратори; Поддръжка на внедрената уеб-базирана информационна система.</p> <p>3. Участие като програмист в проект „Анализ, разработване и внедряване на електронни административни услуги от 3-то и 4-то ниво”. Получател на услугата: Изпълнителна агенция по горите Дата на приключване на проекта: 09.12.2015г. Кратко описание на дейностите по проекта: Анализ на текущото състояние и оптимизация (реинженеринг) на процесите за предоставяне на избраните за реализация административни услуги; Разработка, внедряване и поддръжка на уеб портал за предоставяне на електронни</p>

		<p>административни услуги върху .NET платформа със СУБД MS SQL Server; Интеграция със система за осъществяване на онлайн разплащания; Разработка, внедряване и поддръжка на система за обработка на постъпилите заявления за електронни административни услуги върху .NET платформа със СУБД MS SQL Server; Разработка, внедряване и поддръжка на уеб-базирана информационна система за превозни билети върху .NET платформа със СУБД MS SQL Server.</p> <p>4. Участие като програмист в проект „Надграждане на Виртуална система за електронно-комуникативна връзка, свързана с административното обслужване на граждани, фирми и организации – външни контрагенти на Изпълнителна агенция “Автомобилна администрация”.</p> <p>Получател на услугата: Изпълнителна агенция „Автомобилна администрация“</p> <p>Дата на приключване на проекта: 15.09.2015 г.</p> <p>Кратко описание на дейностите по проекта: Разработка, внедряване и поддръжка на уеб портал за предоставяне на електронни административни услуги и на електронни административни услуги върху .NET платформа със СУБД MS SQL Server; Разработка на интерфейс за връзка на електронните регистри с централните системи на електронното управление (ЕУ); Сертификация на услугите, съгласно изискванията на НОИОСИС и подготовка на документи за вписването им в регистъра за електронните услуги (РЕУ); Интегриране на системата “Лицензи” с Виртуална система за електронно-комуникативна връзка; Внедряване и поддръжка на надградената интегрирана уеб-базирана система, разработена върху .NET платформа със СУБД MS SQL Server - Виртуална система за електронно-комуникативна връзка.</p> <p>5. Участие като програмист в проект „Надграждане и интегриране на информационните системи на МФВС съобразно закона за електронно управление и модернизиране и развитие на електронния сайт на МФВС до информационен портал с оглед въвеждането на електронно обслужване във връзка с изпълнение на проект „Модерни практики и иновативно обслужване в сферата на младежкото развитие и спорта”.</p> <p>Получател на услугата: Министерство на младежта и спорта</p> <p>Дата на приключване на проекта: 15.11.2010 г.</p>
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

			<p>Кратко описание на дейностите по проекта: Надграждане с разработка на нови модули и интегриране на информационните системи на МФВС съобразно Закона за електронно управление върху .NET платформа със СУБД MS SQL Server; Въвеждане на механизъм за контрол върху времето за предоставяне на единица услуга; Обучение на потребителите от администрацията на МФВС за работа с интегрираната уеб-базирана информационна система; Издаване на наръчник за работа с уеб базираната информационна система на МФВС. Внедряване и поддръжка на системата.</p> <p>6. Участие като програмист в проект „Виртуална система за електронно-комуникативна връзка, свързана с административното обслужване на граждани, фирми и организации – външни контрагенти на Изпълнителна агенция „Автомобилна администрация““</p> <p>Получател на услугата: Изпълнителна агенция „Автомобилна администрация“</p> <p>Дата на приключване на проекта: 31.05.2010г.</p> <p>Кратко описание на дейностите по проекта: Анализ на текущата ситуация, проучване на добри практики и реинженеринг на административни процеси; Подготовка на стратегически и нормативни документи; Разработка, внедряване и поддръжка на уеб базираната информационна система за административно обслужване на граждани, фирми и организации върху .NET платформа със СУБД MS SQL Server.</p>
Недислав Теодоров Стойчев	Експерт „Програмиране“ 3	Сертификат Microsoft Specialist след издържан изпит Programming In C# In .NET Framework Издател: Microsoft Дата на издаване: 26.08.2016 Срок на валидност: няма	<p>1. Участие като програмист в проект „Разширение, внедряване, обновяване и поддръжка на уеб-базирана информационна система за управление на документооборота“.</p> <p>Получател на услугата: Държавен фонд „Земеделие“</p> <p>Дата на приключване на проекта: 04.05.2016 г.</p> <p>Кратко описание на дейностите по проекта: Разширение на уеб портала за електронни услуги с разработка на нови електронни административни услуги; Разширение на уеб-базирана информационна система за управление на документооборота чрез разработка на нови функционалности върху .NET платформа със СУБД MS SQL Server; Внедряване и поддръжка на системата.</p> <p>2. Участие като програмист в проект „Внедряване, поддръжка, актуализация, развитие и комплексна системно-техническа помощ и обучение на служители в АСП, на</p>

интегрирана автоматизирана информационна система".

Получател на услугата: Агенция за социално подпомагане

Дата на приключване на проекта: 08.04.2016 г.

Кратко описание на дейностите по проекта: Първоначална инсталация и настройка на разработената уеб-базирана информационна система Archimed eProcess и изграждане на базата данни; Разработка и внедряване на нови функционалности върху .NET платформа със СУБД MS SQL Server, необходими за работа на АСП; Обучение на потребители и системни администратори; Поддръжка на внедрената уеб-базирана информационна система.

3. Участие като програмист в проект „Анализ, разработване и внедряване на електронни административни услуги от 3-то и 4-то ниво“.

Получател на услугата: Изпълнителна агенция по горите

Дата на приключване на проекта: 09.12.2015г.

Кратко описание на дейностите по проекта: Анализ на текущото състояние и оптимизация (реинженеринг) на процесите за предоставяне на избраните за реализация административни услуги; Разработка, внедряване и поддръжка на уеб портал за предоставяне на електронни административни услуги върху .NET платформа със СУБД MS SQL Server; Интеграция със система за осъществяване на онлайн разплащания; Разработка, внедряване и поддръжка на система за обработка на постъпилите заявления за електронни административни услуги върху .NET платформа със СУБД MS SQL Server; Разработка, внедряване и поддръжка на уеб-базирана информационна система за превозни билети върху .NET платформа със СУБД MS SQL Server.

4. Участие като програмист в проект „Изграждане на интегрирана информационна система в НЦЗПБ“.

Получател на услугата: Национален център по заразни и паразитни болести

Дата на приключване на проекта: 15.11.2015 г.

Кратко описание на дейностите по проекта: Разработка на вътрешна информационна система със СУБД MS SQL Server; Разработка на специализирано приложение модул „Многофункционална интеграционна платформа за обмен на данни в хетерогенна среда за предоставяне на е-услуги“, за връзка с външни системи; Разработка и внедряване на софтуерно приложение, осъществяващо информационен

			<p>обмен с Търговския регистър и регистър ЕСГРАОН; Разработване на уеб базирана информационна система ("front office") върху .NET платформа със СУБД MS SQL Server; Разработване на Инструкция за работа с новоизградените електронни инструменти на интегрираната информационна система и за стандартите за информационна сигурност; Внедряване и поддръжка на новоизградените информационни системи.</p> <p>5. Участие като програмист в проект „Надграждане на Виртуална система за електронно-комуникативна връзка, свързана с административното обслужване на граждани, фирми и организации – външни контрагенти на Изпълнителна агенция "Автомобилна администрация"“.</p> <p>Получател на услугата: Изпълнителна агенция „Автомобилна администрация“</p> <p>Дата на приключване на проекта: 15.09.2015 г.</p> <p>Кратко описание на дейностите по проекта: Разработка, внедряване и поддръжка на уеб портал за предоставяне на електронни административни услуги и на електронни административни услуги върху .NET платформа със СУБД MS SQL Server; Разработка на интерфейс за връзка на електронните регистри с централните системи на електронното управление (ЕУ); Сертификация на услугите, съгласно изискванията на НОИОСИС и подготовка на документи за вписването им в регистъра за електронните услуги (РЕУ); Интегриране на системата "Лицензи" с Виртуална система за електронно-комуникативна връзка; Внедряване и поддръжка на разработената върху .NET платформа със СУБД MS SQL Server надградена уеб-базирана Виртуална система за електронно-комуникативна връзка.</p>
Евгений Венциславов Младенов	Експерт „Програмиране“ 4	<p>Сертификат Microsoft Certified Solutions Associate: SQL Server 2012/2014</p> <p>Издател: Microsoft</p> <p>Дата на издаване: 14.03.2016</p> <p>Срок на валидност: няма</p> <p>Сертификат след издържан изпит: Implementing a Data Warehouse</p>	<p>1. Участие като програмист в проект „Разширение, внедряване, обновяване и поддръжка на уеб-базирана информационна система за управление на документооборота“.</p> <p>Получател на услугата: Държавен фонд „Земеделие“</p> <p>Дата на приключване на проекта: 04.05.2016 г.</p> <p>Кратко описание на дейностите по проекта: Разширение на уеб портала за електронни услуги с разработка на нови електронни административни услуги върху .NET платформа със СУБД MS SQL Server; Разширение на уеб-базирана информационна система за управление на документооборота с нови функционалности върху .NET платформа със</p>

-X  
11/11

		<p>with Microsoft SQL Server 2012/2014 Издател: Microsoft Дата на издаване: 14.03.2016 Срок на валидност: няма</p> <p>Сертификат след издържан изпит: Administering Microsoft SQL Server 2012/2014 Databases Издател: Microsoft Дата на издаване: 08.02.2016 Срок на валидност: няма</p> <p>Сертификат след издържан изпит: Querying Microsoft SQL Server 2012/2014 Издател: Microsoft Дата на издаване: 19.10.2015 Срок на валидност: няма</p>	<p>СУБД MS SQL Server; Внедряване и поддръжка на системата.</p> <p>2. Участие като програмист в проект „Внедряване, поддръжка, актуализация, развитие и комплексна системно-техническа помощ и обучение на служители в АСП, на интегрирана автоматизирана информационна система“. Получател на услугата: Агенция за социално подпомагане Дата на приключване на проекта: 08.04.2016 г. Кратко описание на дейностите по проекта: Първоначална инсталация и настройка на разработената уеб-базирана информационна система Archimed eProcess и изграждане на базата данни; Разработка и внедряване на нови функционалности върху .NET платформа със СУБД MS SQL Server, необходими за работа на АСП; Обучение на потребители и системни администратори; Поддръжка на внедрената уеб-базирана информационна система.</p> <p>3. Участие като програмист в проект „Анализ, разработване и внедряване на електронни административни услуги от 3-то и 4-то ниво“. Получател на услугата: Изпълнителна агенция по горите Дата на приключване на проекта: 09.12.2015г. Кратко описание на дейностите по проекта: Анализ на текущото състояние и оптимизация (реинженеринг) на процесите за предоставяне на избраните за реализация административни услуги; Разработка, внедряване и поддръжка на уеб портал за предоставяне на електронни административни услуги върху .NET платформа със СУБД MS SQL Server; Интеграция със система за осъществяване на онлайн разплащания; Разработка, внедряване и поддръжка на система за обработка на постъпилите заявления за електронни административни услуги върху .NET платформа със СУБД MS SQL Server; Разработка, внедряване и поддръжка на уеб-базирана информационна система за превозни билети върху .NET платформа със СУБД MS SQL Server.</p> <p>4. Участие като програмист в проект „Изграждане на интегрирана информационна система в НЦЗПБ“. Получател на услугата: Национален център по заразни и паразитни болести Дата на приключване на проекта: 15.11.2015 г. Кратко описание на дейностите по проекта: Разработка на вътрешна информационна</p>
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



ВРО ТЕИСКИ СЪЮЗ

-X

K

			<p>система със СУБД MS SQL Server; Разработка на специализирано приложение -модул „Многофункционална интеграционна платформа за обмен на данни в хетерогенна среда за предоставяне на е-услуги“, за връзка с външни системи; Разработка и внедряване на софтуерно приложение, осъществяващо информационен обмен с Търговския регистър и регистър ЕСГРАОН; Разработване на уеб базирана платформа ("front office") върху .NET платформа със СУБД MS SQL Server; Разработване на Инструкция за работа с новоизградените електронни инструменти на интегрираната информационна система и за стандартите за информационна сигурност; Внедряване и поддръжка на новоизградените информационни системи.</p> <p>5. Участие като програмист в проект „Надграждане и интегриране на информационните системи на МФВС съобразно закона за електронно управление и модернизиране и развитие на електронния сайт на МФВС до информационен портал с оглед въвеждането на електронно обслужване във връзка с изпълнение на проект „Модерни практики и иновативно обслужване в сферата на младежкото развитие и спорта“. Получател на услугата: Министерство на младежта и спорта</p> <p>Дата на приключване на проекта: 15.11.2010 г.</p> <p>Кратко описание на дейностите по проекта: Надграждане и интегриране на информационните системи на МФВС съобразно Закона за електронно управление и разработка на уеб-базирана интегрирана система върху .NET платформа със СУБД MS SQL Server; Въвеждане на механизъм за контрол върху времето за предоставяне на единица услуга; Обучение на потребителите от администрацията на МФВС за работа с интегрираната уеб-базирана информационна система; Издаване на наръчник за работа с уеб базираната информационна система на МФВС.</p>
Николай Любомиров Прокопиев	Експерт „Програмиране“ 5	Сертификат Microsoft Certified Solutions Associate: SQL Server 2012/2014 Издател: Microsoft Дата на издаване: 15.06.2016 Срок на валидност: няма	<p>1. Участие като програмист в проект „Разширение, внедряване, обновяване и поддръжка на уеб-базирана информационна система за управление на документооборота“. Получател на услугата: Държавен фонд „Земеделие“</p> <p>Дата на приключване на проекта: 04.05.2016 г.</p> <p>Кратко описание на дейностите по проекта: Разширение на уеб портала за електронни услуги с разработка на нови електронни административни услуги; Разширение на уеб-</p>

		<p>Сертификат след издържан изпит: Implementing a Data Warehouse with Microsoft SQL Server 2012/2014 Издател: Microsoft Дата на издаване: 15.06.2016 Срок на валидност: няма</p> <p>Сертификат след издържан изпит: Administering Microsoft SQL Server 2012/2014 Databases Издател: Microsoft Дата на издаване: 02.12.2015 Срок на валидност: няма</p> <p>Сертификат след издържан изпит: Querying Microsoft SQL Server 2012/2014 Издател: Microsoft Дата на издаване: 28.10.2015 Срок на валидност: няма</p>	<p>базирана информационна система за управление на документооборота с нови функционалности върху .NET платформа със СУБД MS SQL Server; Внедряване и поддръжка на системата.</p> <p>2. Участие като програмист в проект „Внедряване, поддръжка, актуализация, развитие и комплексна системно-техническа помощ и обучение на служители в АСП, на интегрирана автоматизирана информационна система“. Получател на услугата: Агенция за социално подпомагане Дата на приключване на проекта: 08.04.2016 г. Кратко описание на дейностите по проекта: Първоначална инсталация и настройка на разработената уеб-базирана информационна система Archimed eProcess и изграждане на базата данни; Разработка и внедряване на нови функционалности върху .NET платформа със СУБД MS SQL Server, необходими за работа на АСП; Обучение на потребители и системни администратори; Поддръжка на внедрената уеб-базирана информационна система.</p> <p>3. Участие като програмист в проект „Надграждане на Виртуална система за електронно-комуникативна връзка, свързана с административното обслужване на граждани, фирми и организации – външни контрагенти на Изпълнителна агенция “Автомобилна администрация““. Получател на услугата: Изпълнителна агенция “Автомобилна администрация“ Дата на приключване на проекта: 15.09.2015 г. Кратко описание на дейностите по проекта: Разработка, внедряване и поддръжка на уеб портал за предоставяне на електронни административни услуги върху .NET платформа със СУБД MS SQL Server; Разработка на интерфейс за връзка на електронните регистри с централните системи на електронното управление (ЕУ); Сертификация на услугите, съгласно изискванията на НОИОСИС и подготовка на документи за вписването им в регистъра за електронните услуги (РЕУ); Интегриране на системата “Лицензи” с Виртуална система за електронно-комуникативна връзка; Внедряване и поддръжка на разработената интегрирана уеб-базирана надградена Виртуална система за електронно-комуникативна връзка върху .NET платформа със СУБД MS SQL Server.</p>
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------





ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ

-X

101

		<p>4. Участие като програмист в проект „Изграждане на интегрирана информационна система в НЦЗПБ“.</p> <p>Получател на услугата: Национален център по заразни и паразитни болести</p> <p>Дата на приключване на проекта: 15.11.2015 г.</p> <p>Кратко описание на дейностите по проекта: Разработка на вътрешна информационна система със СУБД MS SQL Server; Разработка на специализирано приложение модул „Многофункционална интеграционна платформа за обмен на данни в хетерогенна среда за предоставяне на е-услуги“, за връзка с външни системи; Разработка и внедряване на софтуерно приложение, осъществяващо информационен обмен с Търговския регистър и регистър ЕСГРАОН; Разработване на уеб-базирана информационна система ("front office") върху .NET платформа със СУБД MS SQL Server; Разработване на Инструкция за работа с новоизградените електронни инструменти на интегрираната информационна система и за стандартите за информационна сигурност; Внедряване и поддръжка на новоизградените информационни системи.</p> <p>5. Участие като програмист в проект „Надграждане и интегриране на информационните системи на МФВС съобразно закона за електронно управление и модернизирание и развитие на електронния сайт на МФВС до информационен портал с оглед въвеждането на електронно обслужване във връзка с изпълнение на проект „Модерни практики и иновативно обслужване в сферата на младежкото развитие и спорта“.</p> <p>Получател на услугата: Министерство на младежта и спорта</p> <p>Дата на приключване на проекта: 15.11.2010 г.</p> <p>Кратко описание на дейностите по проекта: Надграждане и интегриране на информационните системи на МФВС съобразно Закона за електронно управление, чрез разработка на нови уеб-базирани модули върху .NET платформа със СУБД MS SQL Server; Въвеждане на механизъм за контрол върху времето за предоставяне на единица услуга; Обучение на потребителите от администрацията на МФВС за работа с интегрираната уеб-базирана информационна система; Издаване на наръчник за работа с уеб базираната информационна система на МФВС. Поддръжка на системата.</p>
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

			<p>6. Участие като програмист в проект „Виртуална система за електронно-комуникативна връзка, свързана с административното обслужване на граждани, фирми и организации – външни контрагенти на Изпълнителна агенция „Автомобилна администрация““</p> <p>Получател на услугата: Изпълнителна агенция „Автомобилна администрация“</p> <p>Дата на приключване на проекта: 31.05.2010г.</p> <p>Кратко описание на дейностите по проекта: Анализ на текущата ситуация, проучване на добри практики и реинженеринг на административни процеси; Подготовка на стратегически и нормативни документи; Разработка, внедряване и поддръжка на уеб базирана информационна система за административно обслужване на граждани, фирми и организации върху .NET платформа със СУБД MS SQL Server.</p>
Юлиян Марков Коджабашев	Експерт „Програмиране“ 6	<p>Сертификат след издържан изпит: Designing and Implementing Databases with Microsoft SQL Server 2000 Enterprise Edition</p> <p>Издател: Microsoft</p> <p>Дата на издаване: 31.05.2016</p> <p>Срок на валидност: няма</p>	<p>Притежава опит като програмист в следните успешно приключили проекти, включващи разработване, внедряване и поддръжка на уеб-базирани информационни системи, разработени върху .Net платформа (.Net framework) със СУБД Microsoft SQL Server:</p> <p>1. Проект „Усъвършенстване на съществуващите и внедряване на нови електронни административни услуги, предоставяни от Национален регистър БУЛСТАТ“</p> <p>Възложител: Агенция по вписванията</p> <p>Дата на приключване на проекта: 27.12.2015</p> <p>Кратко описание на дейностите по проекта: Анализ на текущото състояние (услуги, административни процеси по изпълнение на услугите, организационната структура, заявления, такси за изпълнение др.), анализ на необходимите промени в агенцията за предоставяне на електронни административни услуги и автоматизиране на административните процеси за изпълнение на услугите; Разработване, внедряване и тестове на приложния софтуер на ЕАУ върху актуализирания Регистър БУЛСТАТ; Подготовка на необходимите материали за вписване в РОС и за удостоверяване по реда на НОИОСИС; Внедряване на ЕАУ върху актуализирания Регистър БУЛСТАТ, вкл. интеграция с външни информационни ресурси.</p> <p>2. Проект за разработка на електронна система на човешките ресурси (HR регистър), платформа за електронно обучение и разработване на три програми и обучителни модули за он-лайн обучения.</p>

		<p>Възложител: Агенция по вписванията  Дата на приключване на проекта: 17.09.2012  Кратко описание на дейностите по проекта:  Разработка и внедряване на уеб базиран информационни системи, използващи релационни база данни:  - HR система - Електронен регистър за управление на човешките ресурси;  - Платформа за електронно обучение на служителите на АВп;  - Разработка и поддръжка на три обучителни модула и програми за онлайн обучения за - ново постъпили служители; за работа със специализиран софтуер, използван от АВп; превенция за конфликт на интереси на служителите, работещи в сферата на обществените поръчки и вземащи участие в процедурите по възлагане.</p> <p>3. Проект за изграждане на Интернет портал за нуждите на Агенцията по вписванията, във връзка с изграждането на новия Търговски регистър.  Възложител: Агенция по вписванията  Дата на приключване на проекта: 5.07.2007  Кратко описание на дейностите по проекта:  Анализ и моделиране на бизнес процеси, описание и оптимизация на бизнес процеси;  Разработка на решение, базирано на многослойна архитектура и архитектура ориентирана към услуги; Оптимизация на административните процеси, ре-инженеринг на фронт- и бек- офис системите, разработване и внедряване на система за моделиране на е-услуги и внедряването им в продукционна среда.</p> <p>4. Проект „Разработка и внедряване на софтуерни системи, необходими за процеса по актуализация на учебните планове и програми“  - Разработка и внедряване на софтуерна система за управление на документи и  Разработка и внедряване на софтуерна система за провеждане на интерактивни онлайн конференции и електронни срещи: Webinars.  Възложител: Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“  Дата на приключване на проекта: 01.10.2014  Кратко описание на дейностите по проекта:  Функционален и технически анализ на системата за управление на документи и съществуващата материална база на Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“, в това число и хардуерно оборудване; анализ на изискванията на Възложителя към</p>
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>съдържанието, структурата и функционалността на системата; проектиране на системата за управление на документи - бази данни, комуникации с други системи и др. Определяне на необходимата ресурсна обеспеченост - дефиниране на апаратните, програмните и комуникационните ресурси, необходими за реализацията и правилното функциониране на системата за управление на документи (СУД); Разработка на системата - бази данни, приложни и потребителски интерфейси, потребителски и системни приложения и др.; Инсталиране и настройка на системата на хардуер на Възложителя; интегриране на предоставено от Възложителя съдържание за работа с внедрения софтуер и пускане в експлоатация на системата; Обучение на служителите на Възложителя за работа със системата; Поддръжка на системата.</p> <p>Анализ, проектиране, разработване, внедряване и поддръжка на електронна, софтуерна система за провеждане на интерактивни онлайн обучения, конференции и електронни срещи: Webinars (СПИОКЕС), а също така обучение за работа със системата и осигуряване на гаранционно обслужване.</p> <p>5. Проект: Разработване и внедряване на система за дистанционно обучение в Медицински университет - Плевен" в изпълнение на договор № BG051PO001-4.3.04-0049, по проект „Иновативно и съвременно образование в МУ - Плевен“, финансиран по процедура за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ BG051PO001-4.3.04 „Развитие на електронни форми на дистанционно обучение в системата на висшето образование“, по Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси, в съответствие с Техническото предложение/Приложение №1/ Възложител: Медицински университет - Плевен Дата на приключване на проекта: 23.05.2014</p> <p>Кратко описание на дейностите по проекта:</p> <p>Анализ на протичащия учебен процес и функциите по неговото администриране; Запознаване с използваните информационни системи в МУ - Плевен, които трябва да бъдат интегрирани със системата за дистанционно обучение; Разработване и внедряване на Система за дистанционно обучение (СДО), която може да взаимодейства със съществуващата Университетска информационна система и да се интегрира с външни информационни системи и електронни услуги предоставяни от МОМН; Разработване на ръководство за употреба за</p>
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>крайния потребител; Обучение на администратори на системата и обучение на създатели на курсове за работа със системата.</p> <p>6. Проект „Проектиране, разработване и внедряване в експлоатация ИС Преброяване 2011 и поддръжка на системата“ Възложител: Национален статистически институт София Дата на приключване на проекта: 30.06.2013 Кратко описание на дейностите по проекта: Оптимизация на административните процеси, ре-инженеринг на фронт - и бек- офис системите, разработване, внедряване и поддръжка на система за моделиране на е-услуги и внедряването им в продукционна среда.</p>
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Трите имена	Позиция	Квалификация (посочва се придобит сертификат, издател, срок на валидност или преминато обучение, вида на обучението, организация-обучител)	Опит (посочва се наименованието на проектите (при възможност линк), получателя на услугата, дата на приключване на проектите, кратко описание, от което да е видно, че се изпълнява минималното изискване)
Йордан Георгиев Фотев	Експерт „Системно администриране“ 1	<p>Сертификат Microsoft Certified Solutions Associate: SQL Server 2012/2014 Издател: Microsoft Дата на издаване: 13.07.2016 Срок на валидност: няма</p> <p>Сертификат след издържан изпит: Implementing a Data Warehouse with Microsoft SQL Server 2012/2014 Издател: Microsoft Дата на издаване: 13.07.2016</p>	<p>1. Участие като системен администратор в проект „Разширение, внедряване, обновяване и поддръжка на уеб-базирана информационна система за управление на документооборота“. Получател на услугата: Държавен фонд „Земеделие“ Дата на приключване на проекта: 04.05.2016 г. Кратко описание на дейностите по проекта: Разширение на уеб портала за електронни услуги с разработка на нови електронни административни услуги; Разширение на уеб-базирана информационна система за управление на документооборота с нови функционалности. Внедряване и поддръжка на системата със СУБД Microsoft SQL Server.</p> <p>2. Участие като системен администратор в проект „Внедряване, поддръжка, актуализация, развитие и комплексна системно-техническа помощ и обучение на служители в АСП, на интегрирана автоматизирана информационна система“. Получател на услугата: Агенция за социално подпомагане Дата на приключване на проекта: 08.04.2016</p>

		<p>Срок на валидност: няма</p> <p>Сертификат след издържан изпит: Administering Microsoft SQL Server 2012/2014 Databases</p> <p>Издател: Microsoft</p> <p>Дата на издаване: 01.03.2016</p> <p>Срок на валидност: няма</p> <p>Сертификат след издържан изпит: Querying Microsoft SQL Server 2012/2014</p> <p>Издател: Microsoft</p> <p>Дата на издаване: 06.10.2015</p> <p>Срок на валидност: няма</p> <p>Сертификат Microsoft Certified Desktop Support Technician</p> <p>Издател: Microsoft</p> <p>Дата на издаване: 28.08.2009</p> <p>Срок на валидност: няма</p>	<p>Кратко описание на дейностите по проекта: Първоначална инсталация и настройка на разработената уеб-базирана информационна система Archimed eProcess и изграждане на базата данни; Разработка и внедряване на нови функционалности, необходими за работа на АСП; Обучение на потребители и системни администратори; Внедряване и поддръжка уеб-базираната информационна система със СУБД Microsoft SQL Server.</p> <p>3. Участие като системен администратор в проект „Анализ, разработване и внедряване на електронни административни услуги от 3-то и 4-то ниво“.</p> <p>Получател на услугата: Изпълнителна агенция по горите</p> <p>Дата на приключване на проекта: 09.12.2015г.</p> <p>Кратко описание на дейностите по проекта: Анализ на текущото състояние и оптимизация (реинженеринг) на процесите за предоставяне на избраните за реализация административни услуги; Разработка, внедряване и поддръжка на уеб портал за предоставяне на електронни административни услуги; Интеграция със система за осъществяване на онлайн разплащания; Разработка, внедряване и поддръжка на система за обработка на постъпилите заявления за електронни административни услуги със СУБД Microsoft SQL Server; Разработка, внедряване и поддръжка на уеб-базирана информационна система за превозни билети.</p> <p>4. Участие като системен администратор в проект „Надграждане на Виртуална система за електронно-комуникативна връзка, свързана с административното обслужване на граждани, фирми и организации – външни контрагенти на Изпълнителна агенция “Автомобилна администрация”.</p> <p>Получател на услугата: Изпълнителна агенция „Автомобилна администрация“</p> <p>Дата на приключване на проекта: 15.09.2015 г.</p> <p>Кратко описание на дейностите по проекта: Разработка, внедряване и поддръжка на уеб портал за предоставяне на електронни административни услуги и на електронни административни услуги; Разработка на интерфейс за връзка на електронните регистри с централните системи на електронното управление (ЕУ); Сертификация на услугите, съгласно изискванията на НОИОСИС и подготовка на документи за вписването им в регистъра за електронните услуги (РЕУ);</p>
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Интегриране на системата "Лицензи" с Виртуална система за електронно-комуникативна връзка; Внедряване и поддръжка на надградената Виртуална система за електронно-комуникативна връзка със СУБД Microsoft SQL Server.

5. Участие като системен администратор в проект „Надграждане и интегриране на информационните системи на МФВС съобразно закона за електронно управление и модернизиране и развитие на електронния сайт на МФВС до информационен портал с оглед въвеждането на електронно обслужване във връзка с изпълнение на проект „Модерни практики и иновативно обслужване в сферата на младежкото развитие и спорта“.

Получател на услугата: Министерство на младежта и спорта

Дата на приключване на проекта: 15.11.2010 г.

Кратко описание на дейностите по проекта: Надграждане и интегриране на информационните системи на МФВС съобразно Закона за електронно управление със СУБД Microsoft SQL Server; Въвеждане на механизъм за контрол върху времето за предоставяне на единица услуга; Обучение на потребителите от администрацията на МФВС за работа с интегрираната уеб-базирана информационна система; Издаване на наръчник за работа с уеб базираната информационна система на МФВС; Поддръжка на системата.

6. Участие като системен администратор в проект „Виртуална система за електронно-комуникативна връзка, свързана с административното обслужване на граждани, фирми и организации – външни контрагенти на Изпълнителна агенция "Автомобилна администрация"

Получател на услугата: Изпълнителна агенция "Автомобилна администрация"

Дата на приключване на проекта: 31.05.2010г.

Кратко описание на дейностите по проекта: Анализ на текущата ситуация, проучване на добри практики и реинженеринг на административни процеси; Подготовка на стратегически и нормативни документи; Разработка, внедряване и поддръжка на уеб базираната информационна система за административно обслужване на граждани, фирми и организации със СУБД Microsoft SQL Server.

Жечко Златков Жечков	Експерт „Системно администриране“ 2	<p>Сертификат след издържан изпит: Administering Windows Server 2012 Издател: Microsoft Дата на издаване: 03.12.2015 Срок на валидност: няма</p> <p>Сертификат след издържан изпит: Installing and Configuring Windows Server 2012 Издател: Microsoft Дата на издаване: 10.02.2016 Срок на валидност: няма</p> <p>Сертификат след преминато обучение: Configuring and Managing Microsoft SharePoint 2010 Издател: Microsoft Дата на издаване: 15.06.2012 Срок на валидност: няма</p>	<p>1. Участие като системен администратор в проект „Разширение, внедряване, обновяване и поддръжка на уеб-базирана информационна система за управление на документооборота“. Получател на услугата: Държавен фонд „Земеделие“ Дата на приключване на проекта: 04.05.2016 г. Кратко описание на дейностите по проекта: Разширение на уеб портала за електронни услуги с разработка на нови електронни административни услуги; Разширение на Windows server базирана информационна система за управление на документооборота с нови функционалности върху .NET платформа със СУБД Microsoft SQL Server; Внедряване и поддръжка на системата върху Microsoft Windows Server.</p> <p>2. Участие като системен администратор в проект „Внедряване, поддръжка, актуализация, развитие и комплексна системно-техническа помощ и обучение на служители в АСП, на интегрирана автоматизирана информационна система“. Получател на услугата: Агенция за социално подпомагане Дата на приключване на проекта: 08.04.2016 г. Кратко описание на дейностите по проекта: Внедряване, инсталация и настройка на разработената, Microsoft Windows server базирана, информационна система Archimed eProcess и изграждане на базата данни; Разработка и внедряване на нови функционалности върху .NET платформа със СУБД MS SQL Server, необходими за работа на АСП; Обучение на потребители и системни администратори; Поддръжка на внедрената уеб-базирана информационна система върху Microsoft Windows Server.</p> <p>3. Участие като системен администратор в проект „Анализ, разработване и внедряване на електронни административни услуги от 3-то и 4-то ниво“. Получател на услугата: Изпълнителна агенция по горите Дата на приключване на проекта: 09.12.2015г. Кратко описание на дейностите по проекта: Анализ на текущото състояние и оптимизация (реинженеринг) на процесите за предоставяне на избраните за реализация административни услуги; Разработка, внедряване и поддръжка на уеб портал за предоставяне на електронни административни услуги; Интеграция със система за осъществяване на онлайн</p>
----------------------------	----------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



		<p>разплащания; Разработка, внедряване и поддръжка на система за обработка на постъпилите заявления за електронни административни услуги върху .NET платформа със СУБД MS SQL Server, Разработка, внедряване и поддръжка на Microsoft Windows server базирана информационна система за превозни билети върху .NET платформа.</p> <p>4. Участие като системен администратор в проект „Изграждане на интегрирана информационна система в НЦЗПБ”. Получател на услугата: Национален център по заразни и паразитни болести Дата на приключване на проекта: 15.11.2015 г. Кратко описание на дейностите по проекта: Разработка на вътрешна информационна система със СУБД MS SQL Server; Разработка на специализирано приложение - модул „Многофункционална интеграционна платформа за обмен на данни в хетерогенна среда за предоставяне на е-услуги», за връзка с външни системи; Разработка и внедряване на софтуерно приложение, осъществяващо информационен обмен с Търговския регистър и регистър ЕСГРАОН; Разработване на Windows server базирана информационна система (“front office”) върху .NET платформа със СУБД MS SQL Server; Разработване на Инструкция за работа с новоизградените електронни инструменти на интегрираната информационна система и за стандартите за информационна сигурност; Внедряване и поддръжка на новоизградените информационни системи върху Microsoft Windows Server.</p> <p>5. Участие като системен администратор в проект „Надграждане на Виртуална система за електронно-комуникативна връзка, свързана с административното обслужване на граждани, фирми и организации - външни контрагенти на Изпълнителна агенция “Автомобилна администрация””. Получател на услугата: Изпълнителна агенция “Автомобилна администрация” Дата на приключване на проекта: 15.09.2015 г. Кратко описание на дейностите по проекта: Разработка, внедряване и поддръжка на уеб портал за предоставяне на електронни административни услуги и на електронни административни услуги; Разработка на интерфейс за връзка на електронните регистри с централните системи на електронното управление (ЕУ); Сертификация на услугите, съгласно изискванията на НОИОСИС и</p>
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

			<p>подготовка на документи за вписването им в регистъра за електронните услуги (РЕУ); Интегриране на системата "Лицензи" с Виртуална система за електронно-комуникативна връзка; Внедряване и поддръжка на надградената върху .NET платформа със СУБД MS SQL Server и Microsoft Windows server базирана виртуална система за електронно-комуникативна връзка.</p>
Христо Димитров Филипов	Експерт „Системно администриране“ 3	Сертификат за преминато обучение: Managing and Maintaining a Microsoft Windows Server 2003 Environment Издател: Microsoft	<p>Притежава опит като системен администратор и програмист в следните успешно приключили проекти, включващи разработване, внедряване и поддръжка на уеб и Windows server базирани информационни системи, разработени върху .Net (.Net framework) със СУБД Microsoft SQL Server:</p> <p>1. Проект „Усъвършенстване на съществуващите и внедряване на нови електронни административни услуги, предоставяни от Национален регистър БУЛСТАТ“, в изпълнение на проект финансиран по договор № 14-32-13 от 27.08.2014 г., осъществяван с финансовата подкрепа на оперативна програма Възложител: Агенция по вписванията Дата на приключване на проекта: 27.12.2015 Кратко описание на дейностите по проекта: Анализ на текущото състояние (услуги, административни процеси по изпълнение на услугите, организационната структура, заявления, такси за изпълнение, резултат от изпълнение на услугите и др.), анализ на необходимите промени в агенцията за предоставяне на електронни административни услуги и автоматизиране на административните процеси за изпълнение на услугите. Разработване, внедряване и тестове на приложния софтуер на ЕАУ върху актуализирания Регистър БУЛСТАТ. Подготовка на необходимите материали за вписване в РОС и за удостоверяване по реда на НОИОСИС; Внедряване на ЕАУ върху актуализирания Регистър БУЛСТАТ, вкл. интеграция с външни информационни ресурси.</p> <p>2. Проект за разработка на информационни системи: електронна система на човешките ресурси (HR регистър), платформа за електронно обучение и разработване на три програми и обучителни модули за он-лайн обучения. Възложител: Агенция по вписванията Дата на приключване на проекта: 17.09.2012 Кратко описание на дейностите по проекта: Разработка и внедряване на уеб базирани</p>

		<p>информационни системи, използващи релационни база данни:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- HR система - Електронен регистър за управление на човешките ресурси;</li> <li>- Платформа за електронно обучение на служителите на АВп;</li> <li>- Разработка и поддръжка на три обучителни модула и програми за онлайн обучения за - ново постъпили служители; за работа със специализиран софтуер, използван от АВп; превенция за конфликт на интереси на служителите, работещи в сферата на обществените поръчки и вземащи участие в процедурите по възлагане.</li> </ul> <p>3. Проект за изграждане на Интернет портал за нуждите на Агенцията по вписванията, във връзка с изграждането на новия Търговски регистър.</p> <p>Възложител: Агенция по вписванията Дата на приключване на проекта: 05.07.2007</p> <p>Кратко описание на дейностите по проекта: Разработка на решение, базирано на многослойна архитектура и архитектура ориентирана към услуги. Оптимизация на административните процеси, ре-инженеринг на фронт- и бек- офис системите, разработване и внедряване на система за моделиране на е-услуги и внедряването им в продукционна среда. Анализ и моделиране на бизнес процеси, описание и оптимизация на бизнес процеси.</p> <p>4. Проект „Разработка и внедряване на софтуерни системи, необходими за процеса по актуализация на учебните планове и програми“</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Разработка и внедряване на софтуерна система за управление на документи и</li> <li>Разработка и внедряване на софтуерна система за провеждане на интерактивни онлайн конференции и електронни срещи: Webinars.</li> </ul> <p>Възложител: Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“</p> <p>Дата на приключване на проекта: 01.10.2014</p> <p>Кратко описание на дейностите по проекта: Функционален и технически анализ на системата за управление на документи и съществуващата материална база на Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“, в това число и хардуерно оборудване; анализ на изискванията на Възложителя към съдържанието, структурата и функционалността на системата; проектиране на системата за управление на документи - бази данни, комуникации с други системи и др. Определяне на необходимата ресурсна обезпеченост -</p>
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>дефиниране на апаратните, програмните и комуникационните ресурси, необходими за реализацията и правилното функциониране на системата за управление на документи (СУД);          Разработка на системата - бази данни, приложни и потребителски интерфейси, потребителски и системни приложения и др.;          Инсталиране и настройка на системата на хардуер на Възложителя; интегриране на предоставено от Възложителя съдържание за работа с внедрения софтуер и пускане в експлоатация на системата; Обучение на служителите на Възложителя за работа със системата; Поддръжка на системата.          Анализ, проектиране, разработване, внедряване и поддръжка на електронна, софтуерна система за провеждане на интерактивни онлайн обучения, конференции и електронни срещи: Webinars (СПИОКЕС), а също така обучение за работа със системата и осигуряване на гаранционно обслужване.</p> <p>5. Проект: Разработване и внедряване на система за дистанционно обучение в Медицински университет - Плевен" в изпълнение на договор № BG051PO001-4.3.04-0049, по проект "Иновативно и съвременно образование в МУ - Плевен", финансиран по процедура за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ BG051PO001-4.3.04 "Развитие на електронни форми на дистанционно обучение в системата на висшето образование", по Оперативна програма "Развитие на човешките ресурси, в съответствие с Техническото предложение/Приложение №1/ Възложител: Медицински университет - Плевен          Дата на приключване на проекта: 23.05.2014          Кратко описание на дейностите по проекта:          Анализ на протичащия учебен процес и функциите по неговото администриране;          Запознаване с използваните информационни системи в МУ - Плевен, които трябва да бъдат интегрирани със системата за дистанционно обучение; Разработване и внедряване на Система за дистанционно обучение (СДО), която може да взаимодейства със съществуващата Университетска информационна система и да се интегрира с външни информационни системи и електронни услуги предоставяни от МОМН;          Разработване на ръководство за употреба за крайния потребител; Обучение на администратори на системата и обучение на създатели на курсове за работа със системата.</p>
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ

Х

111

			<p>Проект „Проектиране, разработване и внедряване в експлоатация ИС Преброяване 2011 и поддръжка на системата“</p> <p>Възложител: Национален статистически институт София</p> <p>Дата на приключване на проекта: 30.06.2013</p> <p>Кратко описание на дейностите по проекта: Оптимизация на административните процеси, ре-инженеринг на фронт - и бек- офис системите, разработване, внедряване и поддръжка на система за моделиране на е-услуги и внедряването им в продукционна среда.</p>
--	--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Трите имена	Позиция	Квалификация (посочва се придобит сертификат, издател, дата на издаване, срок на валидност)	Опит (посочва се наименованието на проектите (при възможност линк), получателя на услугата, дата на приключване на проектите, кратко описание на дейностите по проекта, от което да е видно, че се изпълнява минималното изискване)
Йовка Начева Стаменова	Експерт „Бизнес аналитик“ 1	<p>Сертификат: Certified Business Analysis Professional™ (CBAP®) Издател: International Institute of Business Analysis Дата на издаване: 16.09.2015 г. Срок на валидност: 16.09.2018 г.</p> <p>Сертификат: ITIL Foundation Издател: ServiceCentrix Дата на издаване: 20.03.2013 Срок на валидност: няма</p>	<p>1. Участие като бизнес аналитик в проект „Разширение, внедряване, обновяване и поддръжка на уеб-базирана информационна система за управление на документооборота“. Получател на услугата: Държавен фонд „Земеделие“</p> <p>Дата на приключване на проекта: 04.05.2016 г.</p> <p>Кратко описание на дейностите по проекта: Разширение на уеб портала за електронни услуги с разработка на нови електронни административни услуги; Анализ и реинженеринг на бизнес процесите; Разширение на уеб-базирана информационна система за управление на документооборота със СУБД MS SQL Server с нови функционалности; Внедряване и поддръжка на системата.</p> <p>2. Участие като бизнес аналитик в проект „Внедряване, поддръжка, актуализация, развитие и комплексна системно-техническа помощ и обучение на служители в АСП, на интегрирана автоматизирана информационна система“.</p> <p>Получател на услугата: Агенция за социално подпомагане</p> <p>Дата на приключване на проекта: 08.04.2016 г.</p> <p>Кратко описание на дейностите по проекта: Първоначална инсталация и настройка на разработената уеб-базирана информационна система Archimed eProcess със СУБД MS SQL Server и изграждане на базата данни; Анализ и реинженеринг на бизнес процесите; Разработка</p>

и внедряване на нови функционалности, необходими за работа на АСП; Обучение на потребители и системни администратори; Поддръжка на внедрената уеб-базирана информационна система.

3. Участие като бизнес аналитик в проект „Изграждане на интегрирана информационна система в НЦЗПБ“.

Получател на услугата: Национален център по заразни и паразитни болести

Дата на приключване на проекта: 15.11.2015 г.

Кратко описание на дейностите по проекта:

Анализ и реинженеринг на бизнес процесите;

Разработка на вътрешна информационна система

със СУБД MS SQL Server; Разработка на

специализирано приложение - модул

„Многофункционална интеграционна платформа

за обмен на данни в хетерогенна среда за

предоставяне на е-услуги», за връзка с външни

системи; Разработка и внедряване на софтуерно

приложение, осъществяващо информационен

обмен с Търговския регистър и регистър

ЕСГРАОН; Разработване на уеб базирана

информационна система ("front office") със СУБД;

Разработване на Инструкция за работа с

новоизградените електронни инструменти на

интегрираната информационна система и за

стандартите за информационна сигурност;

Внедряване и поддръжка на новоизградените

информационни системи.

4. Участие като бизнес аналитик в проект

„Анализ, разработване и внедряване на

електронни административни услуги от 3-то и 4-

то ниво“.

Получател на услугата: Изпълнителна агенция по

горите

Дата на приключване на проекта: 09.12.2015г.

Кратко описание на дейностите по проекта:

Анализ на текущото състояние и оптимизация на

процесите за предоставяне на избраните за

реализация административни услуги;

Разработка, внедряване и поддръжка на уеб

портал за предоставяне на електронни

административни услуги; Интеграция със

система за осъществяване на онлайн

разплащания; Разработка, внедряване и

поддръжка на система за обработка на

постъпилите заявления за електронни

административни услуги със СУБД MS SQL

Server; Разработка, внедряване и поддръжка на

уеб-базирана информационна система за

превозни билети.

			<p>5. Участие като бизнес аналитик в проект „Надграждане на Виртуална система за електронно-комуникативна връзка, свързана с административното обслужване на граждани, фирми и организации – външни контрагенти на Изпълнителна агенция “Автомобилна администрация”.</p> <p>Получател на услугата: Изпълнителна агенция „Автомобилна администрация“</p> <p>Дата на приключване на проекта: 15.09.2015 г.</p> <p>Кратко описание на дейностите по проекта: Анализ на текущото състояние и реинженеринг на бизнес процесите; Разработка, внедряване и поддръжка на уеб портал за предоставяне на електронни административни услуги и на електронни административни услуги; Изграждане на интерфейс за връзка на електронните регистри с централните системи на електронното управление (ЕУ); Сертификация на услугите, съгласно изискванията на НОИОСИС и подготовка на документи за вписването им в регистъра за електронните услуги (РЕУ); Интегриране на системата “Лицензи” с Виртуална система за електронно-комуникативна връзка; Внедряване и поддръжка на надградената уеб-базирана виртуална система за електронно-комуникативна връзка със СУБД MS SQL Server.</p> <p>6. Участие като бизнес аналитик в проект „Виртуална система за електронно-комуникативна връзка, свързана с административното обслужване на граждани, фирми и организации – външни контрагенти на Изпълнителна агенция “Автомобилна администрация”</p> <p>Получател на услугата: Изпълнителна агенция “Автомобилна администрация”</p> <p>Дата на приключване на проекта: 31.05.2010г.</p> <p>Кратко описание на дейностите по проекта: Анализ на текущата ситуация, проучване на добри практики и реинженеринг на бизнес процесите; Подготовка на стратегически и нормативни документи; Разработка, внедряване и поддръжка на уеб базираната информационна система със СУБД MS SQL Server за административно обслужване на граждани, фирми и организации.</p>
Стоян Димитров Друмев	Експерт „Бизнес аналитик“ 2	Сертификат: Certified Business Analysis Professional™ (CBAP®) Издател: International	<p>1. Участие като бизнес аналитик в проект „Разширение, внедряване, обновяване и поддръжка на уеб-базирана информационна система за управление на документооборота”.</p> <p>Получател на услугата: Държавен фонд „Земеделие”</p> <p>Дата на приключване на проекта: 04.05.2016 г.</p>

		<p>Institute of Business Analysis Дата на издаване: 03.08.2015 г. Срок на валидност: 03.08.2018 г.</p>	<p>Кратко описание на дейностите по проекта: Разширение на уеб портала за електронни услуги с разработка на нови електронни административни услуги; Анализ и реинженеринг на бизнес процесите; Разширение на уеб-базирана информационна система за управление на документооборота със СУБД MS SQL Server с нови функционалности; Внедряване и поддръжка на системата.</p> <p>2. Участие като бизнес аналитик в проект „Внедряване, поддръжка, актуализация, развитие и комплексна системно-техническа помощ и обучение на служители в АСП, на интегрирана автоматизирана информационна система“.</p> <p>Получател на услугата: Агенция за социално подпомагане</p> <p>Дата на приключване на проекта: 08.04.2016 г.</p> <p>Кратко описание на дейностите по проекта: Първоначална инсталация и настройка на разработената уеб-базирана информационна система Archimed eProcess със СУБД MS SQL Server и изграждане на базата данни; Анализ и реинженеринг на бизнес процесите; Разработка и внедряване на нови функционалности, необходими за работа на АСП; Обучение на потребители и системни администратори; Поддръжка на внедрената уеб-базирана информационна система.</p> <p>3. Участие като бизнес аналитик в проект „Изграждане на интегрирана информационна система в НЦЗПБ“.</p> <p>Получател на услугата: Национален център по заразни и паразитни болести</p> <p>Дата на приключване на проекта: 15.11.2015 г.</p> <p>Кратко описание на дейностите по проекта: Анализ и реинженеринг на бизнес процесите; Разработка на вътрешна информационна система със СУБД MS SQL Server; Разработка на специализирано приложение - модул „Многофункционална интеграционна платформа за обмен на данни в хетерогенна среда за предоставяне на е-услуги“, за връзка с външни системи; Разработка и внедряване на софтуерно приложение, осъществяващо информационен обмен с Търговския регистър и регистър ЕСГРАОН; Разработване на уеб базирана платформа ("front office") със СУБД; Разработване на Инструкция за работа с новоизградените електронни инструменти на интегрираната информационна система и за стандартите за информационна сигурност;</p>
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



Внедряване и поддръжка на новоизградените информационни системи.

4. Участие като бизнес аналитик в проект „Анализ, разработване и внедряване на електронни административни услуги от 3-то и 4-то ниво“.

Получател на услугата: Изпълнителна агенция по горите

Дата на приключване на проекта: 09.12.2015г.

Кратко описание на дейностите по проекта: Анализ на текущото състояние и оптимизация (реинженеринг) на процесите за предоставяне на избраните за реализация административни услуги; Разработка, внедряване и поддръжка на уеб портал за предоставяне на електронни административни услуги; Интеграция със система за осъществяване на онлайн разплащания; Разработка, внедряване и поддръжка на уеб-базирана система за обработка на постъпилите заявления за електронни административни услуги със СУБД MS SQL Server; Разработка, внедряване и поддръжка на уеб-базирана информационна система за превозни билети.

5. Участие като бизнес аналитик в проект „Надграждане на Виртуална система за електронно-комуникативна връзка, свързана с административното обслужване на граждани, фирми и организации – външни контрагенти на Изпълнителна агенция “Автомобилна администрация““.

Получател на услугата: Изпълнителна агенция „Автомобилна администрация“

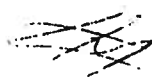
Дата на приключване на проекта: 15.09.2015 г.

Кратко описание на дейностите по проекта: Анализ на текущото състояние и реинженеринг на бизнес процесите; Разработка, внедряване и поддръжка на уеб портал за предоставяне на електронни административни услуги и на електронни административни услуги; Изграждане на интерфейс за връзка на електронните регистри с централните системи на електронното управление (ЕУ); Сертификация на услугите, съгласно изискванията на НОИОСИС и подготовка на документи за вписването им в регистъра за електронните услуги (РЕУ); Интегриране на системата “Лицензи” с Виртуална система за електронно-комуникативна връзка; Внедряване и поддръжка на надградената виртуална уеб-базирана система за електронно-комуникативна връзка със СУБД MS SQL Server.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ

X

		<p>6. Участие като бизнес аналитик в проект „Надграждане и интегриране на информационните системи на МФВС съобразно закона за електронно управление и модернизиране и развитие на електронния сайт на МФВС до информационен портал с оглед въвеждането на електронно обслужване във връзка с изпълнение на проект „Модерни практики и иновативно обслужване в сферата на младежкото развитие и спорта“.</p> <p>Получател на услугата: Министерство на младежта и спорта</p> <p>Дата на приключване на проекта: 15.11.2010 г.</p> <p>Кратко описание на дейностите по проекта: Анализ на състоянието и реинженеринг на бизнес процесите; Надграждане и интегриране на информационните системи на МФВС съобразно Закона за електронно управление; Въвеждане на механизъм за контрол върху времето за предоставяне на единица услуга; Обучение на потребителите от администрацията на МФВС за работа с интегрираната уеб-базирана информационна система; Издаване на наръчник за работа с уеб базираната информационна система на МФВС; Поддръжка на уеб-базираната система със СУБД MS SQL Server.</p>
-----------------------------------------------------------------------------------	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

NS



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ



### III. Предложения за подобряване на модул „Е-кандидатстване“:

1. Техническо решение при затруднения на потребителите при подаване на проектно предложение поради извеждане от системата на грешка за установено несъответствие между прикачения от потребителя файл с подпис с разширение .p7s и последния вариант на проектното предложение, въведено от потребителя в системата. Грешката, която системата извежда е следната: „Невалиден подпис или подписа/ите (файлове с разширение „.p7s“ не се отнасят за зареденото в системата и приключило проектно предложение“.

За да симулираме възникващите проблеми при подписване с електронен подпис сформирахме фокус група от потребители с различна степен на компютърни познания, които не са ползвали ИСУН 2020, с която провеждахме тестове в публичната тестова среда.

Използвахме електронни подписи от 3 различни доставчика – Инфотари, Информационно обслужване (StampIT), СЕП България (eSign).

Важно е да се отбележи, че всички потребители бяха използвали електронен подпис, но нито един от потребителите нямаше опит с подписване по схемата „Detached signature“.

Не са извършвани тестове с подпис от Банксервиз (B-Trust), но по данни от консултанти се получава проблем при използване на конкретна версия на подписващия софтуер на доставчика. Този проблем ще бъде анализиран и ако такъв съществува ще бъде отстранен, доколкото това зависи от системата.

В резултат от тестовата работа бяха забелязани следните проблеми:

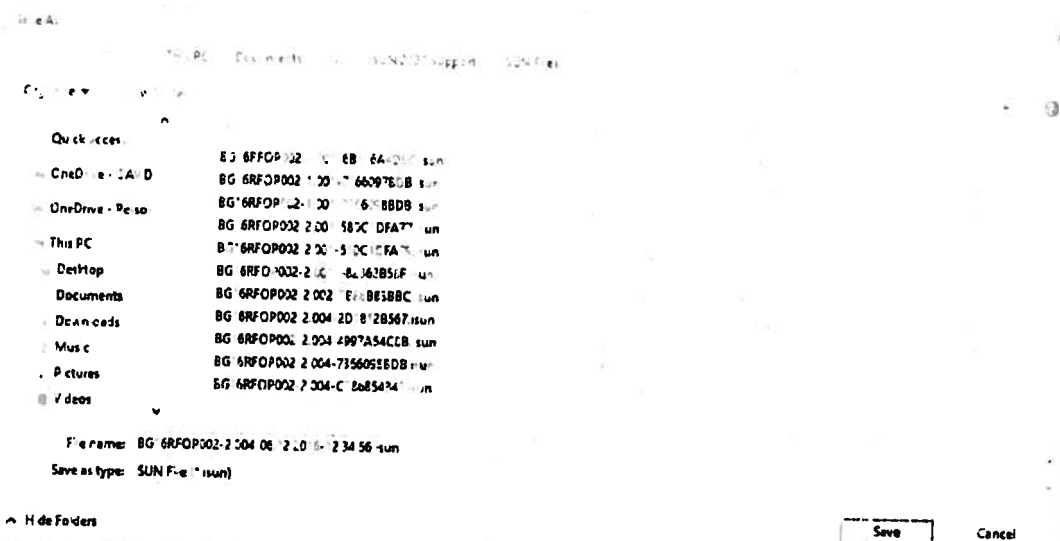
1. **Проблем 1 - Подписване на неправилния .isun файл, поради съществуването на множество файлове с неговещи имена.**

#### Описание на проблема:

Тъй като имената на сваляните от системата файлове (с разширение .isun) не са говорещи на потребителя, често се получава объркване като се подписва неправилния формуляр – свалено по-рано работно копие или приключен формуляр, различен от този, който е свален чрез бутона „Изтегляне на проектното предложение“.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ



Екран със свалени от системата файлове със сходни имена

#### Предложение за промяна:

Тук предлагаме да се въведе конвенция на именуване на файловете, която да е говореща и да позволи на потребителя ясно да разграничи отделните видове .isun файлове, сваляни от системата – работни формуляри, приключени формуляри и проектни предложения за подпис.

#### Конвенция за именуване на файловете:

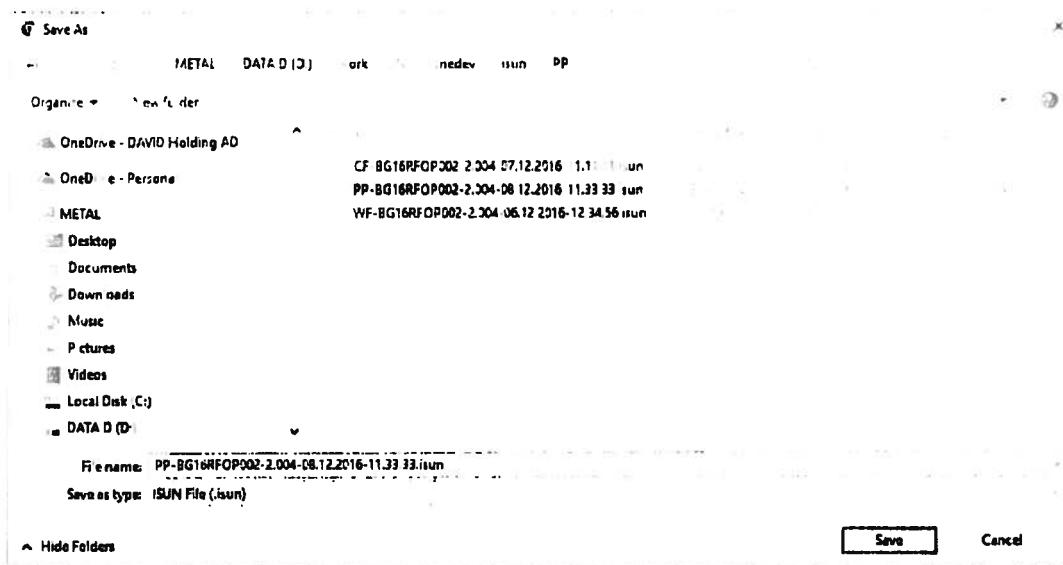
1. Работни формуляри WF-BG...-DATE-TIME.isun – името на файла съдържа префикс WF – Work Form, Идентификатора на процедурата, дата и време на генериране на файла. Пример: WF-BG16RFOP002-2.004-06.12.2016-12.34.56.isun – работен формуляр по процедура BG16RFOP002-2.004, генериран на 06.12.2016 в 12:34:56.
2. Приключени формуляри CF-BG...-DATE-TIME.isun – името на файла съдържа префикс CF – Completed Form, Идентификатора на процедурата, дата и време на генериране на файла. Пример: CF-BG16RFOP002-2.004-07.12.2016-11.11.11.isun – приключен формуляр по процедура BG16RFOP002-2.004, генериран на 07.12.2016 в 11:11:11.
3. Проектни предложения PP-BG...-DATE-TIME.isun – името на файла съдържа префикс PP – Project Proposal, Идентификатора на процедурата, дата и време на генериране на файла. Пример: PP-BG16RFOP002-2.004-08.12.2016-11.33.33.isun – работен формуляр по процедура BG16RFOP002-2.004, генериран на 08.12.2016 в 11:33:33.



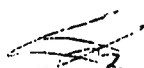
ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ



Handwritten mark resembling a signature



Примерен екран с променени файлови имена



Подхода с конвенцията за наименоуване на файловете, като в началото на името се добави тип на файла ще позволи на потребителя с един поглед да разграничи файла, който е свален в процеса на подаване на проектно предложение (започващ с PP-) и съдържащ процедурата, дата и часа на сваляне. Системата ще може да дава указания на потребителя за конкретното име на файла, който трябва да подпише.

2. **Проблем 2** – Качване на външен файл в процеса на подаване на проектно предложение и незабавното му сваляне. Възможност за объркване.

#### Описание на проблема:

В момента системата позволява качване на външен файл в процеса на подаване на проектно предложение. Възможно е да се избере за подаване, чрез бутона „Зареди от външен файл“, записан при потребителя проверен и успешно приключен формуляр, който трябва отново да се свали (веднага след качването!) чрез бутона „Изтегляне на проектното предложение“. Това е нелогично и объркващо за потребителя, тъй като той може да реши да подпише успешно приключения формуляр, който е качил и по който не са правени никакви корекции, а не сваления (ненужно и нелогично за потребителя) файл, който потребителя очаква, че съдържа същите данни.

Handwritten mark resembling a signature

ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ



ПРОФИЛ

## Подаване на проектно предложение

Етапът за подаване на проектно предложение е електронен, като под формата на електронен файл се подава проектно предложение, което е изготвено в съответствие с изискванията на системата.

Съгласно влиза в сила от 1 януари 2014 г. различните процедури имат различни изисквания за подаване на проектно предложение. Системата автоматично ще Ви предложи избор за подаване на проектно предложение.

Изборът за подаване на проектно предложение, изготвено в електронен файл, се прави на екрана на системата. При подаване на проектно предложение, изготвено в електронен файл, системата ще Ви предложи избор за подаване на проектно предложение.

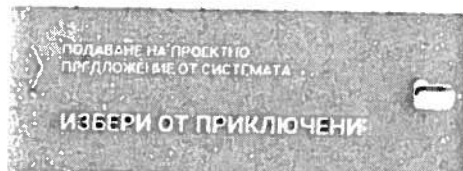
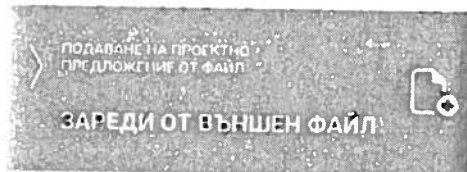
В момента сте в профила на потребител, асоцииран с имейл [desicholak@gmail.com](mailto:desicholak@gmail.com)

Ако това не е профилът на кандидата, излезте от системата и влезте през **ПРОФИЛА НА КАНДИДАТА!**

Съгласно с време на етап „Оценка на проектно предложение“ комуникацията и редакцията на абелкирани нещности да се извършва електронно чрез този профил, асоцииран с имейл адрес [desicholak@gmail.com](mailto:desicholak@gmail.com).

ПРОДЪЛЖИТЕ

## Изберете проектно предложение за подаване



Съществуващ екран на Стъпка 1 от Подаване на проектно предложение

### Предложение за промяна:

Предлагаме процеса „Подаване на проектно предложение“ да бъде променен, като отпадне избора дали проектното предложение ще се подава от външен файл или от системата.

Ще бъде запазена възможността да се зарежда формуляр от външен файл, но това няма да става като част от процеса „Подаване на проектно предложение“. Логически правилно е това да става само от секциите „Работни формуляри“ или „Приключени формуляри“, където с бутон „Редакция на формуляр от файл“ да



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ



бъде качван предварително записан при потребителя формуляр, който да се валидира при приключването и който може да бъде подаден.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ



15. 2.20 11.13ч  
Десктоп  
ПРОФИЛ

АНЧЕ... ПРОЦЕДУРИ... ПРОЕКТНИ ПРЕДЛОЖЕНИЯ... ПОДАВАНЕ/ПОДАВАНЕ... ОБРАТНА СЪВЪРШКА... ПОДАВАНЕ



## Подаване на проектно предложение

В тази страница може да подадете проектно предложение електронно, като поднесете електронния формуляр за кандидатстване с електронен подпис или да подготвите предложението за подаване в един от двата начина, посочени в инструкциите за кандидатстване.

Съгласно всяка една от насоките за кандидатстване, различните процедури имат различни възможности за подаване: само електронно, само на хартия или (според избора на кандидата по един от двата начина) Системата автоматично ще Ви намери и предостави избор за вида подаване.

Важно: Всяко подаване на проектно предложение, независимо от това дали е електронно или се подава на хартия, изцяло, включително внасянето за кандидатстване, се извършва през Системата. Подаването се извършва единствено и само от профила на кандидата. При необходимост през този профил впоследствие ще се извършват и действия от кандидата за сътрудничество на заетостта по време на етапа „Оценка на проектно предложение“.

В момента сте в профила на потребител, асоцииран с имейл: [desicholuk@gmail.com](mailto:desicholuk@gmail.com)

Ако това не е профилът на кандидата, излезте от системата и влезте през **ПРОФИЛА НА КАНДИДАТА**

✓ Съгласен съм в време на етапа „Оценка на проектно предложение“ комуникацията и сделките на заетостта да се извършват електронно чрез този профил, асоцииран с имейл адрес [desicholuk@gmail.com](mailto:desicholuk@gmail.com)

ПРОДЪЛЖИ

## Примерен екран на Стъпка 1 от Подаване на проектно предложение

Предлагаме да отпадне избора на подаване на проектно предложение от външен файл, а след потвърждаване на профила на кандидата, директно да се преминава към избор на приключен формуляр за подаване на проектното предложение.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ



2013-11-09 ПРЕДА



13.12.2013 11:40  
Датум на издаване  
Членове  
ПРОФИЛ

ЧЛЕНОВЕ - ПРЕДЛОЖЕНИЯ - ПРОЦЕДУРА - ПРЕДЛОЖЕНИЯ - ПРОЦЕДУРА - ПРЕДЛОЖЕНИЯ - ПРОЦЕДУРА  
ДЕПАРТАМЕНТ 4 - ПРОЦЕДУРА

## Избор на приключил формуляр

Избор на приключил формуляр

Последна редакция	Срок за подаване	Информация за проект, Оперативна програма, процедура	Кандидат	Действие
2 2.01.17 12 14	10.10.17 13.59ч	ТЕСТ 2 Подобрено на проектната документация на проект "Росен Пресан АД чрез закупуване на нови петачови лампи" Изходен документ: ЖП-10-1 ЕО НРРСР002-1.004 Тест-1.187	Росен Пресан АД	НАЧЕЛНИК НА ДИРЕКЦИЯТА

## Прототипен екран на Стъпка 2 от Подаване на проектно предложение

### 3. Проблем 3 – Възможност за натискане на бутона „Изтегляне на проектното предложение“ повече от веднъж и генериране на различни файлове.

#### Описание на проблема:

В момента в системата стъпка 5 съдържа няколко действия, които са обединени в един екран. Това дава възможност за натискане на бутона „Изтегляне на проектното предложение“ повече от веднъж и генериране на различни файлове, съдържащи от гледна точка на потребителя едни и същи данни, но разглеждани от системата като различни, вероятно поради използването на времеви маркер (timestamp) при криптирането им.





ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ



ПРОФИЛ

СТЕПЕН ПРОЦЕДУРА

ДЕПАН ПРОЦЕДУРА

#### Електронно подписване

За да подадете Вашето проектно предложение електронно, е необходимо да разполагате с Квалифициран електронен подпис.  
За повече информация относно видовете електронни подписи кои от тях се приемат как се използват как се подготвя електронен подпис можете да се свържете към БД на доставчици на доставителни услуги или към правителствена система за да подадете проектно предложение. е възможно да изтеглите записите на които може да приложите подготвен електронен формуляр файла с разширение „.xml“ след което да го подпишете с електронния подпис на кандидата

Свържете се с контактния човек

### 1. Изтеглете проектно предложение



### 2. Подпишете с електронен подпис

Подпишете с помощта на електронния подпис на кандидата утвърдения файл с разширение „.xml“ в случаите когато кандидатът се представява от повече от едно лице, файлът се подписва от всички едно от лицата

Забележка: Подписването на файла с разширение „.xml“ трябва да е от вид (сигнатура) „Detached signature“ Изходният файл съдържа само електронния подпис без визуалния „xml“ документ и е с разширение „.p7b“ или друг подобен

### 3. Заредете подписите

Заредете подписите - това са файлове с разширение „.p7b“ или друг подобен

Експорт им е изведен безогледно представящи кандидата в процедурата

Файлът с разширение „.xml“ не се приема тъй като е изведен в системата

Забележка: После преди подписване се уверете че сте изтеглили от сайта и подписали за подписи заредената в системата и помолени версия на Вашето проектно предложение

Файл

Действие



### 4. Подаване на проектно предложение

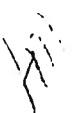
Когато подадете проектно предложение за участие в процедура за избор на изпълнител, то ще бъде подадено проектно предложение ще се съхранява в системата и ще бъде маркирано с „Подадено“ на мястото „Проектни предложения“



Съществуващ екран на Стъпка 5 от Подаване на проектно предложение



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ



При текущия начин на работа системата позволява многократно натискане на бутона „Изтегляне на проектното предложение“, но приема за коректен само подписа на първия изтеглен .isun файл. Този начин на работа не е логичен за потребителя, като създава възможност за грешки и подписване на неправилния файл.

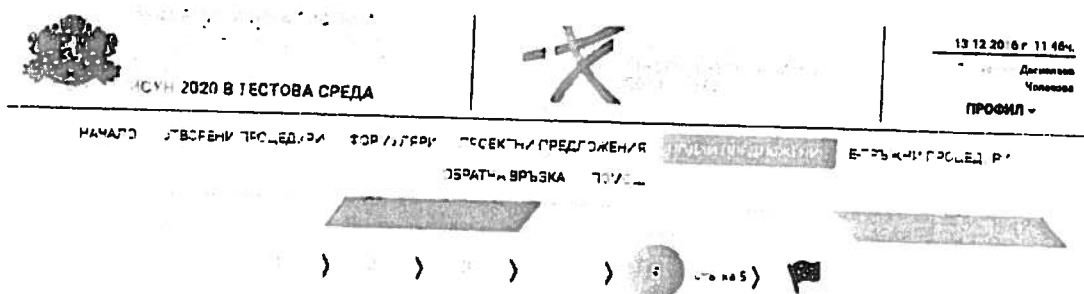
#### Предложение за промяна:

Предлагаме разделяне на съществуващата стъпка „5. Електронно подаване“ на две части, маркирани на горния (съществуващ) екран с червена линия, а също да се направят промени по съдържанието на втората част, които да подпомагат потребителя при подаване на електронно подписано предложение.

Първия екран от стъпка 5 ще съдържа само възможност за еднократно изтегляне на проектното предложение. Веднага след изтеглянето му системата ще премине към следващия екран.

На тази страница ще бъдат дадени конкретни инструкции на потребителя, за да се избегнат грешки:

„Внимание! За да избегнете объркване, препоръчваме ви да запазите проектното предложение в нова директория, в която няма други файлове с разширение .isun“



#### Електронно подаване

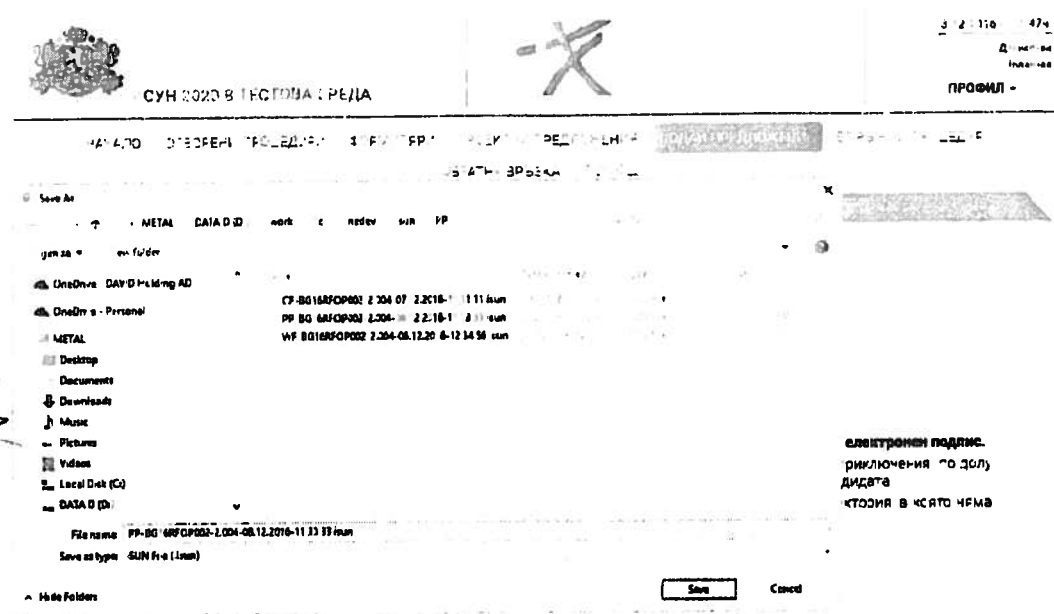
За да подадете Вашето проектно предложение електронно, е необходимо да разполагате с Квалифициран електронен подпис. За да подадете проектно предложение е необходимо да изтеглите и запазите на компютър си проектно предложение .isun, електронен формуляр файл с разширение „isun“, след което да го подпишете с електронен подпис с командата „Подпиши“. За да избегнете объркване, препоръчваме ви да запазите проектното предложение в нова директория, в която няма други файлове с разширение .isun.

Изтеглете проектното предложение



Примерен първи екран на Стъпка 5 от Подаване на проектно предложение

След сваляне на проектното предложение ще бъде запомнено точното генерирано от системата име на файла, за да бъде показвано конкретно то на потребителя за целия процес на подаване на проектно предложение. Името ще бъде от типа PP-BG...-DATE-TIME.isun, за да се различава от записаните работни и приключени формуляри и да се избегне объркване.



Изтеглете проектното предложение



Примерен екран сваляне на проектно предложение

Втория екран от стъпка 5 ще дава детайлни инструкции за подписване на проектното предложение с електронен подпис и възможност за качване на подписите. Ще бъдат дадени подробни, ясни и конкретни инструкции за подписването на проектното предложение, като се акцентира, че трябва да се подпише конкретен файл с разширение .isun, като се визуализира точното му име. Примерно:

„Подпишете с помощта на електронния подпис на кандидата изтегления файл „PP- BG16RFOP002-2.004-08.12.2016-11.33.33.isun“. Подписването на файла трябва да е от вид (схема) **„Detached signature“**. Изходният файл съдържа само електронния подпис, без оригиналния „.isun“ документ и е с разширение **„.p7s“**.

**Внимание!** Моля, преди подписване се уверете, че сте изтеглили от стъпка 1 и подготвили за подпис заредената в системата и приключила версия на Вашето проектно предложение - „PP- BG16RFOP002-2.004-08.12.2016-11.33.33.isun“, а не някой от другите работни или приключили формуляри, чиито имена започват с WF и CF. Тези файлове не се подписват!

Конкретните инструкции за подписването на файлове с „Detached signature“ може да намерите на сайта на доставчика на електронния подпис:

- Банксервиз (B-Trust)

- Инфонотари
- Информационно обслужване (StampIT)
- СЕП България (eSign)

Препоръчваме ви да изгледате видео ръководството за процеса на подписване и подаване на проектни предложения:

<https://youtu.be/Ls1IkQh9MS8> (актуализирано видео с инструкции за подписване)

Внимание! В случаите когато кандидатът се представлява от повече от едно лице, файлът се подписва от всяко едно от тях. Препоръчваме ви да бъдете особено внимателни, за да не препокриете файла (.p7s) на предишните подписали проектното предложение. Трябва да имате толкова подписа (файлове .p7s), колкото са представляващите кандидата в процедурата. В случаите, когато кандидатът се представлява от повече от едно лице, ви препоръчваме да добавите инициалите на всяко представляващо лице в края на името на всеки файл с подпис (.p7s), например: „PP-BG16RFOP002-2.004-08.12.2016-11.33.33-SNS.lsun.p7s“

## Подпишете с електронен подпис

Подпишете с помощта на електронния подпис на кандидатът изтегляния файл „PP-BG16RFOP002-2.004-08.12.2016-11.33.33.lsun.p7s“ (файлът трябва да е от вид (схема) „Detached signature“). Изтегнатият файл съдържа само електронния подпис без оригиналния „шаблон“ и не е разширение „.p7s“.

Внимание! Макар, преди подписване, в уверете, че сте наглед или изтеглили и действително подписи в едната в системата и при изтеглянето, син на Българското предложение „PP-BG16RFOP002-2.004-08.12.2016-11.33.33.lsun.p7s“ в не изтегли от другите работни или публични файлове, инициалите за да се добавят в NF и CF Тем файлове не се добавят!

Конкретни инструкции за подписването на файлове с „Detached signature“ може да намерите в електронния документ „Инструкции за подписване“.

- За да се подпише файлът, трябва да се използва програмата „Adobe Acrobat Reader“.
- За да се подпише файлът, трябва да се използва програмата „Adobe Acrobat Reader“.
- За да се подпише файлът, трябва да се използва програмата „Adobe Acrobat Reader“.

Препоръчваме ви да изгледате видео ръководството за процеса на подписване и подаване на проектни предложения



Внимание! В случаите когато кандидатът се представлява от повече от едно лице, файлът се подписва от всяко едно от тях. Препоръчваме ви да бъдете особено внимателни, за да не препокриете файла (.p7s) на предишните подписали проектното предложение. Трябва да имате толкова подписа (файлове .p7s), колкото са представляващите кандидата в процедурата. В случаите, когато кандидатът се представлява от повече от едно лице, ви препоръчваме да добавите инициалите на всяко представляващо лице в края на името на всеки файл с подпис (.p7s), например: „PP-BG16RFOP002-2.004-08.12.2016-11.33.33-SNS.lsun.p7s“

## Примерен втори екран на Стъпка 5 от Подаване на проектно предложение

След подробните инструкции за подписването с електронен подпис ще има конкретни инструкции и възможност да се заредят подписите и да се подаде проектното предложение. Примерно:

### „Заредете подписите“

- Заредете подписите - това са **само** файлове **PP-BG16RFOP002-2.004-08.12.2016-11.33.33.lsun.p7s** с разширение „.p7s“.
- Броят им е равен на броя лица, представляващи кандидата в процедурата.



БЪЛГАРСКИ СЪЮЗ

- Файлът с разширение „.isun“ не се прикача, той вече е зареден в системата.



АСУН 2020 В ТЕСТОВА СРЕДА



3 200 67 215

ПРОФИЛ

АНАЛИЗ ОТРЕЧЕН ПРОЦЕДУРА ЗАПИСИ ПРОЕКТНО ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗАДАЧА БРЪЗНА

ПРОЦЕДУРА



### Заредете подписите

- Заредете подписите - това е самия файл с PP B016RFOR002-2 004-01.12.2016-12.34.56.isun.p7s с разширение „p7s“
- Броят им е равен на броя лица, представящи кандидата в групата; и
- Файлът с разширение „.isun“ не се прикача, той вече е зареден в системата

Файл

Действие

Избери файл

X

### Подаване на проектното предложение

След като подадете проектното предложение, системата ще Ви наддава за дъщерен регистров номер. Подаденото проектно предложение ще се създава в с темата и може да бъде извадено в раздел „Подаване“ на менюто „Проектни предложения“

**Примерен втори екран на Стъпка 5 от Подаване на проектно предложение**

При избора на бутона „Избери файл“ ще бъде отворен диалогов прозорец за избор на файл подпис, който по подразбиране ще филтрира само файловете с разширение .p7s. По този начин ще се намали значително възможността потребителя да се обърка и да качи сваления файл с разширение .isun. Това беше една от честите грешки, които допускаха потребителите от фокус групата, с която провеждахме тестове, за да симулираме възникващите проблеми при подписване с електронен подпис.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ



Министерство на правосъдието



Министерство на правосъдието

13.12.2019 г.

13.12.2019 г.

13.12.2019 г.

ПРОФИЛ

ПРОФИЛ

Заредете

- Изберете файл
- Разширение
- MIME тип
- Размер

Open

Поддаване

Задължително е да се подават файлове, които са подписани с валиден електронен подпис. В противен случай системата ще изведе съобщение за грешка. Големината на файла не трябва да бъде по-голяма от 10KB. Разширението на файла трябва да бъде .p7s. MIME типът на файла трябва да бъде application/pkcs7-signature, application/x-pkcs7-signature, application/keychain\_access.

Примерен втори екран на Стъпка 5 от Поддаване на проектно предложение

На етапа на качване предвиждаме да се валидира качвания в системата файл. Той следва да бъде:

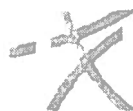
- с големина между 3 и 10KB
- с разширение .p7s
- с Mime type: application/pkcs7-signature, application/x-pkcs7-signature, application/keychain\_access

Ако потребителят опита да качи файл, който не отговаря на горните критерии за валидиране ще получи някоя от следните грешки от системата, която точно идентифицира причината за отхвърляне на файла. Примерни грешки:

- Невалиден подпис! Файлът е твърде голям. Подписа не може да е по-голям от 10KB.
- Невалиден подпис! Файлът е твърде малък. Подписа не може да е по-малък от 3KB.
- Невалиден подпис! Файлът не е с разширение .p7s. Уверете се, че сте избрали файл, който съдържа електронния подпис с разширение .p7s. Никакви други файлове не трябва да се качват.
- Невалиден подпис! Съдържанието на качения файл е повредено. Моля уверете се, че е подписано по схемата „Detached signature“, като спазвате инструкциите на софтуера за съответния доставчик на електронен подпис. Конкретните инструкции за подписването на файлове с „Detached signature“ може да намерите на сайта на доставчика на електронния подпис:
  - Банксервиз (B-Trust)
  - Инфонотари
  - Информационно обслужване (StampIT)
  - СЕП България (eSign)



ВРОУГ ИСКИ СЪЮЗ



Препоръчваме ви да изгледате видео ръководството за процеса на подписване и подаване на проектни предложения:  
<https://youtu.be/LcI1kQh9MS8>

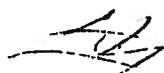
При предварителната валидация файла се съхранява само в случай, че е валиден. Ако файлът не е валиден по горните критерии, той няма да се съхранява в системата и ще бъде автоматично изтрит от мястото за временно съхраняване на файлове, без да има нужда да бъде избиран бутон „Изтриване“.

С подхода за предварителна валидация на файла се намаляват рисковете за манипулиране и загуба на данни, неправилен достъп до системата и уязвимостта към зловреден код.

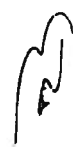
В случай, че изпратения файл отговаря на критериите за валидиране, се проверява валидността на самия подпис и дали с него е подписана свалената в процеса на подаване на проектното приложение версия на файла.

В случай, че самия електронен подпис е невалиден се извежда съобщение за грешка: „Този електронен подпис е невалиден! Моля уверете се, че вашия сертификат не е изтекъл или блокиран от вашия доставчик на електронен подпис!“

В случай, че с подписа е подписано проектно предложение, чиито данни не съвпадат с актуалните на зареденото в системата проектно предложение се извежда следната грешка:

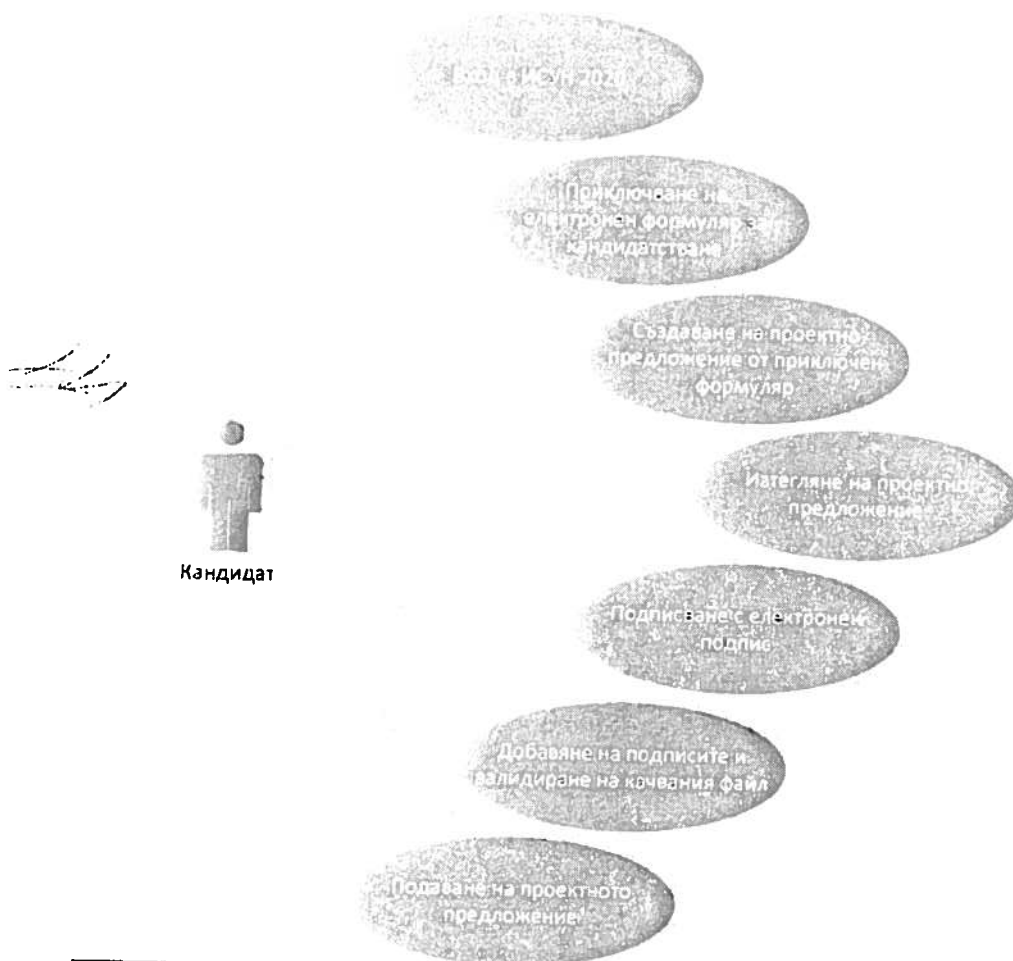


„Подписите (файлове с разширение „.p7s“) не се отнасят за зареденото в системата проектно предложение, свалено в процеса на подаването му. Моля, след изтриване на заредения файл се уверете, че сте подписали изтеглената от стъпка 1 и приключила версия на Вашето проектно предложение - „PP-BG16RFOR002-2.004-08.12.2016-11.33.33isun“, а не някой от другите работни или приключени формуляри, чиито имена започват с WF и CF. Тези файлове не се подписват!“



След като качи успешно всички подписи, потребителя може да подаде проектното предложение с бутона **„Подай проектното предложение“** и системата ще му издаде входящ регистрационен номер. Подаденото проектно предложение ще се съхрани в системата и ще може да бъде намерено в раздел **„Подадени“** на менюто **„Проектни предложения“**.

**UML диаграма на процеса „Електронно подаване на проектно предложение“**



<b>Наименование на Use case</b>	Електронно подаване на проектно предложение
<b>Описание на Use case</b>	В настоящия use case са представени предложените стъпки по електронно подаване на проектно предложение.
<b>Актьори</b>	Кандидат
<b>Предварителни условия</b>	Обявена процедура за кандидатстване. Регистриран потребител в ИСУН 2020. Попълнен формуляр за кандидатстване.
<b>Инициатор</b>	Лице с право да представлява кандидата - официален представител на кандидата или упълномощен от кандидата за администриране или контролиране на потребителски профили в ИСУН 2020.
<b>Основен сценарий</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Лице с право да представлява кандидата - официален представител на кандидата или упълномощен от кандидата влиза в профила в ИСУН 2020 с потребителско име и парола.</li> <li>От меню Формуляри потребителят избира работен формуляр, който чрез действие Редакция преглежда и приключва.</li> </ol>





ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ



	<ol style="list-style-type: none"><li>3. От меню Подай предложение потребителят избира подаване на проектно предложение от приключени формуляри.</li><li>4. След преглед на електронния формуляр за кандидатстване, потребителят избира подаване на проектното предложение с електронен подпис.</li><li>5. Потребителят изтегля проектното предложение от системата на диска на своя компютър.</li><li>6. Потребителят подписва изтегления файл с електронен подпис. Ако кандидатът се представлява от повече от едно лице, файлът се подписва от всяко едно от тях.</li><li>7. Добавяне и валидиране на подписите в системата (файловете с разширение „.p7s“). Добавят се толкова файла, колкото са лицата, представляващи кандидата.</li><li>8. Подаване на проектното предложение.</li></ol>
<b>Алтернативен сценарий</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>2.1. От меню Формуляри потребителят избира Редакция на формуляр от файл, чрез което действие преглежда и приключва посочения от външния файл формуляр.</li><li>2.2. Сценарият продължава от т.3.</li></ol>
<b>Изключения</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>7.1. Добавяне на файл, който не отговаря на критериите за валидиране или файл, подписан с невалиден електронен подпис.</li><li>7.2. Издава се съответното съобщение за грешка.</li><li>7.3. Сценарият приключва.</li></ol>
<b>Последващи условия</b>	След като потребителя подаде проектното предложение системата ще издаде входящ регистрационен номер. Подаденото проектно предложение ще се съхрани в системата и може да бъде намерено в раздел „Подадени“ на менюто „Проектни предложения“.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ



**2. Техническо решение при невъзможност за прехвърляне на данните, свързани с подадено проектно предложение и всички последващи действия, свързани с него, от профила, подал проектното предложение към профил на друг потребител на модул „Е-кандидатстване“ през потребителския интерфейс на системата при запазване на конфиденциалността на информацията и на процеса по оценка на проектното предложение.**

Подготовката и подаването на формуляра за кандидатстване в сегашната функционалност на ИСУН се извършва през публичната част на модул „Е-кандидатстване“ чрез регистриран потребителски профил, който се използва за създаване, редакция, съхранение и подаване на проектното предложение. При създаване на нов профил системата изисква да се въведе собствено и фамилно име и адрес на електронна поща, който се използва за потребителско име. Валидирането на електронния адрес се осъществява посредством изпращането на контролно писмо, съдържащо линк за активация на профила - хипервръзка за активиране. Проектно предложение се подава от профила на кандидата и в следствие се използва именно този профил за отстраняване на забелязани неточности по време на етапа „Оценка на проектното предложение“. Към всеки профил се съхраняват подадените през него формуляри за кандидатстване и през този профил се осъществява цялата последваща комуникация по време на оценката на проектното предложение, етапа на сключване на договора за безвъзмездна финансова помощ, както и процесите по отчитане на вече сключения договор. В момента системата позволява едно проектно предложение да бъде асоциирано само с един определен електронен адрес или един профил на кандидат.

Предлагаме да променим функционалността на системата с добавяне на възможност за прехвърляне на данните от подадено проектно предложение и всички последващи действия от профила, подал проектното предложение, към профил на друг потребител на модул „Е-кандидатстване“, при запазване на конфиденциалността на информацията и консистентността на процеса по оценка на проектното предложение. Въвеждането на новата функционалност и доразвитие на системата ще се изразява в унаследяване на дадено проектно предложение и неговото асоцииране към профил на друг потребител и прехвърляне на данните, свързани с подадено проектно предложение, с което ще се даде възможност след асоциирането на проектното предложение към друг профил, подаденото проектно предложение да се визуализира в новия профил като заедно с него ще съхранява и цялата кореспонденция и всички промени, направени по време на оценката.

Предлагаме да реализираме два начина за прехвърляне на данните през потребителския интерфейс на системата, които отговарят на възможните сценарии на използване на системата:

1. По искане на потребителя, собственик на профила, подал проектното предложение
2. Административно чрез подаване на заявка за прехвърляне на проектно предложение към нов профил.

За използване и на двата начина ще се изисква потребителя, към който ще се прехвърлят данните да бъде регистриран в ИСУН 2020 и той да заяви или потвърди приемането им, което предотвратява загубата данни и запазва консистентността им.

1. **Прехвърляне иницирано от потребителя, собственик на профила, подал проектното предложение**



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ

Считаме, че този начин ще бъде основния метод на прехвърляне, тъй като той позволява потребителите на системата да извършат прехвърлянето без намесата на трета страна, администрираща системата. Той е по-лесен и удобен и ще бъде естествено предпочетен от потребителите, което ще намали натоварването на администриращите системата.

Потребителят, от чийто профил е подадено проектното предложение избира от списъка проектното предложение, което желае да прехвърли и натиска бутона „Прехвърли към друг профил“ през потребителския интерфейс на системата:



## Подадени проектни предложения

За подаване на хартия

Дата на подаване	Вид на подаване	Статус	Възр. №	Наименование на проект	Оперативна програма	Процедура	Кандидат	Действие
4.12.2019	Електронно	Одобрено	Възр. №	ВО14ДФ-0902-2 004 0005	Хоризонт	Процедура	Хоризонт АД	Действие



## Примерен екран за стартиране на процеса по прехвърляне към друг профил

След като е избрал проектното предложение, което желае да прехвърли и е натиснал бутона „Прехвърли към друг профил“, той посочва профила, към който да бъдат прехвърлени данните, чрез избор на асоциирания с този профил имейл адрес.

Избора на имейл адрес се извършва, като потребителя го въведе в поле за избор на имейл адрес, заедно с четири цифрен анти-спам код и избере бутона „Търси профил“. Системата първо проверява валидността въведения код, а след това и дали въведения имейл адрес е в коректен формат. Ако някое от двете полета е невалидно се издава съответното съобщение за грешка. В случай, че въведените данни са валидни, системата проверява дали има регистриран профил, асоцииран с въведения имейл адрес. Ако такъв не бъде намерен се извежда съобщение за грешка „В системата не е регистриран профил, асоцииран с посочения имейл адрес!“, генерира се нов анти-спам код и системата позволява имейл адреса да се въведе отново.





ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ

-X

Handwritten signature

При въвеждане на данните за прехвърляне на проектно предложение, системата извършва следното:

1. Проверява дали потребителя, който трябва да получи данните е регистриран в системата и ако не е извежда съобщение за грешка и процеса прекъсва.
2. Изпраща контролно писмо на потребителя, който трябва да получи данните, съдържащо линк за потвърждение на получаването - хипервръзка за потвърждение.
3. Ако потребителя не потвърди приемането в определен срок (например 24 часа) на потребителя иницирал прехвърлянето се изпраща съобщение, че операцията е неуспешна и процеса прекъсва.
4. След потвърждение от страна на потребителя – получател, данните, свързани с даденото проектно предложение и всички последващи действия, свързани с него ще бъдат прехвърлени към неговия профил в системата.
5. Потребителят иницирал пренасочването на проектното предложение към друг потребител ще бъде уведомен, че пренасочването е завършило успешно.

От този момент потребителят, иницирал прехвърлянето на проектното предложение няма да го вижда в системата и няма да получава никаква кореспонденция, свързана с него. Цялата информация, асоциирана с прехвърленото проектно предложение и цялата бъдеща кореспонденция ще бъдат прехвърлени към новия профил.

С цел запазване на целостта и консистентността на данните от програмна гледна точка прехвърлянето на проектното предложение ще бъде организирано като една транзакция. Веднага след потвърждение на приемането на проектното предложение от профила, към който се прехвърля ще стартира следната транзакция:

1. Стартиране на транзакция.
2. Регистрация на проектното предложение и всички свързани с него документи във вътрешен за системата регистър за прехвърлянията, в който се регистрират всички прехвърляния, заедно с идентификаторите на прехвърлящия и получаващия профил. Тази информация се записва и в системния журнал (log).
3. Замяна на всички идентификатори на стария профил за това проектно предложение с тези на новия.
4. В случай, че при някоя от горните операции възникне грешка и транзакцията е неуспешна, всички данни се възстановяват в начално състояние, (rollback на транзакцията) и се уведомяват потребителите, че прехвърлянето е неуспешно.
5. В случай, че всички операции са успешни транзакцията се потвърждава като успешна (commit на транзакцията) и се уведомяват потребителите, че прехвърлянето е успешно.

Прилагането на транзакционния подход и изискването профила, към който се прехвърля предложението да потвърди съгласието за приемането му, предотвратява загубата на данни и гарантира, че данните се прехвърлят в тяхната цялост и се запазва консистентността и интегритета им.

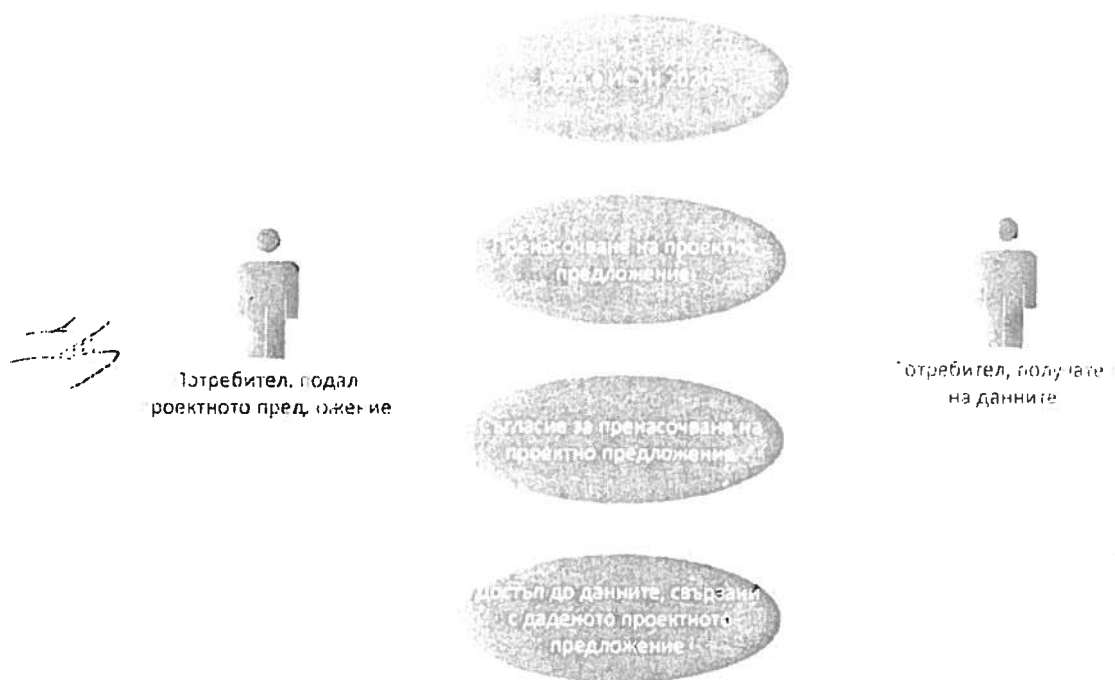
Прехвърлянето на данните от потребителя, подал проектното предложение може да бъде онагледено със следната **UML диаграма**:



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ



Handwritten signature or mark



<b>Наименование на Use case</b>	Прехвърляне иницирано от потребителя, собственик на профила, подал проектното предложение.
<b>Описание на Use case</b>	В настоящия <b>use case</b> са представени стъпките по прехвърляне на данните, свързани с подадено проектно предложение и всички последващи действия, свързани с него, от профила, подал проектното предложение към профил на друг потребител на системата.
<b>Актьори</b>	Потребител, подал проектното предложение. Потребител, получател на данните за проектното предложение.
<b>Предварителни условия</b>	Регистрирани потребители в ИСУН 2020. Подадено проектно предложение.
<b>Инициатор</b>	Потребител, подал проектното предложение.
<b>Основен сценарий</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Потребителят, подал проектното предложение влиза в профила си в ИСУН 2020 с потребителско име и парола.</li><li>2. Потребителят, подал проектното предложение избира Пренасочване на проектно предложение и посочва профила, към който желае да го прехвърли.</li><li>3. Потребителя-получател се съгласява с пренасочването, като избира изпратената от системата хипервръзка за потвърждение в рамките на предварително определен срок.</li><li>4. Новият потребител получава достъп до даденото проектно предложение и свързаните с него данни.</li></ol>



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ

X

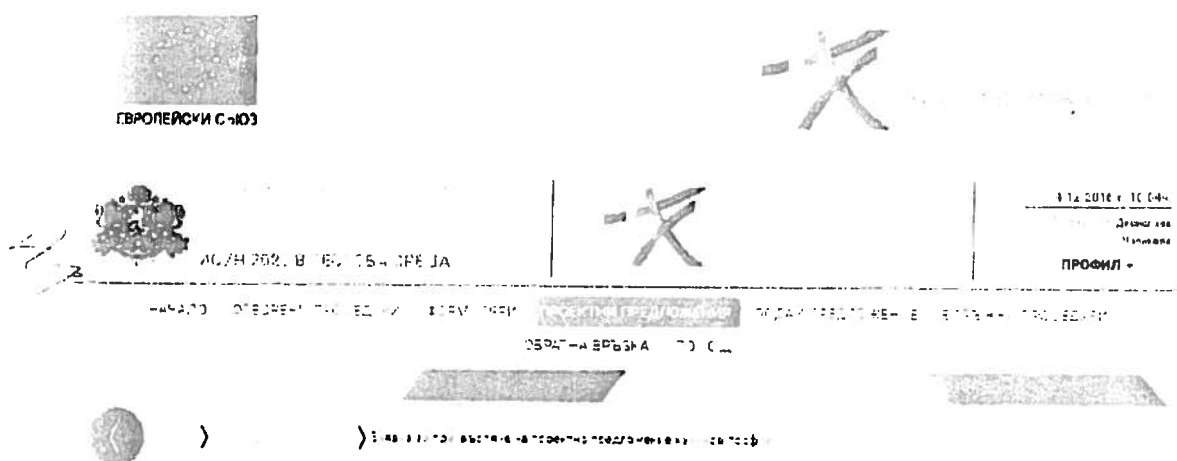
Алтернативен сценарий	3.1 Новият потребител не потвърждава получаването на данните в рамките на предварително определен срок. 3.2. Достъпът до даденото проектно предложение и свързаните с него данни остават на потребителя, подал проектното предложение. 3.3. Сценарият приключва.
Изключения	2.1. Потребителят, подал проектното предложение отказва направеното прехвърляне на проектно предложение, преди новият потребител да е потвърдил приемането. 2.2. Достъпът до даденото проектно предложение и свързаните с него данни остават на потребителя, подал проектното предложение. 2.3. Сценарият приключва.
Последващи условия	Прехвърляне на данните, свързани с избрано проектно предложение от профила, подал проектното предложение към профил на посочен друг потребител на системата в рамките на една транзакция.

## 2. Административно прехвърляне чрез подаване на заявка за прехвърляне на проектно предложение към нов профил.

Този начин е предвиден, когато профила на потребителя не може да бъде достъпен в системата (например в случай, че лицето отсъства или неоснователно отказва прехвърлянето на проектното предложение). Този начин изисква намесата на потребител от ЦКЗ със съответните права в системата, както и подаване на заявка от профила, към който ще се прехвърля проектното предложение, подписана с електронен подпис от лицето, представляващо кандидата.

При този начин от профила, към който ще се прехвърля проектното предложение, лице с право да представлява кандидата подава **искане (заявка) за прехвърляне на проектно предложение към нов профил**, подписано с валиден електронен подпис на официалния представител на кандидата. Заявката ще се подава електронно през потребителския интерфейс на системата и ще съдържа:

- Данни за Кандидата
- Данни за представляващия Кандидата
- Данни за проектното предложение



## Заявка за прехвърляне на проектно предложение към нов профил

Лице с право да представлява кандидата

ЕГН

Постоянен адрес

Гражданство

представляващ:

Пълно наименование на кандидата

Тип на организацията

Компания

Булстат/ЕИК

Факс

Анти спам

ЕИК

4829

Търсене по БУЛСТАТ

### Данни за проектното предложение:

Оперативна програма

Наименование на процедура

Код на процедура

Наименование на проектно предложение

№ на проектно предложение

ПОДАЙ ЗАЯВКА

### Примерен екран на заявка за прехвърляне на проектно предложение

След попълването на заявката при натискане на бутона **„ПОДАЙ ЗАЯВКА“**, въведените данни се проверяват за валидност и ако не са, се извежда съответното съобщение за грешка и се дава възможност на потребителя да коригира невалидните данни.

В случай, че всички данни са валидни следва процес на подписване на заявката с електронен подпис на лице(а) с право да представлява кандидата – официален





ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ



представител(и) на кандидата или упълномощен от кандидата. Предвиждаме процеса да е абсолютно идентичен с този на подписване на проектно предложение, който сме описали в офертата си. Този подход създава минимални затруднения на потребителя и позволява да използват опита и навиците, създадени в процеса на подаване на електронно подписани документи. Унифицирането на процеса на подаване създава увереност у потребителя и спомага за подобряване на потребителското преживяване (user experience) при работа със системата и намалява проблемите, които потребителите срещат, а в резултат и натоварването на служителите в ЦКЗ, ангажирани с поддръжката на системата.

След подаването на валидно подписана заявка системата я изпраща към потребител в ЦКЗ, притежаващ съответните права да одобрява или отказва тези заявки. Заедно с това системата автоматично изпраща електронно писмо до потребителя, подал проектното предложение, че до ЦКЗ е изпратена заявка за прехвърляне на данните за конкретно проектно предложение към друг потребител, като по този начин и той е информиран за предстоящото прехвърляне.

Получената заявка се проверява за пълнота и основателност от страна на потребител със съответни права в Централното координационно звено (ЦКЗ) и дали приложени електронен подпис е на лице с право да представлява кандидата. Ако заявката е непълна и/или неоснователна тя може да бъде отхвърлена от потребителя в ЦКЗ, а потребителя, изпратил заявката да получи нотификация и основанията за отказ на електронния си адрес. В случаите, когато заявката е попълнена коректно и е основателна тя може да бъде одобрена от потребителя в ЦКЗ, при което системата автоматично изпраща електронни писма до потребителя, получател на данните, с което го уведомява, че данните са прехвърлени към него и до потребителя, подал проектното предложение, че данните са прехвърлени към друг потребител.

От този момент потребителя, подал проектното предложение няма да го вижда в системата и няма да получава никаква кореспонденция, свързана с него. Цялата информация, асоциирана с прехвърленото проектно предложение и цялата бъдеща кореспонденция ще бъдат прехвърлени към новия профил, подал заявката за прехвърляне.

С цел запазване на целостта и консистентността на данните от програмна гледна точка прехвърлянето на проектното предложение ще бъде организирано като една транзакция. Веднага след одобрение на заявката за прехвърляне от потребител в ЦКЗ ще стартира следната транзакция:

1. Стартиране на транзакция.
2. Регистрация на проектното предложение и всички свързани с него документи във вътрешен за системата регистър за прехвърлянията, в който се регистрират всички прехвърляния, заедно с идентификаторите на прехвърлящия и получаващия профил. Тази информация се записва и в системния журнал (log).
3. Замяна на всички идентификатори на стария профил, за това проектно предложение с тези на новия профил.
4. В случай, че при някоя от горните операции възникне грешка и транзакцията е неуспешна, всички данни се възстановяват в начално състояние, (rollback на транзакцията) и се уведомява потребителя, че прехвърлянето е неуспешно.
5. В случай, че всички операции са успешни транзакцията се потвърждава като успешна (commit на транзакцията) и се уведомяват потребителите (подалия предложението и подалия заявката с автоматично генерирано електронно писмо, а одобрилия заявката чрез системно съобщение), че прехвърлянето е успешно.



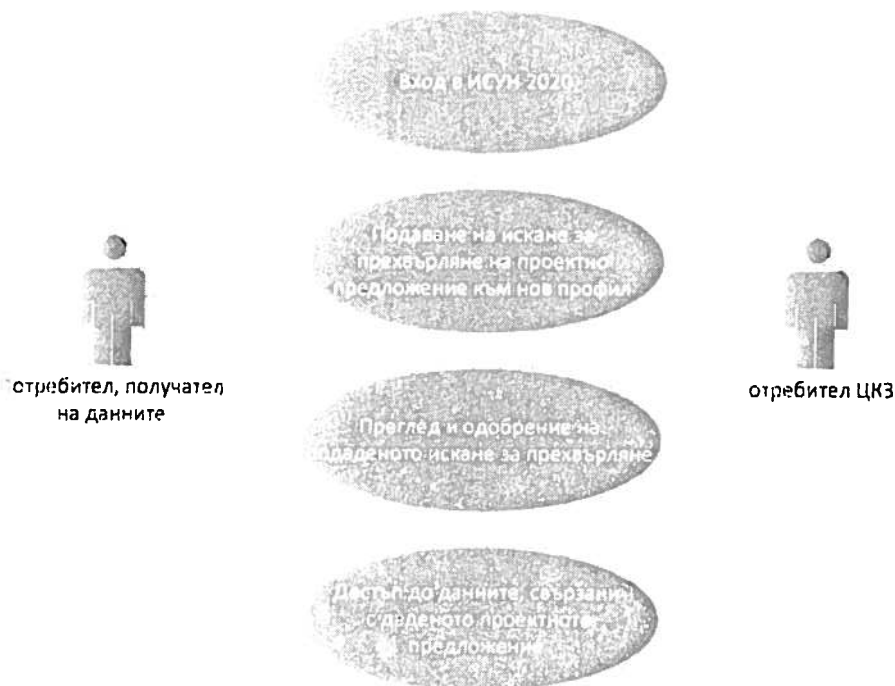
БВРС.ПРАСКИ СЪЮЗ



Прилагането на транзакционния подход предотвратява загубата на данни и гарантира, че данните се прехвърлят в тяхната цялост и се запазва консистентността и интегритета им.

Уведомяването на потребителя на профила, подал проектното предложение за наличието на заявка за прехвърляне, както и нейното последващо одобрение или отказ, позволява да се избегнат опити за злоупотреби, като се дава възможност на потребителя на профила, подал проектното предложение незабавно да се свърже с ЦКЗ, ако счита, че заявката е неправомерна.

Прехвърляне на данните чрез подаване на заявка може да бъде онагледено със следната **UML диаграма**:



Наименование на Use case	Административно прехвърляне чрез подаване на заявка за прехвърляне на проектно предложение към нов профил.
Описание на Use case	В настоящия use case са представени стъпките по подаване на заявка за прехвърляне на данните, свързани с подадено проектно предложение и всички последващи действия, свързани с него, от профила, подал проектното предложение към профил на друг потребител на системата.
Актьори	Потребител ЦКЗ. Потребител, получател на данните за проектното предложение.
Предварителни условия	Регистрирани потребители в ИСУН 2020. Подадено проектно предложение.
Инициатор	Лице с право да представлява кандидата - официален представител на кандидата или

	упълномощен от кандидата за администриране или контролиране на потребителски профили в ИСУН 2020.
<b>Основен сценарий</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Потребителят, получател на данните влиза в профила си в ИСУН 2020 с потребителско име и парола.</li> <li>2. Потребителят, получател на данните изпраща искане (заявка) през ИСУН 2020 за прехвърляне на проектно предложение до ЦКЗ, подписано с електронен подпис на лице(а) с право да представлява кандидата – официален представител(и) на кандидата или упълномощен от кандидата. Системата автоматично изпраща електронно писмо до потребителя, подал проектното предложение, че до ЦКЗ е изпратена заявка за прехвърляне на данните за конкретно проектно предложение към друг потребител.</li> <li>3. Потребител от ЦКЗ проверява дали получената заявка е коректно попълнена и основателна, както и дали електронния подпис е на лице с право да представлява кандидата и ако е така я одобрява. Системата автоматично изпраща електронни писма до потребителя, получател на данните, с което го уведомява, че данните са прехвърлени към него и до потребителя, подал проектното предложение, че данните са прехвърлени към друг потребител.</li> <li>4. Новият потребител получава достъп до даденото проектно предложение и свързаните с него данни.</li> </ol>
<b>Алтернативен сценарий</b>	<p>3.1. Ако заявката е непълна или неоснователна потребителят от ЦКЗ отказва заявката, като избира причината за отказа от предварително дефиниран списък със стандартни основания за отказ, като при желание може да добави и допълнителен текст с разяснения.</p> <p>3.1.1. Системата автоматично изпраща електронно писмо до потребителя, получател на данните, с което го уведомява, че заявката му е отказана, както и причината за отказа и допълнителен текст с разяснения, ако има такъв. Копие се изпраща и до потребителя, подал проектното предложение.</p> <p>3.1.2. Сценарият приключва.</p>
<b>Последващи условия</b>	Прехвърляне на данните, свързани с подадено проектно предложение от профила, подал проектното предложение към профил на посочен друг потребител.



### **3. Техническо решение при невъзможност за споделена работа on-line от един профил през два или повече прозореца върху различните раздели от един формуляр за кандидатстване.**

Системата ще се доразвие така, че да предоставя функционалности, необходими за споделена работа on-line от един профил, през два или повече прозореца, върху различните раздели на един формуляр за кандидатстване.

В момента системата отваря за редакция целия формуляр с всичките му раздели, без индикация за това. Така потребителя не разбира, че този формуляр е заключен за редакция и системата му позволява да го отвори за редакция в нов прозорец, без да е приключила редакцията от първия. Това поведение на системата създава впечатление у потребителя, че може да се работи по този формуляр от няколко прозореца, но реално това не е така.

Независимо в кой поред прозорец е отворен за редакция даден формуляр, се запазват само промените направени в прозореца, който първи ги е записал. След първия запис на формуляра от някой от отворилите го за редакция прозорци, възниква грешка при опит за запис от всички останали прозорци, в които е отворен този формуляр. Така направените промени не е възможно да бъдат записани и работата, направена в другите прозорци (различни от първия записал формуляра) ще бъде изгубена. Този начин на работа създава объркване и недоволство в потребителите и реално не позволява едновременна работа по различните раздели на един формуляр.

За да може да бъде реализирана едновременна работа по различните раздели на един формуляр от различни прозорци предлагаме да реализираме следните промени:

1. Заключване за редакция на ниво раздел, а не на ниво цял формуляр, както е до сега.
2. В рамките на един прозорец ще може да се отваря за редакция само един раздел на формуляра.
3. Ще има ясна индикация кои раздели са заключени за редакция и те няма да могат да бъдат отваряни за редакция, но ще могат да бъдат отваряни за преглед.
4. След запис или отказ от направените промени в редактирания раздел, ще премахва заключването за редакция на раздела.
5. Бутоните „Проверка на формуляра за грешки“ и „Продължи“ ще бъдат неактивни и няма да могат да бъдат избирани, ако има раздели на формуляра, които са отворени за редакция.
6. Възможност за автоматично отпадане на заключването за редакция при липса на активност в даден прозорец за определен период (timeout), който ще се определя индивидуално за всеки потребителски профил. Това ще позволи да не се блокира за по-дълго време работата по даден раздел, отворен на друг компютър и оставен от потребителя в това състояние, като ще бъдат взети мерки, за да се избегне нежелана загуба на данни.

Стандартният формуляр за кандидатстване условно ще бъде разделен на отделни раздели. Разделите ще следват отделните секции на формуляра, например:

- Основни данни
- Данни за кандидата
- Данни за партньори
- Финансова информация – кодове по измерения
- Бюджет (в лева)
- Финансова информация – източници на финансиране (в лева)

- План за изпълнение / Дейности по проекта
- Индикатори
- Екип
- План за външно възлагане
- Прикачени електронно подписани документи

Всеки раздел ще може да се редактира самостоятелно, като отварянето му за редакция ще го заключва и до момента, в който редакцията не приключи този раздел няма да може да се отваря за редакция в друг прозорец. Системата ще дава ясна индикация, че дадения раздел е заключен за редакция. Този подход ще позволи въвеждането на данни и промени да се осъществяват паралелно в различните раздели на един формуляр, чрез споделена работа on-line от един профил през два или повече прозореца.

## Редакция на формуляр за кандидатстване

Примерен екран за редакция на формуляр

### Примерен екран за редакция на формуляр

На горния примерен екран ясно се вижда, че разделите „2. Данни за кандидата“ и „4. Финансова информация – кодове по измерения“ са заключени за редакция. Там бутоните за редакция са забранени и не могат да бъдат избрани.

Към всеки един раздел ще бъде добавен бутон за редакция на раздела. Системата няма да позволява започване на редакция на даден раздел, ако той вече е заключен за редакция.

4 Финансова информация – кодове по измерения

5 Бюджет (в лева)

6 Финансова информация – източници на финансиране (в лева)

7 План за изпълнение / Дейности по проекта

8 Индикатори

9 Екип

10 План за външно възлагане

БАР-КОД ЗА ИДЕНТИФИКАЦИЯ

### Примерен екран за редакция на раздел

Във всеки отворен за редакция раздел ще има следните бутони:

Запис на направените промени и приключване на редакцията – натискането на този бутон записва направените промени и премахва заключването за редакция на съответния раздел, след което той ще може да се редактира;

Междинен запис на промените и продължаване на редакцията – натискането на този бутон записва направените промени, но продължава редакцията на съответния раздел, като той остава заключен за редакция. Подходящ при правене на множество промени в дълги раздели на формуляра;

Отказ на направените промени и приключване на редакцията – натискането на този бутон отказва направените след последния запис промени и премахва заключването за редакция на съответния раздел, след което той ще може да се редактира.

Бутоните „Проверка на формуляра за грешки“ и „Продължи“ няма да могат да бъдат избирани, ако има раздели на формуляра, които са отворени в даден прозорец.

Създадените типове раздели към формуляра за кандидатстване ще поддържат специфичните за всеки един от тях изискуеми полета. Въвеждането и промяната на данни в раздела ще може да се извършва с междинно записване на въведената информация във всеки отделен раздел. Ако потребителя желае, ще може да откаже направените промени в раздела.

1. Основни данни

2. Данни за кандидата

Заклучено за редакция

9-9-9 2

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57

58

59

60

61

62

63

64

65

66

67

68

69

70

71

72

73

74

75

76

77

78

79

80

81

82

83

84

85

86

87

88

89

90

91

92

93

94

95

96

97

98

99

100

101

102

103

104

105

106

107

108

109

110

111

112

113

114

115

116

117

118

119

120

121

122

123

124

125

126

127

128

129

130

131

132

133

134

135

136

137

138

139

140

141

142

143

144

145

146

147

148

149

150

151

152

153

154

155

156

157

158

159

160

161

162

163

164

165

166

167

168

169

170

171

172

173

174

175

176

177

178

179

180

181

182

183

184

185

186

187

188

189

190

191

192

193

194

195

196

197

198

199

200

201

202

203

204

205

206

207

208

209

210

211

212

213

214

215

216

217

218

219

220

221

222

223

224

225

226

227

228

229

230

231

232

233

234

235

236

237

238

239

240

241

242

243

244

245

246

247

248

249

250

251

252

253

254

255

256

257

258

259

260

261

262

263

264

265

266

267

268

269

270

271

272

273

274

275

276

277

278

279

280

281

282

283

284

285

286

287

288

289

290

291

292

293

294

295

296

297

298

299

300

301

302

303

304

305

306

307

308

309

310

311

312

313

314

315

316

317

318

319

320

321

322

323

324

325

326

327

328

329

330

331

332

333

334

335

336

337

338

339

340

341

342

343

344

345

346

347

348

349

350

351

352

353

354

355

356

357

358

359

360

361

362

363

364

365

366

367

368

369

370

371

372

373

374

375

376

377

378

379

380

381

382

383

384

385

386

387

388

389

390

391

392

393

394

395

396

397

398

399

400

401

402

403

404

405

406

407

408

409

410

411

412

413

414

415

416

417

418

419

420

421

422

423

424

425

426

427

428

429

430

431

432

433

434

435

436

437

438

439

440

441

442

443

444

445

446

447

448

449

450

451

452

453

454

455

456

457

458

459

460

461

462

463

464

465

466

467

468

469

470

471

472

473

474

475

476

477

478

479

480

481

482

483

484

485

486

487

488

489

490

491

492

493

494

495

496

497

498

499

500

501

502

503

504

505

506

507

508

509

510

511

512

513

514

515

516

517

518

519

520

521

522

523

524

525

526

527

528

529

530

531

532

533

534

535

536

537

538

539

540

541

542

543

544

545

546

547

548

549

550

551

552

553

554

555

556

557

558

559

560

561

562

563

564

565

566

567

568

569

570

571

572

573

574

575

576

577

578

579

580

581

582

583

584

585

586

587

588

589

590

591

592

593

594

595

596

597

598

599

600

601

602

603

604

605

606

607

608

609

610

611

612

613

614

615

616

617

618

619

620

621

622

623

624

625

626

627

628

629

630

631

632

633

634

635

636

637

638

639

640

641

642

643

644

645

646

647

648

649

650

651

652

653

654

655

656

657

658

659

660

661

662

663

664

665

666

667

668

669

670

671

672

673

674

675

676

677

678

679

680

681

682

683

684

685

686

687

688

689

690

691

692

693

694

695

696

697

698

699

700

701

702

703

704

705

706

707

708

709

710

711

712

713

714

715

716

717

718

719

720

721

722

723

724

725

726

727

728

729

730

731

732

733

734

735

736

737

738

739

740

741

742

743

744

745

746

747

748

749

750

751

752

753

754

755

756

757

758

759

760

761

762

763

764

765

766

767

768

769

770

771

772

773

774

775

776

777

778

779

780

781

782

783

784

785

786

787

788

789

790

791

792

793

794

795

796

797

798

799

800

801

802

803

804

805

806

807

808

809

810

811

812

813

814

815

816

817

818

819

820

821

822

823

824

825

826

827

828

829

830

831

832

833

834

835

836

837

838

839

840

841

842

843

844

845

846

847

848

849

850

851

852

853

854

855

856

857

858

859

860

861

862

863

864

865

866

867

868

869

870

871

872

873

874

875

876

877

878

879

880

881

882

883

884

885

886

887

888

889

890

891

892

893

894

895

896

897

898

899

900

901

902

903

904

905

906

907

908

909

910

911

912

913

914

915

916

917

918

919

920

921

922

923

924

925

926

927

928

929

930

931

932

933

934

935

936

937

938

939

940

941

942

943

944

945

946

947

948

949

950

951

952

953

954

955

956

957

958

959

960

961

962

963

964

965

966

967

968

969

970

971

972

973

974

975

976

977

978

979

980

981

982

983

984

985

986

987

988

989

990

991

992

993

994

995

996

997

998

999

1000

### Примерен екран за редакция на раздел

Ще бъде реализирана възможност за автоматично отпадане на заключването за редакция при липса на активност в даден прозорец за определен период (timeout - например 1 час), който ще се определя индивидуално за всеки потребителски профил. Това ще позволи да не се блокира за по-дълго време работата по даден раздел, отворен на друг компютър и оставен от потребителя в това състояние.

2. Данни за кандидата

Заклучено за редакция

11:33

Във всеки прозорец, в който е отворен раздел за редакция ще се визуализира таймер с оставащото време, в което ако няма активност секцията ще бъде отключена. За да се избегне загуба на данни, дори и след изтичане на периода за липса на активност, всички незаписани промени ще бъдат съхранени в локалното хранилище



(local storage на брауъра) и при последващо влизане на потребителя ще има възможност да бъдат възстановени и редакцията да продължи от последното си състояние. За да се избегне нежелано припокриване на данни, системата ще следи дали автоматично отключената секция не е редактирана, след като е била автоматично отключена поради липса на активност и само ако това не е така ще предлага възможността да се възстановят незаписаните данни от локалното хранилище на баруъра.

В случай, че бъде избран период 0 (нула), то възможността за автоматично отпадане на заключването за редакция при липса на активност в даден прозорец за определен период (timeout), ще бъде изключена за конкретния потребителски профил.

По време на анализа ще бъдат прегледани всички програми и формуляри и ако има раздели, промяната на данни, от които автоматично се отразява в други раздели, ще бъдат анализирани подходящи възможности за разрешаване на конфликтите при редакция (например: забрана за редакция на раздел в случай, че раздел, директно променящ данни в него, е заключен за редакция или разрешаване на редакция с извеждане на подходящо предупредително съобщение.) В рамките на тестовите, които проведохме в различните среди на системата, включително реалната, не бяха открити подобни случаи, в които данни от един раздел директно променят данни в друг раздел.

## Редакция на формуляр за кандидатстване

1. Основни данни РЕДАКЦИЯ

2. Данни за кандидата РЕДАКЦИЯ

3. Данни за партньори РЕДАКЦИЯ

4. Финансова информация – кодове по измерения РЕДАКЦИЯ

5. Бюджет (в лева) РЕДАКЦИЯ

6. Финансова информация – източници на финансиране (в лева) РЕДАКЦИЯ

7. План за изпълнение / Дейности по проекта РЕДАКЦИЯ

8. Индикатори РЕДАКЦИЯ

9. Екип РЕДАКЦИЯ

10. План за външно възлагане РЕДАКЦИЯ

ПРОДЪЛЖИ

Примерен екран за редакция на формуляр



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ

Когато няма раздели на формуляра, които са отворени за редакция бутоните „Проверка на формуляра за грешки“ и „Продължи“ ще бъдат достъпни и могат да бъдат използвани.

Предложеният подход за разделяне на формуляра на отделни раздели може да бъде онагледен със следната **UML диаграма**:



кандидат



<b>Наименование на Use case</b>	Изготвяне на формуляр за кандидатстване чрез споделена работа.
<b>Описание на Use case</b>	В настоящия use case са представени стъпките по изготвяне на формуляр за кандидатстване чрез споделена работа on-line от един профил през два или повече прозореца върху различните раздели от един формуляр за кандидатстване.
<b>Актьори</b>	Кандидат
<b>Предварителни условия</b>	Обявена процедура за кандидатстване. Регистриран потребител в ИСУН 2020.
<b>Инициатор</b>	Потребител с профил в ИСУН 2020.

<b>Основен сценарий</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Потребителя влиза в профила си в ИСУН 2020 с потребителско име и парола.</li> <li>2. От меню Формуляри потребителят отваря съществуващ формуляр от списъка с формуляри в системата.</li> <li>3. Потребителят избира раздел, в който желае да въвежда или редактира данни и чрез бутон Редакция го заключава за редактиране.</li> <li>4. Във втори, трети или повече прозорци потребителя отваря избрани други раздели от формуляра и чрез бутон Редакция ги заключава за редактиране.</li> <li>5. Потребителят въвежда данни или извършва промени в заключенията за редакция раздели на формуляра.</li> <li>6. Потребителят съхранява направените промени във всеки един от редактираните раздели на формуляра.</li> </ol>
<b>Алтернативен сценарий</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. Ако кандидатът вече е създал формуляр, то той го избира от списъка с формуляри в системата.</li> <li>2.1.1. Ако формулярът не е наличен в профила на кандидата, то може да създаде нов или да го зареди от външен файл, съдържащ подготвения формуляр.</li> <li>2.1.2. На екрана се отваря формуляра.</li> <li>2.2. Сценарият продължава от т.3.</li> </ol>
<b>Изключения</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>6.1. Ако потребителят не желае да запази направените промени, чрез бутон Отказ ще се върне към последното съхранено състояние на съответния отворен за редакция раздел.</li> <li>6.2. При липса на активност в даден прозорец за определен период (timeout) се връща към последното съхранено състояние на съответния отворен за редакция раздел и от се отключва.</li> <li>6.3. Сценарият приключва.</li> </ol>
<b>Последващи условия</b>	Изготвен формуляр за кандидатстване, чрез споделена работа от един профил през два или повече прозореца върху различните раздели.

Предложените решения за подобряване на модул „Е-Кандидатстване“ са базирани на симулирането на трита посочени от Възложителя проблема в публичната среда за тестване и средата за тестване на ИСУН 2020 и изискванията, които той е описал са приложени като ограничителни условия. В този смисъл сме предложили техническо решение съобразено с изискванията на Възложителя, дори и да считаме, че има по-добро решение за конкретен проблем. Нашият опит в областта на съвместната работа върху документи (collaborative document management) и добрите практики в тази област, показват че съвместната работа върху документи от един потребителски профил, който реално се използва от няколко потребителя не е добра практика. Тук бихме могли да предложим по-добро решение за работа на няколко потребителя, всеки от своя потребителски профил, върху различните раздели от един формуляр. Това би се реализирало чрез споделяне (sharing) на формуляра с различни потребители за съвместна работа. Този начин на работа има редица предимства:

- потребителя, който е собственик на формуляра може да го сподели с други потребители, като определи индивидуалните права за достъп на всеки отделен потребител до различните раздели на формуляра;
- пълна проследимост на действията и на промените направени от всеки един потребител;
- ясна идентификация точно кой потребител е заключил за редакция даден раздел и възможност да бъде поискано отключването му;
- възможност за контрол на версиите на отделните раздели на формуляра и връщане към предходна версия на даден раздел при нужда;

В нашето техническо предложение сме предложили метод на споделена работа от един профил, тъй като Възложителя изрично е пожелал това.

В случай, че бъдем избрани за изпълнител на поръчката в рамките на изпълнението на Услуга 1 – Анализ на текущото състояние и функционалности на ИСУН2020, ще бъде извършен задълбочен анализ на всички данни относно проблемите, възникнали при работата с модула „Е-Кандидатстване“ и евентуалните възможности за подобрение. В случай, че бъдат идентифицирани възможни решения, те ще бъдат предложени на Възложителя, заедно с техните предимства и недостатъци, за да може той да направи информиран избор.

Решенията, предложени в офертата или в анализа на текущото състояние, които бъдат одобрени от възложителя ще бъдат реализирани в рамките на изпълнение на Услуга 2 – Разработване на нови функционалности и поддържане на ИСУН 2020.

**Предлагаме следните срокове за реакция и отстраняване на инциденти (възстановяване на ИСУН):**

Приоритет	Време на реакция	Време за възстановяване на ИСУН
Критичен	30 мин	До 2 часа
Висок	2 часа	1 (един) работен ден
Нисък	4 часа	3 (три) работни дни

Посочените времена (срокове) не могат да са по-големи от сроковете, заложили в процедурите. Оферта, предлагаща по-дълъг срок за реакция и отстраняване на инцидент, не отговаря на изискванията на възложителя ще е основание за отхвърляне.

Срок за изпълнение на поръчката: 60 (шестдесет) месеца от датата на подписване на договора.

Срок за изготвяне на анализ на текущото състояние и функционалности на ИСУН 2020 е до 3 (три) месеца от датата на подписване на договора.

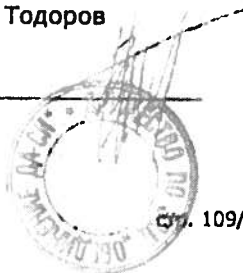
**Приложения:**

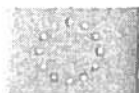
1. Приложение № 2А - Подход за изпълнение на дейностите

Име и фамилия: Веселин Тодоров

Длъжност: Управител

Подпис и печат: \_\_\_\_\_





ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ

Х

## Приложение № 2А към Техническата оферта

### ПОДХОД ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ДЕЙНОСТИТЕ

на открита процедура за възлагане на обществена поръчка с  
предмет: „Развитие, оптимизация и поддръжка на Информационна  
система за управление и наблюдение (ИСУН) 2020“

#### I. СЪОТВЕТСТВИЕ С ИЗИСКВАНИЯТА КЪМ ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА УСЛУГИТЕ

##### Услуга 1 - Анализ на текущото състояние и функционалности на ИСУН 2020

Чрез изпълнението на Услуга 1 се цели извършване на анализ на текущото състояние на ИСУН 2020, като се идентифицират възможностите за реализиране на подобрения в системата, допринасящи за изпълнение на основните бизнес-изисквания.

Ще извършим анализ на текущото състояние и функционалности на ИСУН 2020 и ще идентифицираме възможностите за развитие на системата в съответствие с поставените цели. Анализът ще се основава най-малко на преглед на приложението, въпросите, отговорите и коментарите, дадени от потребителите при използването му, както и практиката на вътрешните потребители. Анализът ще съдържа предложение за оптимизация на процесите и/или предложение за нови функционалности на ИСУН 2020, оценка на необходимите ресурси за тяхното разработване и план-график за внедряването им в ИСУН 2020.

Изготвеният анализ ще включва следните минимални компоненти:

- Въведение, включващо основните предварителни обяснения за документа и методология (инструменти, методи и дейности), които показват работещ подход за извършване на анализа на текущото състояние и функционалности на ИСУН 2020, за дефиниране на новите функционалности и оптимизация на съществуващите процеси и/или функционалности;
- Описание и анализ на заинтересованите лица;
- Визуално представяне на процесите и предложените нови функционалности/модул - за всяка от предложените промени, оптимизация на процес и/или нова функционалност/модул на ИСУН 2020, ще представим:
  - кратко описание на промяната;
  - обосновка за необходимостта от въвеждането на описаната промяна и ползите от нея;
  - очакван резултат от внедряването на описаната промяна;
  - измерими индикатори за оценка на промяната (например спестено време, намаляване на грешки) и начините за проследяване на определените показатели;
  - спецификация на софтуерните изисквания;
  - приложими диаграми на функционалността (BPMN диаграми, диаграми на класовете, use-case диаграми, диаграми на дейностите или други приложими);

- оценка на необходимите ресурси за разработване на функционалностите (човекодни);
- График за изпълнение на предложените функционалности/модул.
- Обхват и ограничения;
- Критерии за успех на системата.

## **Услуга 2 – Разработване на нови функционалности и поддържане на ИСУН 2020**

Посредством изпълнението на Услуга 2 се цели развитието на ИСУН 2020, оптимизирането на системата, покриването на нововъзникнали в процеса на работа изисквания, осигуряването на наличност на ИСУН 2020, отстраняването на грешки в системата, които не могат да бъдат коригирани чрез потребителския интерфейс, осигуряване на цялостна поддръжка на системата.

Услуга 2 се предоставя на абонаментен принцип. Възложителят ще заплаща месечна абонаментна такса на изпълнителя, като последният ще извършва целия обхват на посочените по долу дейности за срока на договора. Услугата включва поддържане и актуализиране на приложението, осигуряващо промени в приложния софтуер, които не могат да бъдат извършени със средствата на системното и приложното администриране на системата, включително:

- Отстраняване на открити грешки в приложението.
- Извършване на корективни дейности (в т.ч. и корекции в базата данни) и дейности при инциденти;
- Дейности по приложно администриране;
- Дейности по системното администриране, които ще бъдат извършвани от оторизирани ИТ специалисти - системни администратори. Предвид развитието на технологиите и появата на облачни услуги под системно администриране се разбира администриране на операционните системи на ниво виртуални машини. Системното администриране включва цялостен мониторинг и управление на всички информационни ресурси, определени за системата.
- Ниско ниво на промени;
- Средно ниво на промени;
- Извършване на промени в документацията на системата;
- Изпълняване на функциите на трето ниво на поддръжка съгласно „Процедури за работа на звено за техническа подкрепа“ (Help desk).
- Високо ниво на промени – разработване и внедряване на нови функционалности в системата.

Всички нови функционалности в ИСУН 2020 ще отговарят на определените бизнес изисквания. Ще осигурим адекватна и целенасочена софтуерна поддръжка, своевременна реакция и отстраняване на възникнали проблеми и възстановяване на системата до работното ѝ състояние – 24/7/365. Ще поддържаме огледална идентичност на функционалностите на всички среди, като актуализацията на продуктивната среда на системата ще бъде съобразена с процедурата за управление на промените и процедурата за управление на версиите.

При извършване на услугата ще бъдат обхванати, както модулите и функционалностите на ИСУН 2020, съществуващи към началото на предоставянето на услугата, така и на всички новоразработени в рамките на Услуга 2 модули и функционалности. Ще извършваме консултации и техническа помощ за разрешаване на проблеми при текущата експлоатация на системата, както и участие в срещи и

работни групи, както и изготвяне на протоколи от проведените между Възложител и Изпълнител срещи.

Ангажираме се да извършваме услугите по отстраняване на идентифицираните или възникнали рискове и инциденти, да поддържаме и актуализираме приложението, осигуряващо промени в приложния софтуер, които не могат да бъдат извършени със средствата на системното и приложното администриране на системата, включително:

- Отстраняване на открити грешки в приложението. В рамките на определения в „Процедури за работа на звено за техническа подкрепа“ срок, Изпълнителят е длъжен да отстранява откритите грешки. В случай на идентифициран проблем в приложението ще бъде задействана процедура за Управление на инциденти съгласно Процедурите за работа на Звеното за техническа подкрепа (Хелп Деск).
- Извършване на корекции на стойности в базата данни на ИСУН 2020. В рамките на посочената под-дейност по заявка ще извършваме служебни корекции по въведените от потребители данни.
- Ниско ниво на промени. В обхвата на извършването на ниско ниво на промени се включват следните действия:
  - Добавяне на индикатори и други параметри на оперативната карта;
  - Извършване на корекции и въвеждане на нови чек-листи;
  - Създаване на справки по определен формат;
  - Извършване на корекции и добавяне на нови оперативни програми и приоритетни оси;
  - Извършване на корекции на стойности в базата данни;
  - Внедряване на нови отчети, процедури и други, приети или станали известни след предаване на съответната конфигурация;
- Средно ниво на промени. В обхвата на извършването на средно ниво на промени се включват следните действия:
  - Извършване на промени в съществуващите функционалности и модули на софтуера във връзка с настъпили нормативни промени и/или изисквания на структурите, отговорни за координация, управление и контрол на средствата от ЕСИФ, които не са свързани с разработването на нови модули на системата.
  - Добавяне на нови полета в таблиците от данни или друга информация, която до момента не се е поддържала или обработвала от системата и които не са свързани с разработването на нови функционалности на системата.
- Високо ниво на промени. С оглед качествено изпълнение на услугата след заявка от страна на Възложителя, ще извършваме промени от високо ниво или ще разработваме нови функционалности при поискване. За разработването на нова функционалност Възложителят изпраща искане, описващо функционалността до Изпълнителя, използвайки стандартна бланка за промяна в обхвата на ИСУН 2020. Изпълнителят ще разработи и предостави за съгласуване от Възложителя „Спецификация на софтуерните изисквания“ (SRS), както и оценка на необходимия ресурс за изпълнение, включваща брой човекодни и времеви период, необходими за внедряване на заявената функционалност. Едва след съгласуване с Възложителя Изпълнителят може да пристъпи към разработване на одобрената функционалност. В обхвата на извършването на високо ниво на промени се включват следните действия:
  - Бизнес процес, който не се поддържа или не съществува в ИСУН 2020;
  - Нова или съществено променена обработка на съществуващи в системата данни/ структури от данни. Съществено променена обработка

на данни е такава, за която е необходимо да се направи анализ, тестване и приемане.

В рамките на изпълнение на Услуга 1, одобрявайки изготвения анализ, Възложителят се съгласява с описаните в него предложения за оптимизация на процесите и/или предложение за нови функционалности на ИСУН 2020, оценката на необходимите ресурси за тяхното разработване и план-графика за внедряването им в ИСУН 2020. Одобряването на анализа по Услуга 1 се счита за изпратено искане за промяна в обхвата, съдържащо описаните в анализа функционалности.

Процесът по приемане на разработените промени от високо ниво се извършва въз основа на искане на Изпълнителя до Възложителя, с което се предлага дата и час за започване на приемните изпитания на системата или част от нея, комплектувано с цялата необходима документация за това. Приемните изпитания се провеждат от назначена от Възложителя комисия в присъствието на представители на Изпълнителя. Целта на тези изпитания е да се докаже безпроблемно функциониране на съответния модул, функционалност или модификация, като се имат предвид следните условия:

- Изпълнителят уведомява писмено Възложителя за своята готовност за тях и предоставя разработени тестови сценарии за тяхното провеждане, както и цялостната техническа документация за приеманата функционалност, като предлага дата и час на тяхното провеждане. Описаната документация подлежи на одобряване от страна на Възложителя.
- Всички компоненти на системата, свързани с нормалното ѝ функциониране, следва да са инсталирани на тестовата система преди извършването на приемните изпитания.
- Приемните изпитания на системата приключват с протокол подписан от членовете на комисията, който установява нейната нормална работоспособност в тестовата среда, съответно характера на установените несъответствия, както и срока, в който те следва да бъдат отстранени.
- Продължителността на приемните изпитания не трябва да надхвърля 5 дни от датата на започването им.
- Изпълнителят инсталира съответния модул, функционалност или модификация в срок от 5 работни дни от подписването на протокола в работната и обучителната среда на ИСУН 2020.

Ако комисията открие пропуски и/или недостатъци в инсталираният модул, функционалност или модификация, тя дава разумен срок за отстраняването им.

Изпълнителят осигурява включването/ инсталирането на всяка нова версия на системата в експлоатация за всяка от средите на системата.

При изпълнението на възложените услуги ще се спазват приложимите изисквания „Предварителните условия за допустимост на проекти за Е-Управление“ (Приложение Б към техническите спецификации).

Корекциите в системата по Услуга 2 се извършват при идентифицирането на грешки в приложението от страна на Изпълнителя и/или потребителите на системата и след съгласуване с Възложителя. Процедури, дейности и срокове, при изпълнение на Услуга 2 ще са съобразени с изискванията на „Процедури за работа на звено за техническа подкрепа“ в дирекция ЦКЗ.

Дейностите по Услуга 2 обслужват изцяло софтуера на системата – системен и приложен и в зависимост от естеството им могат да се извършват отдалечено или на място. Изпълнителят ще отделя необходимия ресурс за диагностика и



идентифициране на проблеми, включително ще участва в срещи, дискусии, консултации и други, необходими за изпълнението на описаната услуга. Възложителят разбира и приема, че в случай на прекратяване, изтичане, неподновяване или липса на договорни отношения с трети страни или при неизпълнение на договорни задължения на такива трети страни, може да възникне риск от прекъсване на външни услуги, доставки или дейности, което пряко или косвено да възпрепятства изпълнението на дейностите от страна на Изпълнителя или да застрашат бизнес процесите на Възложителя. В случаи на прекъсване на услуги, доставки или дейности изпълнявани от трети страни, които са причинени от действия или бездействия на Възложителя, същия се ангажира да уведомява своевременно Изпълнителя, за да предприеме възможните предварителни технически и/или организационни мерки за намаляване на рисковете и негативните последици за Възложителя.

В таблицата по-долу са описани идентифицираните трети страни, работата, която извършват или ще извършват за Възложителя и рисковете за Възложителя при неизпълнение, прекъсване, прекратяване или липса на договорни отношения с тях или с други трети страни, които са в състояние да осигурят еквивалентна работа. В процеса на изпълнение на договора е възможна промяна в посочените външни доставчици на услуги за ИСУН. Актуалната информация за всички външни доставчици е налична в процедурите за информационна сигурност на ИСУН.

Трета страна	Доставки/услуги/дейности	Договорни отношения	Риск при неизпълнение, прекъсване, прекратяване или липса на договорни отношения между Възложителя и Трета страна
Сиенсис АД	Гаранционна техническа поддръжка на хардуера и специализирания системен софтуер	Да	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Невъзможност да се ремонтира, замени или поднови хардуерно оборудване, което е извън гаранция от производителя</li> <li>- Дълъг престой на критични системи поради необходимост от организиране и провеждане на процедура за избор на доставчик на ново хардуерно оборудване, което да замени отпадналото такова.</li> </ul>
БТК АД	Предоставяне на Интернет трафик	Да	Липса на достъп на потребителите на системата до разработените функционалности, което води невъзможност за осигуряване на наличност на системата и нарушаване на бизнес процесите в органите за

			управление и контрол на средствата от ЕС.
Мобилтел АД	Предоставяне на Интернет трафик	Да	Липса на достъп на потребителите на системата до разработените функционалности, което води невъзможност за осигуряване на наличност на системата и нарушаване на бизнес процесите в органите за управление и контрол на средствата от ЕС.
ЕСМИС	Предоставяне на облачна услуга тип „Инфраструктура като услуга“	Да	Дълъг престой на критични системи поради необходимост от организиране и провеждане на процедура за избор на доставчик на ново хардуерно оборудване, което да замени отпадналото такова.

## II. СЪОТВЕТСТВИЕ С НЕФУНКЦИОНАЛНИТЕ ИЗИСКВАНИЯ

### Общи изисквания към потребителския интерфейс

Системата е Web-базирана. Въвеждането и достъпа до информация се осъществява през стандартен Web браузър. Потребителският интерфейс за въвеждане на данни ще осигурява навигация, on-line помощ и „контекстна помощ“ към всеки екран в системата – показване на помощни текстове за всяко поле на екрана, секция, връзки и бутони.

### Език на системата

Езикът на системата е български. Освен ако няма наложителни технически причини за друго решение, това изискване се отнася за всички компоненти на ИСУН 2020 като формуляри, отчети, базови данни, системни съобщения, имена на таблици и полета и др. обекти в базата данни, системна помощ и системна документация. В случаите когато по основателни технически причини се налага отклонение от това изискване, то ще бъде съгласувано писмено с Възложителя. Когато сметне за целесъобразно, Възложителят може да поиска при разработването на дадена функционалност да бъде поддържан двуезичен режим на работа – на български и английски. За публичния модул на системата се поддържа и версия на английски език.

### Системни съобщения

Системата ще бъде в състояние да комуникира с потребителите посредством системни съобщения в стандартни ситуации като потвърждения за успешно/неуспешно въвеждане/промяна на данни в системата, грешки допускани от потребителя, допълнително потвърждение при изтриване на въведена информация, кратка информация, извеждана на екрана за елементите на графичния потребителски интерфейс при посочване на съответните елементи и т.н.

### **Потребители с администраторски права**

Системата предоставя възможност за дефинирането на потребители с администраторски права. Тези потребители притежават следните функции (без да ги изчерпва):

- Поддържане на Оперативната карта;
- Поддържане на базовите номенклатури;
- Поддържане на потребителите;
- Работа със специализираните инструменти от разширената конфигурация на системата.

### **Код на приложния софтуер**

- Възложителят има изключително право на собственост върху системата, както и правото да я доразвива и използва самостоятелно, неограничено време в бъдещето, както и да предоставя системата за ползване от неограничен брой потребители.
- Изходният код (Source Code) разработван по проекта, ще бъде публично достъпен онлайн като Софтуер с отворен код от първия ден на разработка, чрез използване на система за контрол на версиите.
- Разработките по проекта ще бъдат изцяло с отворен код от първия ден на разработка, като се използва публично хранилище и система за контрол на версиите. Освен кодът, цялата документация и отчетни материали ще бъдат качвани в хранилището.
- Във всеки един момент системата ще може да бъде компилирана и пакетирена с една команда.

### **Управление на данни**

Управлението на данните осигурява всички функции по въвеждането и модифицирането на информацията в структуриран вид в базата данни. Операторите/потребителите не могат да изтриват окончателно информация от системата. При операция изтриване, данните остават в системата, като са вътрешно маркирани по подходящ начин, който позволява тяхното извеждане при поискване.

### **Сигурност**

Системата ще бъде развивана и надграждана при спазване на следните изисквания за сигурност:

- ИСУН 2020 е защитена от неоторизиран достъп като поддържа различни нива за достъп и оторизация на потребители. Едно от нивата на достъп се осигурява от операционната система (ОС) на базата на потребителско име;
- Системата има възможност за гъвкаво управление на достъпа и правата (четене, запис, изтриване, модифициране) на отделните потребители, което съответства на техния профил и функции в административни структури.
- Достъпът на потребителите до системата е разрешен чрез стандартна идентификация (потребителско име, парола).
- Потребителският интерфейс е достъпен за потребител на ИСУН 2020 със съответните права.
- Системата предоставя възможност за получаване на известия при настъпването на събития, представляващи потенциален риск за сигурността на ИСУН 2020.
- ИСУН 2020 притежава развита система от log-файлове, позволяващи регистриране и проследяване на събития и действията на потребителите и администраторите на системата. Достъпът до log-файловете се осъществява през потребителски интерфейс и е достъпен за потребител на ИСУН 2020 със съответните права.



БЪЛГАРСКИ СЪЮЗ

Х

10

- Не се предвижда в ИСУН 2020 да бъде въвеждана и съхранявана класифицирана информация по смисъла на Закона за защита на класифицираната информация, поради което Възложителят не дефинира специални изисквания към системата в тази връзка.

В ИСУН 2020 се въвеждат и съхраняват лични данни, съгласно Закона за защита на личните данни, както и индивидуални статистически данни съгласно Закона за статистиката.

В допълнение към мерките за сигурност за развитието на системата ще приложим и всички мерки за намаляване на риска, които сме описали в съответния раздел и които имат отношение към сигурността.

#### Исторически данни и архивиране

Системата съхранява пълна история за всички промени в данните и позволява генерирането на исторически справки, както и пълно проследяване на хронологична последователност от промените на записите, всеки от които съдържа доказателство за изпълнено действие в системата. Данните от логовете в системата, се архивират логически и физически и се запазват за период от 5 години, освен ако анализът не покаже различен период.

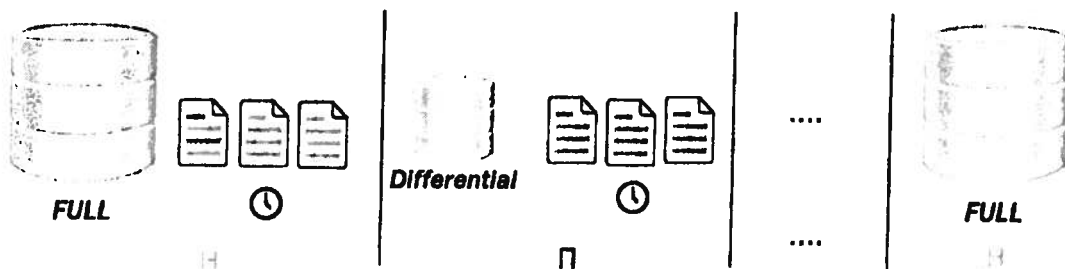
#### Резервно копиране и възстановяване (Backup and Recovery)

В рамките на изпълнението на поръчката ще имплементираме технология за архивиране на данните, която ще позволява възстановяването на състоянието на ИСУН 2020 към зададен момент във времето, който не надвишава 60 дни от датата на поискването. Системата поддържа функции за резервно копиране и възстановяване на данните (Backup and Recovery).

Архивирането на данните ще се извършва on-line, като това не се отразява на нормалното функциониране на системата.

В съответствие с процедурата за „Резервиране и архивиране на информацията“ ще бъде имплементирана със средствата на системата за управление на база данни цялостна стратегия за автоматизирано оперативно резервиране на данните. Тя е в съответствие с най-добрите практики и се базира на комбинация три различни вида резервиране (backup) с различна честота с цел осигуряване на максимална сигурност, като при Архивирането на данните се извършва on-line, като това не се отразява на нормалното функциониране на системата:

- Пълно резервиране (Full backup)
- Диференциално резервиране (Differential backup)
- Резервиране на журнала за транзакции (Transaction log backup)



1. Пълно резервиране (Full backup) се изпълнява всяка седмица в неделя 1:00 часа.

- 1.1. Преди стартиране на резервирането се изпълнява проверка на интегритета на данните (Check Database Integrity Task), за да сме сигурни, че архивираме данни, които не са повредени
- 1.2. Изпълнява се резервирането на цялата база данни (Full Backup database task) задължително с включена опция Verify backup integrity, за да сме сигурни, че създаденото резервно копие не е повредено.
2. Диференциално резервиране (Differential backup) се изпълнява всеки ден в 22:00 часа.
  - 2.1. Преди стартиране на резервирането се изпълнява проверка на интегритета на данните (Check Database Integrity Task), за да сме сигурни, че архивираме данни, които не са повредени.
  - 2.2. Изпълнява се диференциално резервиране (само на промените от последния пълен архив) на базата данни (Backup database task) задължително с включена опция Verify backup integrity, за да сме сигурни, че създаденото резервно копие не е повредено.
3. Резервиране на журнала за транзакции Transaction log backup се изпълняван на всеки час от 07:30 до 20:30 часа.
  - 3.1. Изпълнява се резервиране само на транзакциите в базата данни от последния диференциално резервиране (Backup Transaction log task) задължително с включена опция Verify backup integrity, за да сме сигурни, че създаденото резервно копие не е повредено.
4. Maintenance cleanup определя колко седмици назад колкото архиви искаме да пазим – примерно 9 седмици, за да имаме оперативно архивирани данни за над 60 дни
5. Изпълнение на рутинни операции по базата данни, като History Cleanup Task (включва „Backup and restore history“, „SQL Server Agent history“ и „Maintenance history“) – по подразбиране е 4 седмици ще бъде настроен на 9;
6. Изпълнение на операции по цялостна оптимизация на базата данни Rebuild Index + Update Statistics - всяка седмица в неделя в 23:00ч., а при нарастване на базата данни и при нужда и в други дни.
7. Изпълнение на операции по оптимизация на базата данни Reorganize Index - всяка седмица в Сряда в 23:00 а при нужда и в други дни.

Тази стратегия позволява възстановяване базата данни в рамките на 60 дни, като състоянието може да се възстановява с точност до конкретен час за всеки от тези дни.

Стратегията ще бъде имплементирана за изцяло автоматично изпълнение, чрез дефиниране на съответните планове за поддръжка (Maintenance plans) в Microsoft SQL Server, като ще се следи за правилно ѝ изпълнение.

#### **Модулност, мащабируемост, гъвкавост**

- Софтуерът на системата е разделен на функционални модули, позволяващи модификация, допълване с нови модули или пълна подмяна на модули без необходимост от внасяне на изменения в останалите и в базисния софтуер на системата. Този начин на модулност, мащабируемост, гъвкавост ще бъде запазен при доразвитието на системата.
- Системата има възможност за бързи модификации при промяна на нормативните документи или работните процеси в оторизираните органи за управление и наблюдение.
- Очаква се системата да има над 25 000 потребителя през целия период на съществуването ѝ. Дизайнът на системата ще позволява мащабируемост при необходимост да обслужва по-голям брой потребители.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ

- Подаването, управлението и отчитането на проектите се извършва изцяло по електронен път в рамките на системата.
- Системата ще позволява безпроблемно разширяване при нарастващ брой на потребителите, трафика или на обема на данните в нея, при запазване на адекватно качество на предоставяните на потребителите услуги.
- Всяка функционалност на системата ще е достъпна и през програмен интерфейс (API) за използване от външни системи.

#### **Поддръжка на необходимите среди**

- ИСУН 2020 поддържа следните среди за работа: продуктивна, тестова, разработка, обучение и среда за публично тестване.
- Среда на разработка - копие на системата на етап разработка. Служи за подобря информираност, възможност за по-лесна комуникация с екипите по разработка.
- Продуктивната, тестовата и обучителната среда на системата съществуват едновременно и независимо и не се различават освен по своето предназначение. Продуктивната, тестовата и обучителната среда са напълно разделени и изолирани една от друга, както логически така и физически.
- Продуктивната среда на системата е тази, с която потребителите на системата работят ежедневно при изпълнението на техните служебни задължения. В тази среда се съдържат и съхраняват действителните данни по ОП.
- Среда за извършване на публично тестване на разработените функционалности за електронна комуникация и отчитане на бенефициенти, като функционалностите включва, модули „Е-кандидатстване“ и „Е-Управление на проекти“. Посочената среда се намира на интернет адрес <https://eservices2020.government.bg>.
- Изпълнителят ще поддържа еднакви версии на софтуера за продуктивната и тестовата среда. Новите функционалности следва да се инсталират на продуктивния вариант на системата само след като са преминали успешно изпитанията в тестовата среда, съгласно „Процедури за работа на звено за техническа подкрепа“ на дирекция ЦКЗ, които могат да се намерят на интернет адрес <http://www.eufunds.bg/archive/documents/1364460635.pdf>

#### **Съответствие с нормативни документи**

- Процесите на управление, наблюдение и контрол на средствата от ЕСИФ на ЕС са нормативно регулирани. По тази причина ИСУН 2020 ще отговаря на всички нормативни изисквания, залегнали в европейското законодателство, националната нормативната база и процедурите, правилата и др. документи, разработени от ЦКЗ, Управляващите органи на Оперативните програми, Сертифициращия орган и Одитния орган. ИСУН 2020 в своята функционалност ще следва измененията в нормативните документи, настъпили по време на жизнения си цикъл. Измененията във функционалността на системата ще следват политиката и процедурата за внедряване на нови функционалности, които могат да се намерят на интернет адрес <http://www.eufunds.bg/archive/documents/1364460635.pdf>
- Организацията на работата с ИСУН 2020 ще допринася за оптимизацията на съществуващите административни процедури и работни процеси, свързани с управлението, наблюдението и контрола на процесите по усвояване на средствата от СФ на ЕС.

- ИСУН 2020 ще съответства на изискванията за оперативна съвместимост и информационна сигурност съгласно Закона за електронно управление и приложимите наредби.
- Изпълнителят ще приведе системата в съответствие с всички изисквания, произтичащи от закона за електронното управление и подзаконовата нормативна уредба към него. При изпълнението на възложените дейности Изпълнителят ще се съобразява с изискването за отваряне към широката общественост на регистри и информация в машинно-четим формат, за събирането и генерирането на която са използвани публични средства („open data“) съгласно Закона за достъп до обществена информация.

#### **Мерки за публичност и информираност.**

При всички дейности, за които е приложимо, Изпълнителят ще осигурява публичност и информираност по отношение на финансирането на настоящия договор. Изпълнителят ще използва емблемата на ЕС във всички обяви или публикации, свързани с договора. Изпълнителят е длъжен да оповести, че договорът е получил финансиране от Европейския социален фонд (ЕСФ) чрез Оперативна програма „Добро управление“ (ОПДУ). Изготвените материали ясно ще отразяват финансовия принос на ОПДУ, спазвайки горните изисквания. Финансовият принос на ОПДУ ще бъде ясно демонстриран по подходящ начин при изпълнението на всяка една от дейностите по проекта. Приложението ясно ще демонстрира ролята на ОПДУ за изграждането на системата и ще визуализира всички изискуеми логотипа, както и надписите показващи финансовия принос на ЕС.

#### **Отчитане на предоставените услуги.**

Отчитането на дейностите по предоставянето на услугите ще отговаря на утвърдените правила и процедури за управлението на Оперативна програма „Добро управление“. Докладите и протоколите, които ще представи Изпълнителят са подробно описани в проекта на договор.

#### **Период на изпълнение.**

Периодът на изпълнение на поръчката е с продължителност 60 месеца от момента на подписване на договора.

### **III. МЕТОДОЛОГИИ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПРОЕКТА**

#### **1. Методология за управление на проекта**

Нашия подход в управлението на проекта и разработката се базира на широко приеманата в индустрията методологии и стандарти - PRINCE2, RUP и ITIL, които са приспособени към специфичните бизнес и технически изисквания и задачите, свързани с конкретните дейности в настоящата поръчка. По този начин ние осигуряваме установяването на общи правила за работа с Възложителя на поръчката, като в също време поддържахме методология, позволяваща висока гъвкавост за постигането на очакваните цели и резултати.

На база на опита си в изпълнение на комплексни проекти, считаме че за да се изпълни успешно проект с подобна сложност, обхват и обем следва да се използва доказана в практиката методика за управление на проекта - Prince2, допълнена с подходяща методология за софтуерна разработка - RUP. Този интегриран подход на прилагане на доказани в световен мащаб методологии и добри практики, предоставя

гъвкавост и висока степен на ефективност и ефикасност, като е съобразен и със спецификата на целите и дейностите и гарантира устойчивост при изпълнението, както и постигане на очакваните резултати. Предпоставка за успешното прилагането на този подход е, че ние като изпълнители, а също и конкретните специалисти от екипа имат необходимите знания и сериозен опит, натрупан от предишни проекти при използване на избраната методология, което ще доведе до исканите качествени и постигнати в срок резултати.

**PRINCE2** (PRojects IN Contro'led Env'ironments) е методология за управление на проекти, обхващаща управлението, контрола и организацията на един проект, разработена от Office Of Government Commerce (OGC), Великобритания. Началото на PRINCE2 е поставено през 1989 г от Централната Компютърна и Телекомуникационна Агенция на Великобритания (CSTA). Първоначално PRINCE2 е замислен като държавен стандарт за проекти в сферата на Информационните Технологии, но в последствие започва да се прилага и в други сфери. С годините PRINCE2 се превръща в де факто стандартът за управление на проекти във Великобритания и добива популярност в над 50 държави. Методологията PRINCE2 е приложима за много широк спектър проекти, а не само за софтуерни проекти.

PRINCE2 предоставя структуриран подход към управлението на проекти чрез ясно дефинирана рамка. Методологията описва процедури за координация на дейностите и участниците в един проект, методи за проектиране и ръководене на проекта, и напътствия какво да се направи, в случай че проектът се отклони от първоначалния си план. За всеки процес от проекта са дефинирани ключови входящи и изходящи индикатори, с прилежащи към тях специфични цели и дейности. Методологията позволява ефективен контрол на ресурсите. Ползите от структурираната и разпознаваема методология са, че предоставя общ език за всички участници в даден проект и може да бъде прилагана за проекти от всякакъв мащаб, включително и проекти, които се считат за „малки“.

PRINCE2 се базира на следните постулати:

- Проектите са ограничени по време и имат ясно определени начало, изпълнение и край;
- Проектите трябва да бъдат управлявани, за да бъдат успешни;
- Проектите включват няколко заинтересувани страни, които трябва да имат ясно разбиране за целите, резултатите и отговорностите си.

Основните принципи на PRINCE2 са:

- Фокус върху бизнес целите;
- Използване на ясно дефинирана организационна структура, включваща Проектен Съвет (Project Board), представляващ интересите на инвеститори, потребители и доставчици;
- Продуктово ориентиран подход за планиране;
- Разделяне на проекта на управляеми фази, които винаги включват етап за инициране;
- Ръководителя на проекта има делегирани правомощия, управлението на ниво Ръководител на проекта от Проектния съвет става само по-изключение.

Методологията **Rational Unified Process (RUP)** е разработена от IBM и счита за един от най-добрите подходи за разработка на софтуер известен като софтуерен инженеринг. Основните принцип на RUP се изразяват чрез следния набор от най-дори практики:

- Итеративна разработка (Iterative development)
- Управление на изискванията (Requirements management)



- Проверка на качеството и тестване (Quality verification and testing)
- Управление на промените и конфигурациите (Change and configuration control)
- Компонентна архитектура (Component based architectures)
- Техники и инструменти за визуално моделиране (Visual modelling techniques and tools)

Най-важният принцип на RUP е итеративната разработка, тъй като именно този подход позволява да се преодолеят някои от най-сериозните проблеми при разработката на софтуер.

Ето защо при комбинирането на RINCE2 и RUP е от ключово значение да се запази принципа на итеративни процес на разработка.

PRINCE2 е особено подходящ като метод за управление на проекти в чувствителна среда с много заинтересовани страни (political environment), на множество нива – програмно, проектно и специализирано. RUP като итеративен процес за софтуерен инженеринг се съчетава отлично с него на специализираното ниво, като фазите и ролите на двете методологии се допълват отлично.

При нас е налице програмна работна среда на сертифицирана интегрирана система за управление по ISO 9001:2008, ISO 27001:2013 и ISO 20000-1:2011, което отлично се съчетава с проектно управление по метода PRINCE2.

Интегрирането на метода за управление на проекти PRINCE2 в програмна среда, с итеративния процес за софтуерна разработка RUP, дава редица предимства от синергии между отделните нива, което позволява да се получат отлични резултати при комплексни проекти с фиксиран срок, реализирани в организации с ясно изразена йерархична структура, каквито са администрациите.

В RUP са дефинирани шест основни и три поддържащи дисциплини на софтуерния инженеринг:

Основни дисциплини на софтуерния инженеринг:

- Бизнес анализ и моделиране
- Управление на изискванията
- Проектиране
- Реализация
- Тест
- Внедряване

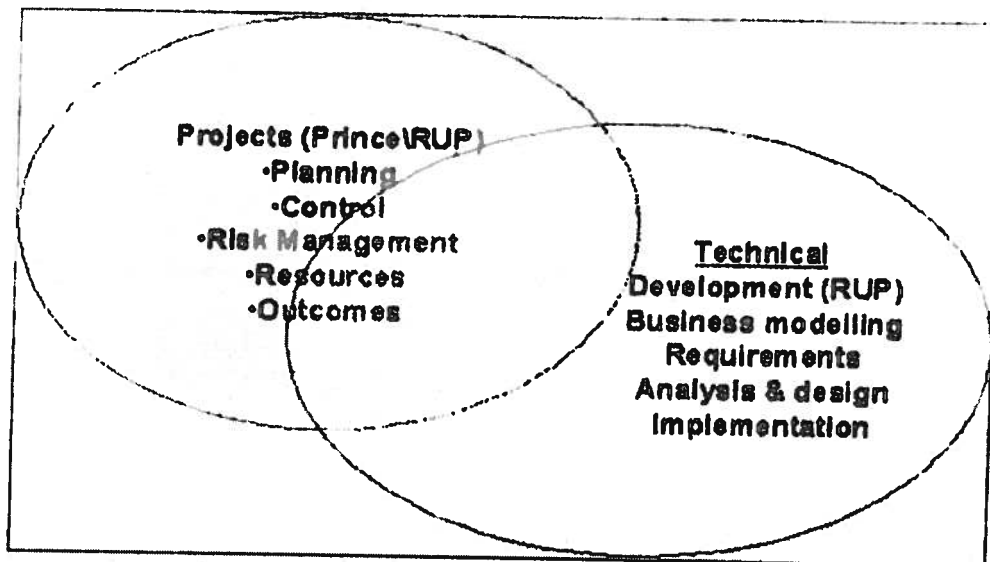
Поддържащи дисциплини на софтуерния инженеринг:

- Управление на промените
- Управление на проекта
- Управление на организацията

Както се вижда, именно поддържащите (не основни) дисциплини в RUP са основните теми ефективно управлявани в PRINCE2, което позволява комбинирането на двете методики да става по естествен път и да дава отлични резултати при проекти като настоящия. От ключово значение за крайния резултат е изборният подход за едновременно прилагане на двете методологии.

Прилагането на PRINCE2 като методика за управление на проекти е много по-ефективно с използването на итеративния, контролиращ риска подход на RUP при разработката на софтуер. Това позволява по-добро управление на комплексни проекти, включващи софтуерни разработки, чрез по-ранно идентифициране на

рисковете, по-добро управление на обхвата и по-добрата видимост на напредъка и по-добро управление на качеството.



Както се вижда от горната диаграма PRINCE2 и RUP основно са допълващи се методологии, тъй като RUP се фокусира основно върху специализираните дейности, като бизнес моделиране, проектиране и архитектура, а PRINCE2 основно върху управленските процеси. Все пак има известно припокриване между двете методологии, основно в областите на:

- Организацията и структурата на проекта
- Документите
- Плановите (за управление на риска, на качеството и т.н.)

Начина за управление на областите на припокриване е от ключово значение за ефективното интегриране и успешно прилагане на двете методологии. Интеграцията на засяга основно процесния модел, документацията и организационната структура. Нашата стратегия за интегриране на PRINCE2 и RUP се базира на следните основни принципи:

- Яснота – Интегрирания подход да е разбираем за всички участници в проекта.
- Постижимост – Процесите да са лесни и бързи за реализация и да изискват минимални усилия за изпълнение.
- Разграничимост – RUP се фокусира върху разработката на софтуерните продукти, PRINCE2 – върху не техническите, политически и организационни аспекти на проекта.
- Гъвкавост – Интегрирания модел да позволява използване на допълнителни методики и техники при нужда.
- Синергия – Интеграцията да води до решение, комбиниращо силните страни на двете методологии.

На основата на тези принципи ние прилагаме стратегия за гъвкава интеграция (loose coupled integration) на RUP и PRINCE2, която в максимална степен отговаря на горните принцип и която сме прилагали с успех в множество проекти с аналогичен предмет и обхват в администрацията.

## 2. Методология за софтуерна разработка

RUP е методология, която в основата си използва принципите на работа, залегнали в три отделни методологии (Ivar Jacobson, Grady Booch, James Rumbaugh). Тези три методологии са използвани, разширени и интегрирани от корпорация Rational, за да формира една обща интегрирана и всеобхватна методология, насочена специално към разработката на софтуерни системи. С времето RUP методологията се налага както стандарт за софтуерната общност, използваща и приемаща Use cases (случаи на ползване) и Unified Modeling Language (UML).

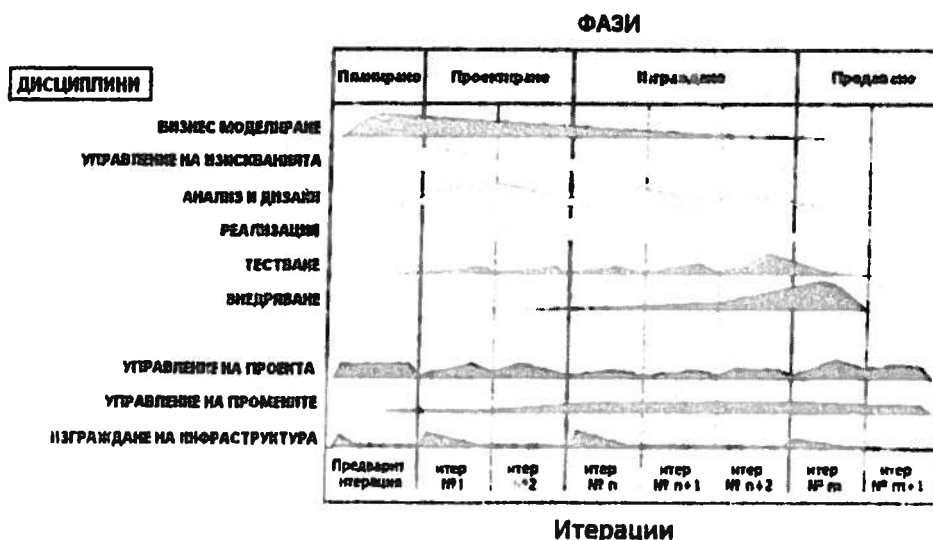
RUP дефинира управлението на софтуерната разработка като изкуство да се балансира между цели, рискове, въздействия и успешната доставка на резултатите/продуктите, отговарящи на нуждите на заинтересованите страни (тези, които възлагат и тези, които разработват софтуера) и на потребители на системата (тези, които ще работят с нея).

### Основни характеристики Rational Unified Process

Методиката за управление и реализация на ИТ проекти Rational Unified Process (RUP), представлява модерен модел на софтуерния процес, произхождащ от прилагането на Uniform Modeling Language (UML). Описва се чрез прилагането на три гледни точки (перспективи):

- Динамична, която показва фазите във времето;
- Статична, която показва дейностите на процеса;
- Практична, която предлага добрите практики, които да се използват в процеса.

Управлението и изпълнението на процесите е организирано във фази (планиране, детайлизиране, изграждане и предаване), които могат да бъдат



Фигура 2 Фази и жизнен цикъл

разделяни на итерации. Всяка итерация във всяка от фазите включва една или повече дисциплини (бизнес моделиране, специфициране на системата, анализ и дизайн, реализация, тестване, внедряване, планиране и управление на промените, управление на проекта, изграждане на инфраструктура) от жизнения цикъл на разработването на софтуерния продукт.

Предимства на предлаганата методология:

- RUP осигурява много добро документиране на проекта;
- RUP използва UML като най-добро световно признато средство за моделиране на процеси (<http://www.uml.org>);
- RUP методологията е разработена специално за управление на софтуерни проекти и предлага итеративен подход за тях;
- RUP дава възможност за измерване на качеството и оценка на отделните итерации;
- Резултатите за всяка фаза и итерация са проследими.

## **RUP – фази на проекта**

### Фаза Планиране

Основната цел на фаза Планиране е да се постигне консенсус между всички заинтересовани страни по отношение целите на проекта. Основните дейности по време на фаза Планиране са:

- Дефиниране обхвата на проекта като цяло;
- Оценка и подготовка на проектен график;
- Дефиниране на рисковете;
- Разработка на бизнес случай (business case);
- Подготовка на средата на проекта;
- Идентифициране на техническата среда.

### Фаза Проектиране

Фазата на проектиране включва изготвянето на анализ на изискванията към системата, който трябва да се документира в „Спецификация на софтуерните изисквания“. На базата на този документ се прави дизайн на системата и потвърждение на системната архитектура. Детайлно ще бъде планирана следващата итерация за Изграждане.

При документирането на изискванията, с цел постигане на яснота и стандартизация на документите, ще се използва стандартът за описание на бизнес модели UML (Unified Modeling Language).

### Фаза Изграждане

Третата фаза на проекта е Изграждане. Основните усилия по време на фаза Изграждане са насочени към разработването на системата, изясняване на останалите изисквания към системата и завършване на изграждането на софтуерния продукт. В тази фаза основно се следят ресурсите и се контролират процесите за оптимизиране на цена, качество и време.

Разработката ще се реализира чрез техническите средства, предложени в Техническата оферта на Изпълнителя за изпълнение на поръчката.

Фазата на Изграждане (разработка) включва изпълнение на следните задачи:

- Софтуерна разработка, съгласно изискванията на техническото задание;
- Изготвяне на техническа документация;
- Тестване на системата. В рамките на тази фаза се отстраняват разминаванията между изискванията и функционалността на системата, както и откритите програмни грешки. Тестовите трябва да удостоверяват

изпълнението на изискванията към софтуерните приложения, залежали в Техническото задание;

- Изготвяне на приемателни тестове, съгласно които Възложителят ще проведе приемно тестване на готовия софтуерен продукт.

### Фаза Предаване

Последната фаза на проекта е Предаване (внедряване).

Тази фаза може да бъде разделена на няколко итерации и да включва тестването на продукта, подготовката му за предаване и минимални промени по искане на потребителите. На този етап от жизнения цикъл, потребителските изисквания трябва да се фокусират само върху настройките на системата, конфигурирането, инсталирането и използването и. Всички глобални структурни промени трябва да бъдат направени по-рано в жизнения цикъл на проекта.

На края на тази фаза проектът трябва да се приключи. Краят на тази фаза може да съвпадне с началото на друга фаза от същия проект, водеща до нова версия на продукта или да съвпадне с пълното предаване на всички документи към друг участник в процеса, който е отговорен за поддръжката и усъвършенстването на предадената система.

Основните усилия по време на фаза Предаване са насочени към въвеждане на системата в експлоатация. Извършват се тестове за приемане в съответните с одобрената от предната фаза Спецификация на тестовите за приемане.

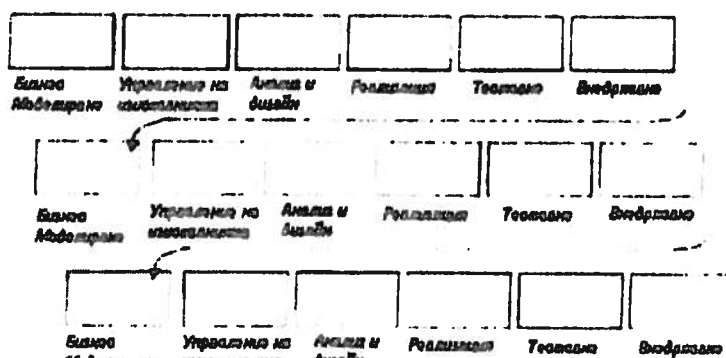
Фазата на предаване включва изпълнението на следните дейности:

- Инсталиране и настройка на софтуерните приложения в реална експлоатационна среда;
- Извършване на приемателни тестове на системата;
- Провеждане на обучение.

### **Итерации**

Итерацията е верига на пълното развитие, чийто резултат е пускането (вътрешно или външно) на завършен продукт, част от крайния продукт, който се разработва и неговата функционалност се увеличава от итерация на итерация, за да се превърне в крайната система.

Всяка итерация преминава през всички етапи на софтуерната разработка, които са всъщност потоци от дейности.



Модел на итерациите в RUP

Дейностите в отделните итерации включват:

- Бизнес моделиране;

- Управления на изискванията,
- Анализ и дизайн;
- Реализация;
- Тестване;
- Внедряване и обучение (в последната итерация).



Крайният продукт на една итерация представлява документирана част от завършената система.

Процесът на планиране на всяка итерация има за цел да се намали риска, като включва:

- Идентификация и приоритет на основните рискове на проекта;
- Подбиране на малък брой сценарии, отнасящи се директно до най-големите рискове според приоритета;
- Използване на избраните сценарии;
- Разработчиците определят какво да бъде реализирано за итерацията;
- Отговорниците за тестването разработват тестовите планове и процедури за итерацията;

В края на всяка итерация:

- Определят се рисковете, които са били намалени или елиминирани;
- Идентифицират се нови рискове;
- Актуализира се планът за останалите итерации.

### Дисциплини в RUP

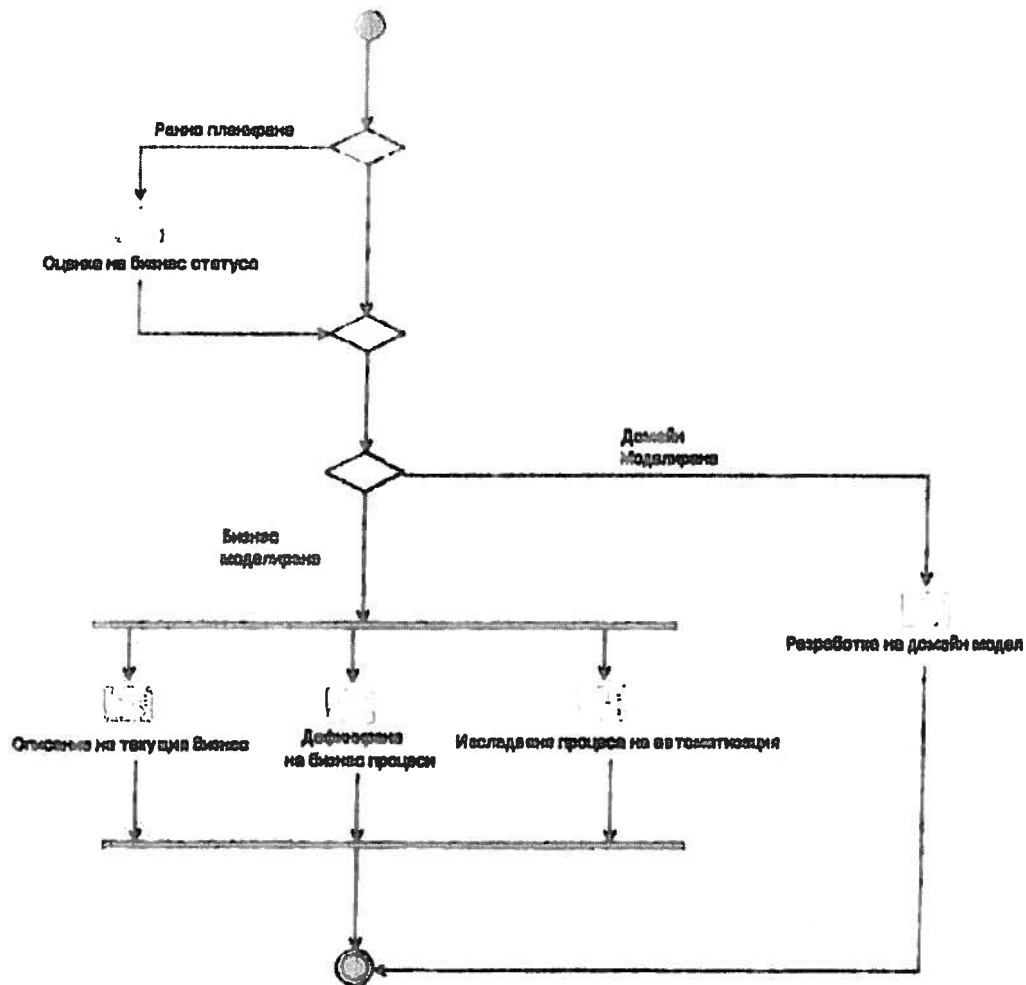
RUP предлага девет дисциплини (области) за управление, които са свързани с шестте най-добри практики, споменати по-горе.

#### Бизнес моделиране

Основни цели на дисциплината от RUP „Бизнес моделиране“ са:

- Описание на структурата и динамичното развитие на организацията, в която системата ще бъде внедрена (целевата организация);
- Откриване на текущите проблеми в целевата организация и да се определят възможностите за подобрене;
- Осигуряване на обща ясна представа за организацията между клиентите, крайните потребители и разработващите системата;

За постигането на тези цели, бизнес моделите включват описание на разработка, на мисията на новата целева организация и на тази база процесите, ролите и отговорностите на тази организация в един бизнес use-case и обектен модел.



**Фигура - Бизнес моделиране**

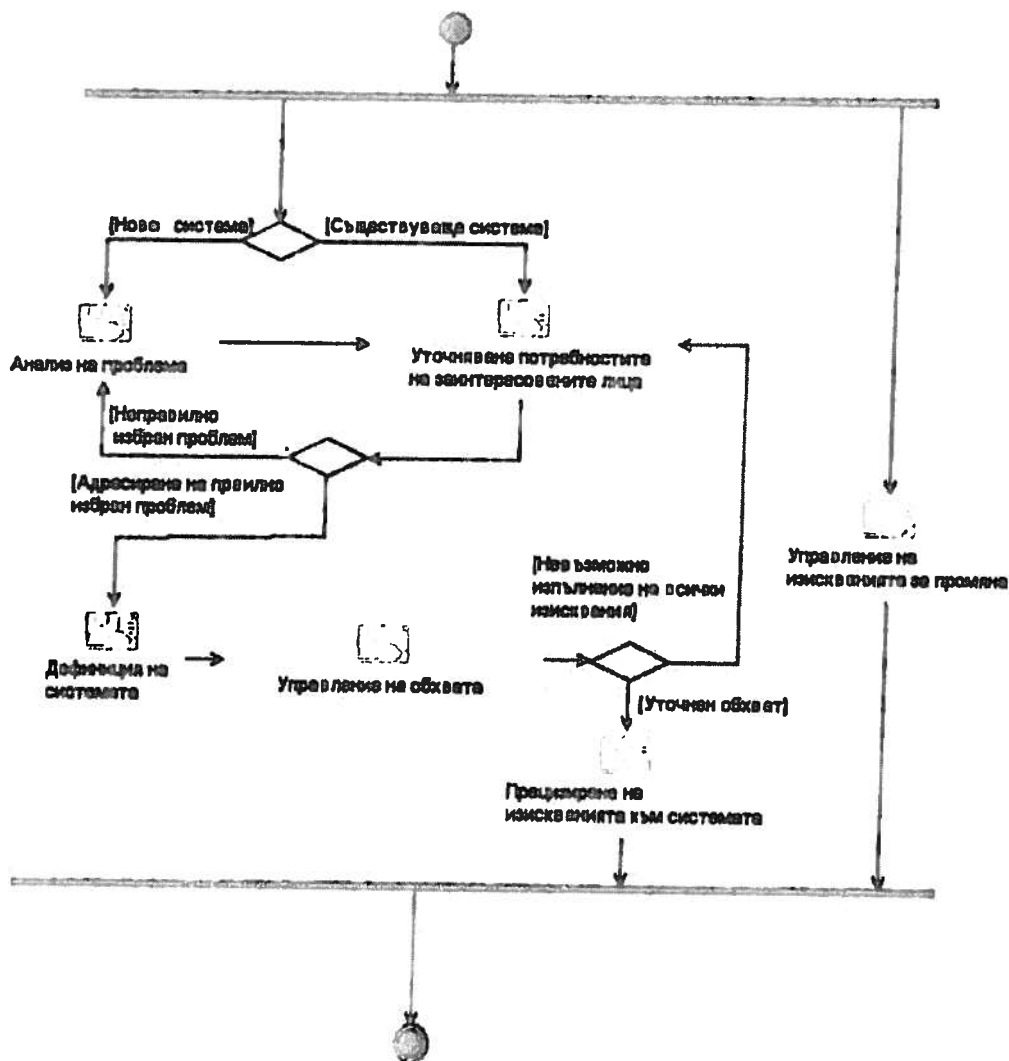
**Основните дейности в тази дисциплина са:**

- Оценка на бизнес статуса;
- Описание на текущия бизнес;
- Идентификация на бизнес процесите;
- Прецизни дефиниции на бизнес процеса;
- Проектиране на реализацията на бизнес процеса;
- Изследване автоматизацията на процеса;
- Разработка на домейн модел.

Управление на изискванията

Основни цели на дисциплината от RUP "Управление на изискванията" са:

- Създаване и поддържане на споразумение с клиентите и други заинтересовани лица относно това, което системата трябва да прави;
- Предоставяне на информация за изискванията към системата на разработчиците;
- Определяне границите на системата;
- Осигуряване на база за планиране на техническото съдържание на итерациите;
- Създаване на база за оценка на средствата и времето, необходими за разработване на системата;
- Дефиниране на потребителският интерфейс на системата, съобразен с нуждите и целите на потребителите.



Фигура - Управление на изискванията

Основните дейности в тази дисциплина са:

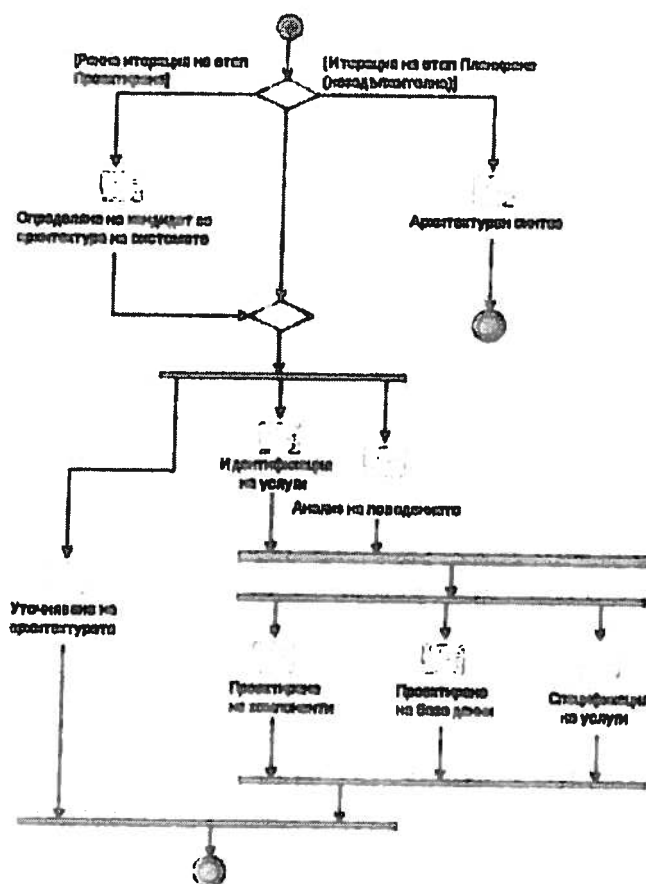


- Анализиране на проблема;
- Уточняване на нуждите на заинтересованите лица;
- Дефиниция на системата;
- Прецизиране на дефиницията на системата;
- Управление на обхвата на системата;
- Управление на изискванията за промяна.

### Анализ и дизайн

Целите на дисциплината Анализ и дизайн са:

- Трансформиране на потребителските изисквания в дизайн на бъдещата система;
- Създаване на стабилна архитектура на системата;
- Адаптиране на дизайна така, че да съответства на средата, предназначена за изпълнение.



Фигура - Анализ и дизайн

Основните дейности в тази дисциплина са:

- Архитектурен анализ;
- Use-Case анализ;

- Дизайн според категорията;
- Дизайн на базата данни;
- Описание на архитектурата;
- Идентифициране елементите на дизайна;
- Идентифициране механизмите на дизайна;
- Съчетаване на съществуващите елементи на дизайна;
- Приемане на дизайна.

#### Реализация

Целите на дисциплината Реализация са:

- Определяне на организацията на правилата по отношение на системите за реализация, организирани в нива;
- Реализация на класове и обекти по отношение на компонентите (source файлове, бинарни, изпълними и други);
- Тестване на разработените компоненти като цяло;
- Обединяване на резултатите, получени от един или група изпълнители, в една изпълнима система.

Работният поток по реализацията ограничава обхвата си до това как индивидуалните класове да бъдат тествани като цяло. Системният и интеграционният тест са описани в точката Тестване.



МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА



Фигура – Реализация

Основните дейности в тази дисциплина са:

- Структуриране на Модела на изпълнение
- Планиране на интегрирането;
- Изпълнение на компоненти;
- Интегриране на всяка подсистема;
- Интегриране на цялата система.

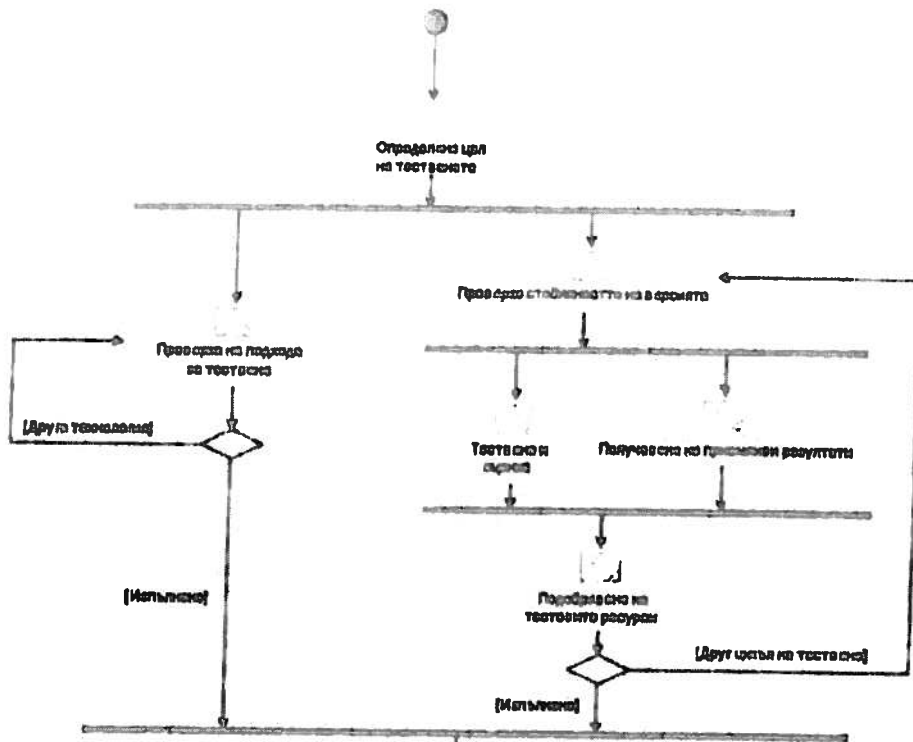
Последни две дейности от дисциплината „Реализация“ са пряко свързани с дейностите при интегриращия тест.

#### Тестване

Целите на дисциплината Тестване са:

- Проверка на взаимодействието между обектите.

- Проверка на правилната интеграция на всички компоненти на софтуера.
- Проверка на изпълнението на всички изисквания.
- Идентифициране на възникнали дефекти преди внедряването на системата



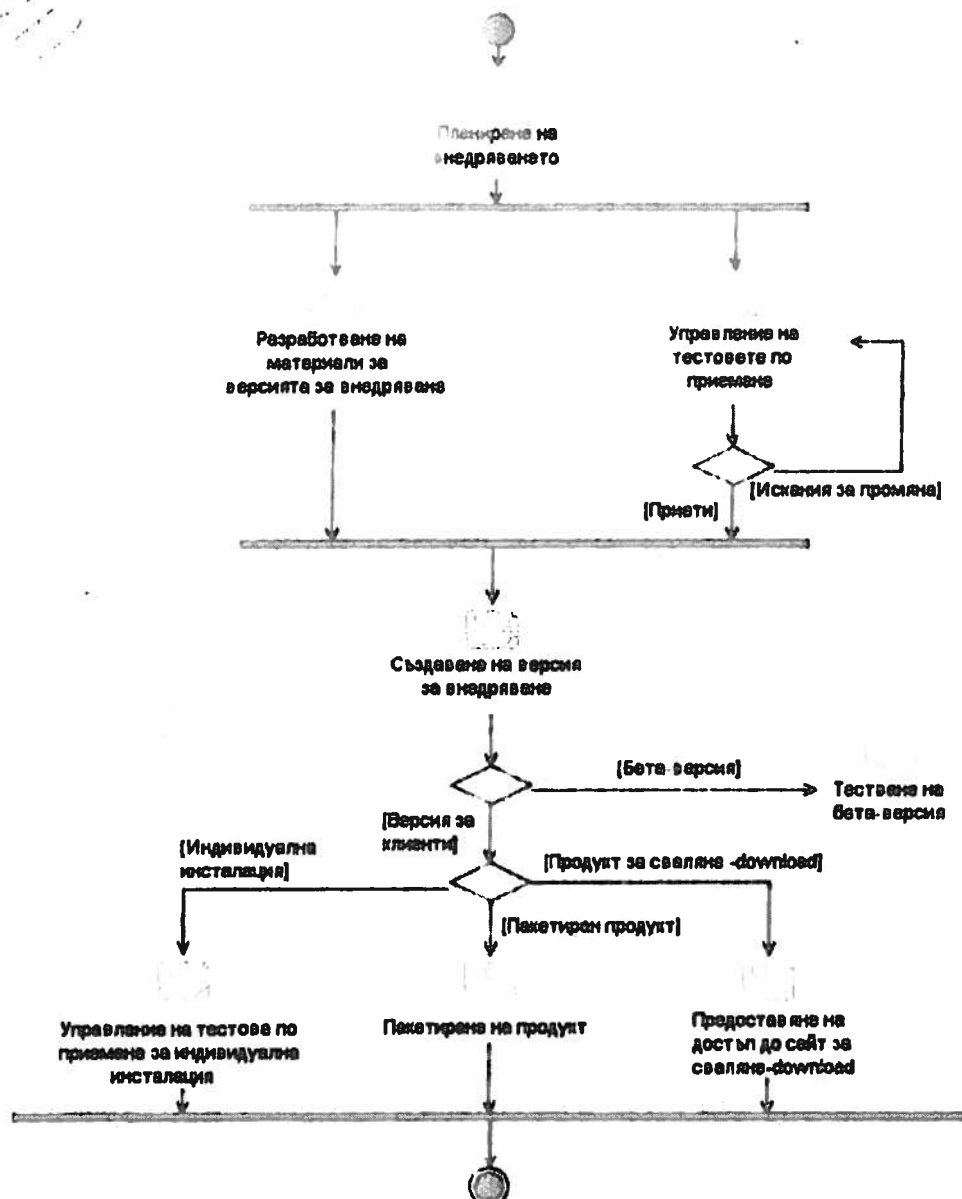
Фигура - Тестване

Основните дейности в тази дисциплина са:

- Проектиране и планиране на всички тестове;
- Планиране на теста за изпълнение;
- Тестване при интеграционния етап;
- Тестване на системата;
- Тестване на приемането на потребителите;
- Оценка на всички тестове.

#### Внедряване

Работният поток на внедряването описва действията, свързани с доставката на софтуерния продукт до крайните потребители. Набляга се на тестването на продукта в мястото на разработката, следвано от Бета-тестване, преди той да е пуснат в окончателна експлоатация.



Фигура - Внедряване

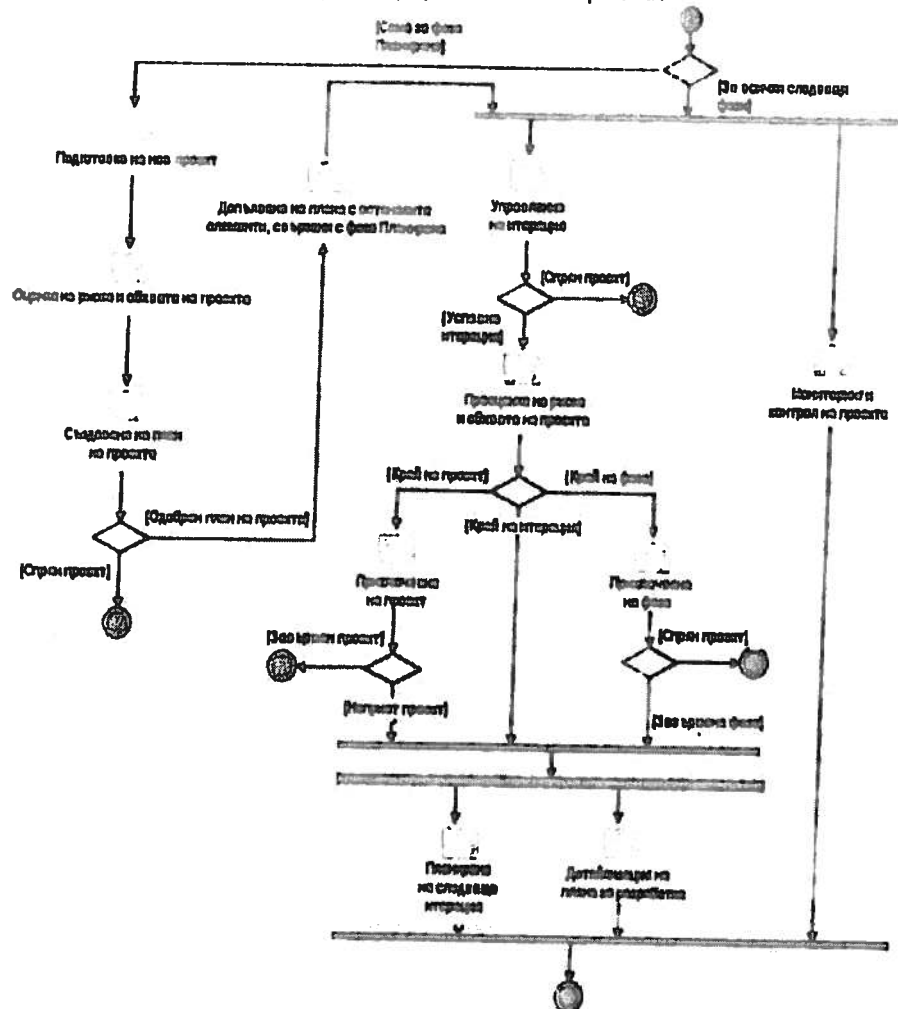
Основните дейности в тази дисциплина са:

- Дефиниране на списък от материали, които се предават на потребителя;
- Изготвяне на план за внедряване;
- Изготвяне на ръководства за инсталиране;
- Изготвяне на материали за поддръжка;
- Изготвяне на материали за обучение;
- Управление на тестове по приемане;
- Управление на бета-тестове;
- Подготовка за предаване;
- Валидиране на предавания продукт.

### Управление на проекта

Целите на дисциплината „Управление на проекта“ са:

- Създаване на структура за управление на софтуерните проекти,
- Създаване на практически правила за планирането, участниците, изпълнението и наблюдаването на проектите;
- Създаване на структура за управление на риска.



Фигура - Управление на проекта

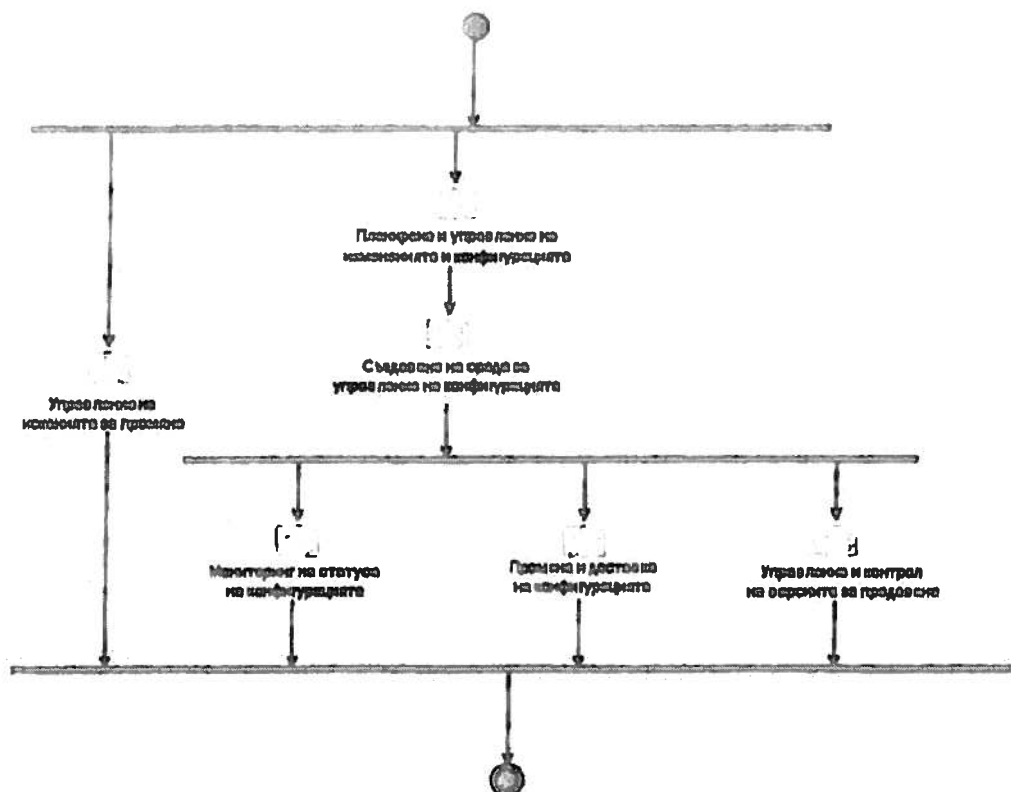
Мениджърският поток от дейности описва структурата на създаване и управление на проекта. По този начин всички други потоци от дейности са използвани като част от дейностите по управлението на проекта.

В конкретния случай дисциплината Управление на проекта е заменена от методиката за управление на проекта PRINCE2, като по-подходяща за реализирането на такъв тип проект в конкретната среда.

### Управление на конфигурациите и промените

Целите на дисциплината „Управление на промени“ са:

- Поддържане на различни методи за разработка;
- Поддържане на целостта на продукта;
- Осигуряване на цялостност и коректност в конфигурирания продукт,
- Организиране на стабилна среда за разработка на продукта,
- Ограничаване промените в работещия продукт, които не съответстват на установените правила;
- Осигуряване на списък с измененията, включително информация за това, кой, какво, кога и по каква причина променя.



Фигура - Управление на конфигурациите и промените

Управлението на промените включва управление на работни области, паралелна разработка, интеграция и предаване на нов продукт.

Основна задача при разработка на големи проекти е ръководенето на немалко програмисти, организирани в различни екипи, съвместно работещи над различни итерации, продукти и платформи. При липсата на контрол, процеса на разработка, бързо би се превърнал в хаос. В Rational Unified Process, в рамките на тази дисциплина се извършват нужните дейности, решаващи тези проблеми.

### 3. Методология за анализ текущото състояние и функционалности

Подходът за анализ ще се базира на BABOK (Business Analysis Body of Knowledge),

основен документ на Международния институт по бизнес анализ, който е колекция от знания в професията на бизнес аналитиците и отразява всички международно приети практики в тази сфера. При провеждането на бизнес анализа Изпълнителят ще използва добри практики от BABOK (Business Analysis Body of Knowledge)

Проучването ще бъде извършено в началната фаза на проекта и ще бъде обвързано с планиране на заложените дейности, дефиниране на обхвата на проекта и съпоставка с предишни проекти. Ще бъдат дефинирани и продуктите, които ще се изготвят в процеса на работа, необходимите ресурси и вероятните рискове за проекта.

При избраната методология за софтуерна разработка RUP провеждането на анализа на бизнес процесите и описанието на изискванията е покрито от бизнес моделиране (Business Modeling Discipline) и специфициране на изискванията (Requirements Discipline).

Бизнес моделирането е основна част от качествено изпълнение на бизнес анализа, който рефлектира върху по-нататъшното изпълнение на проекта. За постигане на оптимален резултат и качествено изпълнение на бизнес анализа ще бъдат използвани утвърдени практики от BABOK.

Основните насоки за успешно провеждане на бизнес анализ и моделиране са систематизирани в книгата A Guide to the Business Analysis Body of Knowledge (BABOK Guide). Това е писмено ръководство, събрало най-добрите съвременни практики за провеждане на бизнес анализ. BABOK описва шест области на познанието при провеждането на бизнес анализ и свързаните с тях дейности и техники за успешното изпълнение на поставените цели. Всяка от тези техники описва типични знания и умения, които един бизнес аналитик трябва да притежава и дефинира процеси и цели, които водят до осъществяване на успешен бизнес анализ.

#### **Бизнес планиране (Business Analysis Planning and Monitoring)**

Процеса обхваща анализ на целите и обхвата на проекта, определяне на заинтересованите лица, изготвяне на оценка на рисковете, избор на стратегия за управление на проекта, водене на преговори и взимане на решение за осъществяване на контрол и докладване на изискваните дейности.

#### **Извличане на изискванията (Elicitation)**

Този процес обхваща изясняване на изискванията (eliciting requirements'), организиране на срещи за генериране полезни идеи при взимане на решения (brainstorming), анализиране на документацията (analysing documents), провеждане на фокусирани срещи (running focus groups), анализиране на системния интерфейс (analysing system interfaces), провеждане на интервюта (interviewing), наблюдение на промените (observing changes), сравнение със реализацията на съществуващите системи (reverse engineering existing systems) и събиране на информация посредством проучвания и въпросници (collecting input via surveys and questionnaires).

#### **Анализ на изискванията (Requirements Analysis)**

В тази област са описани различни начини на работа на бизнес аналитиците с целия екип на проекта за изготвяне на решение, отговарящо на договорените изисквания. Този процес обхваща детайлен анализ на бизнес ситуацията, заинтересованите страни, функционалните и нефункционални изискванията и техния качествен аспект, моделиране на бизнес домейн с помощта на технологични схеми, графики, модели на данни, проучване на модели на поведение чрез използване на случаи на употреба (use case), екранни и графични форми за изясняване на изискванията (storyboards), схематична презентация на екранните форми и тяхното



наричат логически. За разлика от тях физическите диаграми на потоците от данни показват действителната реализация и движението на данни е между членовете на екипа на Изпълнителя и Възложителя.

#### Речници на данни (Data Dictionary)

Речниците на данни представляват логически характеристики на хранилищата на данни на изследваната система, включващи имена, описание, псевдоним, съдържание и организация. Те служат като база за идентифициране на изискванията към базата от данни в процеса на проектиране на системата.

#### Графика на структурата (Structure Chart)

Графика на структурата представлява средство за проектиране, което нагледно показва връзката между обработващите модули в компютърната система. Описва йерархията на модулите и данните, които се обменят между тях. Включва анализ на входно-изходните преобразувания и анализ на транзакциите.

#### Схематична презентация на екранните форми (Wireframe)

Wireframe представлява визуален пътеводител на екранните форми и описание на тяхното съдържание, приема се като скелетна конструкция на разпределението и съдържанието на отделните екрани и се използва за уточняване на потребителския интерфейс и неговата връзка с функционалността. Wireframe е съсредоточена върху вида на показваната информация, набора от реализирани функции, приоритета на информацията и функциите, правилата за тяхното визуализиране и различните сценарии и версии на тяхното представяне.

#### Функционална декомпозиция (Functional Decomposition)

Целта на техниката е да се декомпозират процесите на отделни компоненти, които могат да бъдат анализирани независимо. При функционалната декомпозиция даден комплексен проблем се разделя на отделни малки под-проблеми, които са колкото се може по-независими, така че да могат да бъдат разпределени на отделни групи за понататъшен анализ. Тази техника позволява да се управляват и анализират големи и комплексни проекти.

#### Документален анализ (Document Analysis)

Документалният анализ има за цел да извлече информация, чрез изучаването на наличната документация за съществуващо решение. При документалния анализ се анализират действащата към момента нормативна уредба, процедури, спецификации и други релевантни документи. При документалния анализ се събират детайли за съществуващо решение като бизнес правила, обекти, функции и други, които трябва да бъдат включени и/или обновени в новото решение.

Всеки от горните подходи и техники представя различна перспектива на системата или подпомага процеса по бизнес моделиране по специфичен начин. При провеждането на аналитичните дейности, съобразявайки се с обхвата и нуждите на настоящата обществена поръчка, Изпълнителят ще вземе експертно решение кои от горните техники ще бъдат използвани при извършването на аналитичните дейности.

Име и фамилия: Веселин Тодоров

Длъжност: Управител

Подпис и печат: \_\_\_\_\_

