



3 ЦЕЛ, ОБХВАТ И ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ ОТ ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА ПРОЕКТА

3.1 Общи и специфични цели на проекта

Проектът ще е насочен към осигуряване разработване, доставяне и внедряване на нова информационна система, която да осигури подобряване качеството на предоставяните от Възложителя услуги и в по-обща степен - повишаване капацитета и ефективността на администрацията на възложителя.

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

- Създаване, внедряване и поддръжка на интегрирана платформа за българските МСП чрез предоставяне на данни на държавни субекти от инфраструктура по качество и защита на потребителя с възможност за отдалечен достъп.
- Създаване на възможност за анализ на данни.

3.2 Обхват на проекта

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

- Дейност 1 „Извършване подробен анализ на процеси и данни, свързани със системата“
- Дейност 2 "Доставка"
- Дейност 3 „Разработка на системата“
- Дейност 4 „Инсталация на Платформата при Възложителя“
- Дейност 5 „Документация и обучение“

Подробно описание на дейностите и изискванията към изпълнението им е дадено по-долу в настоящата документация.

3.3 Целеви групи

Целевите групи, към които е насочен проекта, ще обхващат:

- Потребители на административни услуги - МСП в сферата на акредитацията;
- Администратори - служители на Възложителя.

3.4 Очаквани резултати

Дейността предвижда разработване на софтуер, с помощта на който ИА БСА ще може да обслужва МСП в областта на акредитацията. Софтуерът ще дава възможност за анализ на данни и последващо използване от инфраструктурата по качеството (ИА БСА и др.) за МСП при оценка на съответствието. Електронната система ще бъде с осигурен достъп до активна вътрешна база данни и възможност за отдалечен достъп. Новия програмен продукт ще бъде интегрируем и надграждащ на наличната база данни на ИА БСА и интернет сайта на агенцията. Също така новата система ще коригира и оптимизира ползваният от ИА БСА програмен продукт, който понастоящем не отговаря на специфичните изисквания на оперативната дейност на ИА БСА, като ще включи и допълнителните изисквания, регламенти и задължения по променената нормативна база, включени в дейността на ИА БСА след внедряването му през 2009 г.

Резултати от изпълнението на настоящата поръчка ще са:

- Създаване, внедряване и поддръжка на интегрирана платформа за българските МСП чрез предоставяне на данни на държавни субекти от инфраструктура по качество и защита на потребителите и осигурена поддръжка.

Този документ е създаден с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Иновации и конкурентоспособност“ 2014-2020, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на документа се носи от Изпълнителна агенция „Българска служба за акредитация“ и при никакви обстоятелства не може да се приема, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващи орган.“



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
ИНОВАЦИИ И
КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТ

3.5 Период на изпълнение

Периодът на изпълнение на поръчката ще е **10 (десет)** месеца, но не по късно от 30.10.2019г. В така описания период до 30.10.2019г., ще е включен и период на гаранционна поддръжка на внедрената система. Продължителността на самата разработка ще е **80 (осемдесет)** дни.

Подробен план-график на изпълнението, във вид на Гант диаграма, е представен в Приложение, неразделна част от настоящия документ. За условна начална дата на изпълнението е избрана датата 01.04.2019 г.

Този документ е създаден с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Иновации и конкурентоспособност“ 2014-2020, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на документа се носи от Изпълнителна агенция „Българска служба за акредитация“ и при никакви обстоятелства не може да се приема, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващи орган.



4 ТЕКУЩО СЪСТОЯНИЕ

Неприложимо. Към момента не е разработвана подобна платформа.

5 ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА ПОРЪЧКАТА

5.1 Общи изисквания към изпълнението на поръчката

В случай че бъдем избрани за Изпълнител на обществената поръчка, ще я изпълняваме в рамките на проект BG16RFOP002-2.008-0001 „Повишаване ефективността и ефикасността на услугите, предоставяни на българските предприятия в областта на акредитацията“, финансиран по Оперативна програма „Иновации и конкурентоспособност“ 2014 - 2020 г. Ще спазваме всички изисквания и предписания на управляващия орган при изграждане на технологичното решение и изготвянето на съответната документация при изпълнение на проекта, както и всички нормативни изисквания по отношение на дейността на Изпълнителна агенция "Българска служба за акредитация" и електронното управление в Република България.

5.2 Общи организационни принципи

Ако бъдем избрани за Изпълнител, задължително ще спазваме утвърдените хоризонтални и вертикални принципи на организация на изпълнението на предмета на обществената поръчка за гарантирано постигане на желаните резултати от проекта, така че да се покрие пълният набор от компетенции и ноу-хау, необходими за изпълнение на предмета на поръчката, а също така ще гарантираме и достатъчно ниво на ангажираност с изпълнението и проблемите на проекта:

- Хоризонталният принцип ще осигури ангажиране на специалисти от различни звена, така че да се покрие пълният набор от компетенции и ноу-хау по предмета на проекта и същевременно екипът ще усвои новите разработки на достатъчно ранен етап, така че да е в състояние пълноценно да ги използва и развива и след приключване на проекта;
- Вертикалният принцип ще включва участие на експерти и представители на различните управленски нива, така че управленският екип ще покрива както експертните области, необходими за правилното и качествено изпълнение на проекта, така и управленски и организационни умения и възможности за осъществяване на политиката във връзка с изпълнението на проекта. Чрез участие на ръководители на звената - ползватели на резултата от проекта, ще се гарантира достатъчно ниво на ангажираност на институцията с проблемите на проекта.

5.3 Управление на проекта

5.3.1 Методология за цялостно управление на проекта

Ако бъдем избрани за Изпълнител, за цялостно управление на проекта ще приложим методологията PRINCE2®. PRojects IN Controlled Environments (PRINCE2®), която е сред най-добрите практики за управление на проекти, прилагани от правителствени и обществени организации в цяла Европа, Австралия и в модифициран вариант – в САЩ.

Методологията е разработена от екип от експерти в държавната институция във Великобритания – OGC за нуждите на управлението на ИКТ проекти в държавния и обществен сектор на Великобритания.

PRINCE2® е методология, която изисква точно определена последователност на действия и има много стриктно дефинирани роли и отговорности. Методологията е представлява структуриран, процесно ориентиран подход, който лесно се адаптира и мащабира не само за ИТ, но и за всякакъв вид проекти. Според PRINCE2® управлението на проекти е „планиране, делегиране, наблюдение и контрол на всички аспекти на проекта, и мотивацията на всички участници, за постигане на проектните цели в

Този документ е създаден с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Иновации и конкурентоспособност“ 2014-2020, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на документа се носи от Изпълнителна агенция „Българска служба за акредитация“ и при никакви обстоятелства не може да се приема, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган.



рамките на очакваните критерии за изпълнение като време, разходи, качество, обхват, ползи и рискове“.

PRINCE2® може лесно да бъде използвана в съчетание с ръководството PMI® в PMBOK® и Agile методи за управление на проекти.

Обща представа за PRINCE2® може да се добие, и да се разбере как работи методологията, чрез парадигмата на „трите седмици“ на PRINCE2® – 7 теми (компонента), 7 принципа и 7 процеса. Те трябва да се вписват в 6 ограничения – Време, Средства (пари), Рискове, Полза (печалба), Качество и Разходи (издръжка) на проекта – Фигура 2.



Фигура 2 Структура на PRINCE2®

5.3.1.1 Как PRINCE2® ще бъде приложена към настоящата поръчка

Предлаганата методология за управление на проекта в пълна степен отговаря на изискванията на Възложителя, а именно дейностите по управление на проекта включват като минимум управление на реализацията на всички дейности, посочени в настоящата обществена поръчка и постигане на очакваните резултати, както и разпределението на предложените участници в екипа за управление на поръчката по роли, график и дейности при изпълнение на настоящата обществена поръчка.

Доброто управление на проекта чрез предложената методология осигурява:

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

Координирането на усилията на експертите от страна на Изпълнителя и Възложителя и осигуряване на висока степен на взаимодействие между членовете на проектния екип е от съществена важност. То се осъществява основно от Ръководителя на проекта. Периодично се извършва преглед на състоянието на проекта, чрез който се проследява напредъка и текущото състояние на графици, разходите, плановите, основните етапи, исканията за промяна, възможностите и проблемите. Също така, тези прегледи се използват за координиране на действията между участниците и с цел поддържане на информираност на всички страни относно текущите програмни въпроси, както и за необходимостта от работа с хора и системи, външни за проекта.

Оптималното използване на ресурсите е един от основните компоненти за успешното управление на проекта. Подходът включва: мотивиране на екипа, сътрудничество в екипа, прозрачност и отвореност (ангажиране на целия екип в процеса на планиране и разработка, ясно приоритизиране на задачите,

Този документ е създаден с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Иновации и конкурентоспособност“ 2014-2020, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на документа се носи от Изпълнителна агенция „Българска служба за акредитация“ и при никакви обстоятелства не може да се приема, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващи орган.“



предложения от екипа), технологични средства за управление на проекти. Ако бъде избран за изпълнител, Трилио ООД ще използва технологичното средство Team Foundation Server – (TFS). Текущият контрол по изпълнението на проектните дейности се осъществява чрез механизмите за контрол и отчетност. Тези механизми включват: Отбелязване напредъка по задачите на проекта, Следене за отклонения от плана и Предлагане на мерки за корекция. За целта се изготвят: Периодични доклади за статуса на проекта, Доклад за отклоненията (ако е необходимо). Разпространяването навреме на необходимата информация до всички участници в проекта е от съществено значение за своевременното достигане на информацията до заинтересованите страни. Включва прилагането на Плана за комуникация и откликването на неочаквани искания на информация.

Идентифицирането на промени и осигуряване на техните анализ и координация гарантира, че всички предложени промени са дефинирани, прегледани и съгласувани, така че те могат да бъдат изпълнени, като всички заинтересовани страни са информирани. Този подход гарантира също така, че само промени в рамките на обхвата на настоящия проект са одобрени и изпълнени.

Осигуряването на качеството и полагането на усилия за непрекъснато подобряване на работата за удовлетворяване на изискванията на участниците в проекта се гарантира от внедрената в Трилио ООД система за управление на качеството съгласно стандарт ISO 9001:2015. При изпълнение на настоящата обществена поръчка ще приложим всички правила и процедури, съгласно цитирания стандарт, основани на опорните точки:

- Ориентираност към клиента – Изпълнителя изцяло е ангажиран с изпълнение изискванията на Възложителя;
- Пълна отдаденост – качеството е отговорност и задължение на всеки член от екипа по проекта;
- Предприемане на правилните мерки на точното място и точното време – позволява навременно установяване и отстраняване на дефекти;
- Систематична поддръжка – позволява сигурност при управление на базата данни;
- Стремение към подобрене – непрекъснато подобрене на системата чрез измерване и оценка.

Основните мерки за осигуряване на качеството на изпълнение на проекта са:

- Стриктно спазване на план-графика за изпълнението на проекта;
- Разпределяне на отговорностите и задачите, в рамките на екипа, и избягване на застъпване или припокриване в процеса на работа;
- Вътрешна ежеседмична отчетност за напредъка на проекта;
- Коректност и ефективност на изпълнение на задачи и дейностите по проекта;
- Спазване на йерархичната структура на екипа и организация в процеса на работа и обратна връзка;
- Използване на формални канали за комуникация и ясно документиране на извършената работа;
- Следване на принципите на последователност, хронологичност и логическа свързаност в процеса на създаване и съхранение на документите и продуктите по проекта;
- Спазване на принципите на ранно предупреждение и превенция, с цел избягването на проблеми и грешки по време на работа;
- Постоянно наблюдение/мониторинг и контрол над дейността на екипа;
- Оценка в процеса на реализиране на проекта и изпълнението на конкретните дейности.

Ползите от прилагането на предложената методология за успешното изпълнение на конкретната поръчка са, както следва:

Този документ е създаден с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Иновации и конкурентоспособност“ 2014-2020, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на документа се носи от Изпълнителна агенция „Българска служба за акредитация“ и при никакви обстоятелства не може да се приема, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващи орган.“



- Структуриран подход към управлението на проекта чрез ясно дефинирана рамка и общ терминологичен език.
- Контролирано и организирано начало, изпълнение и край на проекта;
- Ясни дефиниции на ролите и отговорностите, така че всеки участник разбира, както какво се очаква от него, така и какво да участват от всички останали участници в проекта;
- Регулярни прегледи на прогреса на проекта спрямо одобрения график за изпълнение на дейностите;
- Участието на всички заинтересовани страни в проекта;
- Ясно дефинирани правила и канали за комуникация между членовете на екипа на изпълнителя и между членовете на екипите на Изпълнителя и Възложителя;
- Съгласие относно обхвата на дейностите по изпълнение на проекта, последователност и срок;
- Съгласие относно критериите за качество на крайните продукти, одобрени от Възложителя.

5.3.1.2 Фази и етапи на проекта по методология PRINCE2®

Принципите, съгласно PRINCE2, които екипът ни ще следва при изпълнение на поръчката:

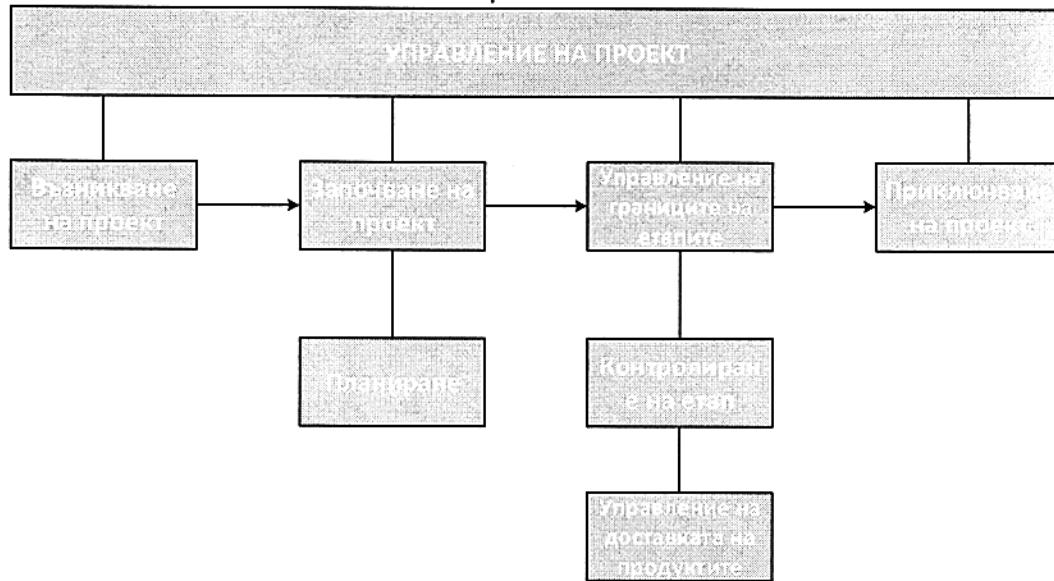
- Постоянна оценка на проекта и неговото съответствие със заложените цели;
- Извличане и прилагане на поуки от практиката;
- Ясно дефинирани роли и отговорности;
- Управление на проекта, съгласно дефинирани фази;
- Управление на проекта, съгласно отклонение от заложените параметри: време, разходи, качество, обхват, ползи и рискове;
- Фокус върху продукта/ите;
- Адаптиране на метода към спецификата на проекта.

Процеси

Съгласно методологията и терминологията на PRINCE2® фазите на един проект се наричат процеси, съответно съгласно избраната методология за управление на проекти и дългогодишния опит на Трилио ООД, ще изпълняваме настоящата поръчка чрез прилагане на процесен подход. По такъв начин, всеки от процесите, които ще прилагаме за всяка фаза от жизнения цикъл на проекта ще допринесе за успешното управление и изпълнение на настоящата обществена поръчка. Приложимостта на процесите по фази чрез избраната методология PRINCE2® за настоящия проект представяме по-долу, с примери как избраните процеси ще бъдат използвани за управление на настоящата обществена поръчка и ще допринесат за успешното ѝ изпълнение.



7-ТЕ ПРОЦЕСА НА PRINCE2®



Фигура 3 Процеси в PRINCE2

Процес Стартиране (Възникване) на проекта (Starting Up a Project)

Основната цел на първия от 7-те процеса в PRINCE2® – Започване на проекта, е да отговори дали проектът е осъществим и си заслужава усилията. Това помага да се изясни значението на проекта за организацията и за заинтересованите страни. Този процес започва преди проектът реално да стартира и анализира доколко той е възможен, как да бъдат разпределени усилията и ресурсите на компанията, като и дава приблизителни срокове и оценки за финансовите измерения на проекта.

По време на този процес, ще бъде уточнено коя роля от кой член на екипа ще се изпълнява, да се определи Executive и Project Manager и да се вземе под внимание предишния опит. След това, Executive Manager има за задача да направи Бизнес казус.

Най-важните „резултати“ от този процес са двата документа: Project Brief, който да докаже, че проектът има ясно дефинирани цели и начална точка, и Initiation Stage Plan, който пък от своя страна задава плана за изпълнение на фазата на въвеждане, описана при 7-те принципа на PRINCE2®.

Пример: В контекста на настоящата поръчка този процес е предварителен, има за цел да даде отговор на въпроси като: дали Изпълнителят смята, че може да изпълни проекта, дали проектът е осъществим и дали си струва усилията. По време на този етап при изпълнителя са изготвени Project Brief – резюме на проекта.

Процес Управление (ръководене, напътстване) на проекта (Directing a Project)

Управлението на проекта се осъществява през цялото време, от започването до завършването на проекта. Тази функция се изпълнява от Ръководителя на проекта, който следи за правилното изпълнение на всяка стъпка и процес от проекта. По време на този процес, Ръководителят е този, който дава разрешението за продължаване на проекта. По-късно, той следи и останалите процеси, дава съвети и напътствия на екипа и се намесва пряко само в извънредни случаи (както гласи и един от принципите на PRINCE2®).

В заключителната фаза на проекта, управлението от страна на Ръководителя се състои в извършване на дейностите по самото приключване (затваряне) на проекта.

Пример: При изпълнение на настоящата поръчка този процес също стартира преди същинското изпълнение на проекта, което съгласно условията на настоящата процедура се случва след избор на изпълнител и сключване на договор с него. Управлението на настоящият проект при Изпълнителя

Този документ е създаден с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Иновации и конкурентоспособност“ 2014-2020, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на документа се носи от Изпълнителна агенция „Българска служба за акредитация“ и при никакви обстоятелства не може да се приема, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващи орган.“



обхваща процеса на стартиране на проекта, както и подготовката на настоящия документ и останалите, съпътстващи документи за участие на Трилио ООД в обявената процедура.

Процес Започване на проекта (Initiating a Project)

Всеки PRINCE2® проект преминава през този процес и целта е да се въведат ясни правила за управлението и контрола на проекта, което дава възможност на клиента да разбере работата, обхвата, времето и цената, които са нужни за да се изпълни проекта, преди да е направил значителна инвестиция.

Процесът гарантира, че има общо разбиране за: целите на проекта, сроковете и разходите, обхвата, основни продукти, очакваните ползи, рискове, изисквания и стандарти за качество, контрол на крайните продукти, комуникация със заинтересованите страни. Тази информация се съдържа в Project Initiation Documentation (PID), която също описва дали има корпоративни методи за управление на проекти, които трябва да бъдат пригодени за проекта.

Пример: В контекста на настоящата поръчка този процес започва след подписването на договор с Възложителя. Описаните стъпки и обхват на дейности в методологията имат за цел да уточнят недвусмислено участници, права, документация, време, бюджет, изключения, резултати, екипи и други възникващи казуси, с уточняването на които проектът ще може да бъде изпълняван по ясни и недвусмислени правила, което е предпоставка за успеха на проекта и същевременно намалява рисковете.

Процес Управление на допустимите граници на етапите (Managing Stage Boundaries)

Управлението на допустимите граници на етапите е свързано с дейностите по приключването на един етап и планирането на следващия. Той дава актуален поглед върху проекта, така че той да може да направи проверка на постигнатото в настоящия етап, да одобри следващата стъпка от плана, да прегледа актуализирания План /График на проекта и да се оцени доколко проектът, в сегашния си вид, отговаря на поставените цели, какви са новопоявилите се рискове и да се нанесат евентуални промени в бизнес казуса.

Пример: В контекста на настоящата поръчка обхватът на дейностите не се покрива с изискуемите по задание етапи на изпълнение. За това дейностите от поръчката са разделени на поддейности, които са присъединени към съответстващите им етапи. При изпълнение на поръчката, поради естеството на дейностите, е възможно да бъде обоснована промяна на плана за изпълнение на проекта, поради необходимост от регрупиране на дейностите по етапите. Това е възможно да се случи при спазване на правилата за комуникация между Възложител и Изпълнител, и съответните одобрения.

Процес Контрол на етапите от проекта (Controlling a Stage)

Всеки един PRINCE2® проект се разделя на по-малки части, което позволява всяка от тях да се наблюдава в детайли. Ръководителят на екипа е основният отговорник за извършването на този контрол. Той е човекът, който ежедневно наблюдава проекта, анализира свършената и оставащата работа, качеството на вече завършените етапи и документирането им. Тези дейности, разбира се, вървят ръка за ръка с постоянната оценка на риска и контрола на промените.

Този процес е също така пряко свързан и подобен по функции на Напътстването на проекта, с тази разлика, че се извършва ежедневно и не от Борда по проекта, а от Ръководителя на проекта.

Пример: При изпълнение на настоящата поръчка в задълженията на Ръководителя на екипа е да следи ежедневно плана за изпълнение на проекта. При предсрочно изпълнение на дейност-етап-стъпка или при риск от забавяне, той своевременно предприема необходимите договорени с Възложителя мерки за промяна в план-графика за изпълнение на проекта. Тази промяна не може да оказва влияние на крайния, оферирани и договорен срок за цялостно изпълнение на проекта, освен ако това не е договорено на ниво Възложител и Изпълнител с допълнително споразумение към договора.

Този документ е създаден с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Иновации и конкурентоспособност“ 2014-2020, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на документа се носи от Изпълнителна агенция „Българска служба за акредитация“ и при никакви обстоятелства не може да се приема, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващи орган.“



Процес Управление на доставката на продукта (Managing Product Delivery)

Целта на този процес е да улесни общуването и да направи по-лесна връзката между доставчика и клиента, като се поставят формални изисквания към ръководителя на екипите за работата, която трябва да се свърши. Ръководителите на екипите са отговорни за координиране на работата, която доставя крайните продукти/резултати от проекта.

Първата стъпка в този процес е създаването на общ „Работен пакет“ (Work Package), за чието съдържание трябва да има консенсус между Ръководителя по проекта и Ръководителя на екипа. Този пакет съдържа описание продукта, който екипа ще достави, неговите граници и ресурси. След като продуктите, описани в Работния пакет, биват доставени, отново се проверява качеството му. Това се прави от Ръководителя на екипа.

Пример: Този процес касае вътрешната организация на работа при Изпълнителя. В рамките на договорените очаквани резултати по проекта, Ръководителя на екипа разпределя дейностите по екипи. За целта общият Работен пакет по проекта се разделя на съставни работни проекти, които съдържат необходимите параметри и характеристики, за да удовлетворят изискванията на Възложителя.

Процес Приключване (затваряне) на проекта (Closing a Project)

След като всички останали процеси са приключени, се задейства процеса по затварянето на проекта. Целта на този процес е да се намери точният момент, в който се потвърждава, че е получено одобрение за продукта, прави се преглед дали целите, посочени в оригиналната документация за стартиране на проекта, са постигнати и се потвърждава, че проектът е изпълнил задачите си и че проектът няма какво още да допринесе. Процесът включва цялата документация, свързана с цялостното описване на проекта, финален контрол и оценка на дейностите по проекта и на самия продукт, както и записването на научените уроци в „Lessons Report“, за да бъде използван по-късно при следващи проекти. В този процес се включва и крайното оценяване на проекта, ползите от него, дали предварително зададените цели са били достигнали и дали клиентът и останалите заинтересовани страни са получили очакваните резултати. Едва след като всички тези детайли биват уточнени и записани, проектът може да се смята за приключен.

Пример: В контекста на настоящата поръчка този процес, в частта си за двете страни по проекта, обхваща дейностите от предаване на окончателните резултати по изпълнение на проекта и приемането им без забележки от Възложителя и стартиране на Гаранционната поддръжка. За Изпълнителя процесът има по широк обхват, като включва всички, описани в процеса по горе вътрешни, за Изпълнителя дейности, като финален контрол, оценка, научени уроци, допуснати грешки, искане на референция за добро изпълнение.

Представените примери за приложение на избраната методология за управление на проекта не са изчерпателни, и имат за цел да дадат яснота за начина, по който ще бъдат прилагани при изпълнение на проекта, за да се гарантира неговото качествено и в срок изпълнение.

Забележка: Гаранционната поддръжка се реализира спрямо договорения обем и срокове.

5.3.2 Методология за анализ на изискванията и изготвяне на системен проект

За провеждане на качествен системен анализ ще използваме методологията Rational Unified Process (RUP).

Като комплексна методология за разработка на информационни системи, RUP предлага собствен подход за провеждане на системен (бизнес) анализ.



5.3.2.1 RUP. Изследване на организацията (бизнес-анализ)

Цел

Целите на провеждането на бизнес (системен) анализ са:

- Да се разбере и опише структурата и динамиката на работата на организацията;
- Да се определят проблемите, възникващи в работата на организацията и възможните решения насочени към повишаване ефективността на работата;
- Да се гарантира, че Възложителя (Клиента), крайните потребители и разработчиците на системата имат еднакво разбиране за дейността на организацията.

Организацията се разглежда и описва, както от външна гледна точка – какви резултати тя предоставя на своите клиенти, така и от вътрешна гледна точка – ролите и тяхната връзка с бизнес процесите, които протичат в организацията. Тази информация служи на системните аналитици за определяне изискванията към разработваната информационна система (ИС). Бизнес анализа не е задължителна част от разработката на една ИС. Ако Възложителя (Клиента) има добре функциониращ бизнес процес(и), използва програмни средства за автоматизацията им, точно си представя какви задачи следва да реши новата ИС като допълнени към използваните ИС, то бизнес (системен) анализ не е необходим.

Основен модел на бизнес анализа се явява **бизнес моделът**, който се описва със средствата на Business Process Model and Notation (BPMN2) и Unified Modeling Language (UML). Тези средства позволяват да бъде описана която и да система, не само информационна. За описание на бизнес процесите на организацията се използват същите логически и функционални модели. Единственото допълнение се състои в това, че към модела на бизнес процесите трябва да се добавят и **бизнес изпълнителите** – специалисти на организацията изпълняващи една или друга работа.

Роли

В моделирането на бизнес процесите участват:

Бизнес-аналитик – специалист на организацията разработчик, който ръководи и координира работата по създаване на бизнес модела. Трябва да се отбележи, че ролите са именно роли, а не професии. Ролята бизнес аналитик или бизнес разработчик могат да се изпълняват, в зависимост от конкретната разработка, от ръководител на проекта, софтуерен архитект, софтуерен разработчик, юрист, икономист и т.н. – специалист със подходящите качества и експертиза да извършва дейността;

Бизнес разработчик - специалист на организацията разработчик, който детайлизира и уточнява бизнес модела, определя бизнес изпълнителите и техните задължения и действия;

Заинтересовани лица (фокус групи) – лица, предоставящи информация. Това могат да бъдат бизнес изпълнители, или клиенти на организацията, други лица, заинтересовани както от моделирането, така и от бъдещата ИС.

Експерт - представител на организацията, която се изследва, участващ в разработката на бизнес модела. Той консултира, организира срещи със заинтересованите лица, оценява резултатите от бизнес анализа.

Артефакти

При моделирането на бизнес процесите се създават следните артефакти във вид на текстови документи и модели описани с BPMN2 и UML:

- **Документ „Бизнес визия“** – текстови документ, определящ целите на провеждания анализ;
- **Организационна структура** – статично описание на подразделенията на организацията и нейната йерархия (отношения на подчиненост) във вид на диаграми и/или класове;
- **Диаграма на потребителските случаи** – включва в себе си бизнес актьорите и потребителските случаи в които те участват.

Бизнес актьори могат да са:

- Клиенти;
- Доставчици;

Този документ е създаден с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Иновации и конкурентоспособност“ 2014-2020, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на документа се носи от Изпълнителна агенция „Българска служба за акредитация“ и при никакви обстоятелства не може да се приема, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващи орган.“



- Партньори;
- Власти (представители на закона, инспекции и т.н.);
- Дъщерни фирми и подразделения;
- Собственици и инвеститори;
- Външни информационни системи;
- Под-системи и модули на самата ИС.

Потребителските случаи (случаи на употреба, use case) представляват бизнес процеси. Моделът на потребителските случаи се описва с една или няколко Use Case Diagram.

- **Обектен модел** – включва в себе си бизнес-актьорите, бизнес-изпълнителите, бизнес-същностите (обектите), описание на тяхното взаимодействие при реализация на потребителските случаи.

Обектният модел се описва с UML, с помощта на диаграми на класовете и взаимодействията (последователност, деятелност, коопериране).

- **Модел на предметната област** – явява се под-множество на обектния модел. Описва основните бизнес обекти (същности) и връзките между тях.

Модел на предметната област се описва чрез диаграма на класовете.

- **Речник** – текстови документ, съдържащ основните понятия използвани в конкретния бизнес на организацията;
- **Оценка на дейността на организацията** – текстови документ, описващ текущото състояние на организацията в която ще се използва ИС.
- **Бизнес правила** – текстови документ, определящ ограниченията в които ще действа разработваната ИС, налагани от правилата на бизнеса, закони, нормативни актове и наредби, вътрешни правилници на организацията и т.н.;
- **Допълнителни (нефункционални) спецификации** – текстови документ, съдържащ описание на изисквания, които не се включват в бизнес модела.

5.3.2.2 Процес (последователност) на анализа

Процесът на бизнес анализа е показан на Фигура 4. Построяването на всички, предписване от методологията проекции на бизнес модела се изпълняват паралелно. Не винаги е необходимо да се създават и описват всички проекции. Всъщност, понякога е достатъчно да се построи Моделът на предметната област. Решението какви и колко модела да се създадат взема бизнес аналитика. Всички модели се разработват паралелно. Например, при откриването (определянето) на поредния бизнес актьор, той се включва едновременно в Диаграмата на потребителските случаи и в обектния модел, където се показва неговото взаимодействие с бизнес изпълнителите.

За създаването на бизнес модела се използват нормативните документи на организацията, нормативни документи регулиращи нейния бизнес и информацията събрана от заинтересованите лица.

За събирането на информацията от заинтересованите лица се провеждат работни срещи и съвещания, които се протоколират, провеждат се интервюта и наблюдения, попълват се анкетни карти и въпросници.

Създадения, в резултат на анализа, бизнес модел се явява основа за последващото моделиране на ИС. Например, Моделът на потребителските случаи се преобразува в Модел на употреба. Такова преобразуване може да бъде формализирано. Необходимо е да се определят тези потребителски случай, които ще се автоматизират и те да се обявят за варианти на използване на ИС. Бизнес-изпълнителите могат да се преобразуват в актьори, тъй като те са вътрешни за дейността на организацията но външни, от гледна точка на ИС и т.н.



Фигура 4 Методология RUP. Процес на бизнес анализ

За създаването на необходимите диаграми и нотации в документите, ще използваме Business Process Model and Notation (BPMN2) и Unified Modeling Language (UML).

5.3.3 Методология за управление на софтуерната разработка

За управление на софтуерната разработка на web базираната система, с цел осигуряване на качествено и в срок изпълнение, предлагаме методологията за разработка на програмни продукти и информационни системи Rational Unified Process (RUP).

Rational Unified Process (RUP) е итеративен и инкрементален процес, който позволява непрекъсната еволюция и подобрене на информационно - технологичните системи в множество планирани и управлявани фази. Базиран е на следните шест най – добри практики:

- Итеративна разработка на софтуера - позволява по-добро разбиране на изискванията и постепенното им надграждане, намалява рисковете свързани с обхвата и времевия график;
- Управление на изискванията – позволява тяхното правилно описание, проследяване и документиране;
- Използване на компонентно ориентирана архитектура – позволява изграждането на гъвкава и преизползваема архитектура;
- Визуално моделиране – позволява комуникиране на различни аспекти на софтуера между основните участници;
- Проверка и управление на качеството – позволява системна проверка и контрол на аспектите на системата, свързани с нейната надеждност и производителност;
- Управление и контрол на промените – позволява мониторинг, контрол и проследяване на промените за осъществяване на итеративния процес.

Софтуерният цикъл на унифицирания процес е разделен във времето на четири последователни фази (Планиране, Детайлизиране, Изграждане и Предаване). Всяка фаза е разделена на итерации, една или

Този документ е създаден с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Иновации и конкурентоспособност“ 2014-2020, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на документа се носи от Изпълнителна агенция „Българска служба за акредитация“ и при никакви обстоятелства не може да се приема, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващи орган.“



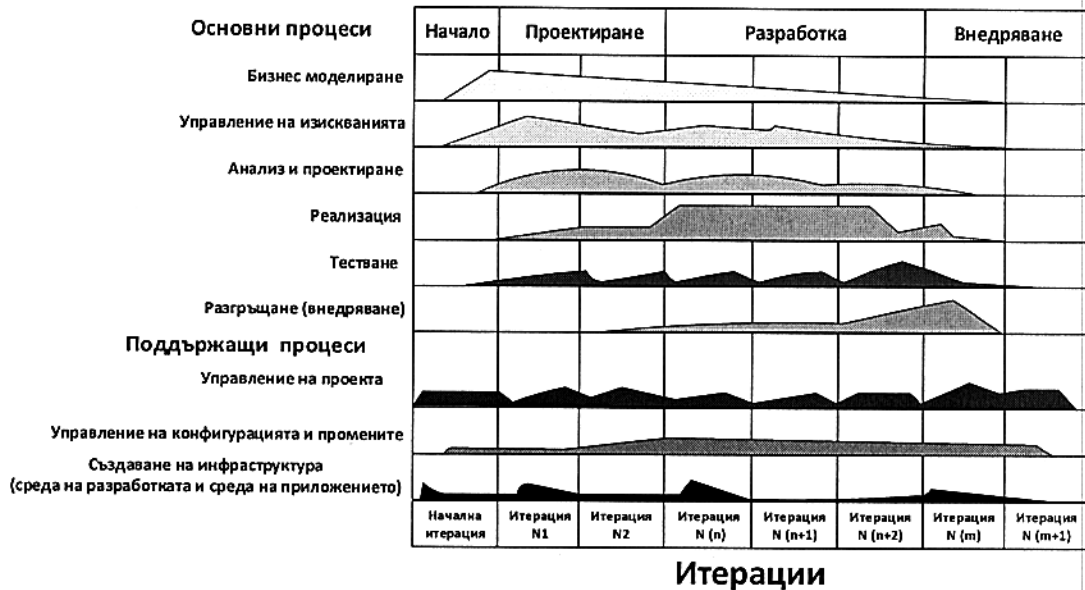
няколко. Итерациите могат да бъдат разглеждани като подпроекти с ясна последователност от дейности с определен план и оценителни критерии, завършващи с артефакт за Възложителя. По време на итерация се изпълняват дейности, отнасящи се до идентифициране и анализиране на изискванията, имплементация, тестване.

Артефактите в началните итерации са главно документи, характеризиращи изискванията и съдържащи аналитични и UML модели. Последващите итерации произвеждат софтуерни версии, в които има имплементирана желаната системна функционалност. Завършващите итерации се съсредоточават върху тестването, поправяне на грешки, и евентуално развитие на системата. Всяка итерация разширява знанията на проектния екип и прибавя нова функционалност инкрементално. Тази техника позволява динамична реакция на променящите се изисквания. На всяка итерация особено се набляга на управлението и на оценката до каква степен са изпълнени набелязаните цели. Това намалява до минимум риска за неизпълнение на проекта.

RUP е ориентиран към софтуерния инженерен процес. Предлага подход за разделяне на задачите и отговорностите по дисциплини. Неговата цел е да подsigури разработка на софтуер с високо качество, който удовлетворява нуждите на крайните потребители в рамките на предварително определен бюджет и срокове.



Етапи



Фигура 5 Методология RUP. Измерения:

Хоризонталната ос представлява времето и показва цикъла на живот на процеса. Това първо измерение илюстрира динамичността и е изразена с фази, итерации и събития;

Вертикалната ос представлява дисциплините (работните потоци), които групират логически дейностите. Второто измерение илюстрира статичността на процеса изразена с компоненти, дисциплини, дейности, артефакти, роли.

Хоризонталната ос представлява жизнения цикъл на проекта във времето, разделен на фази.

Основните цели и дейности през отделните фази включват:

- **Фаза Планиране.** Основна цел на фазата Планиране е да постигне общ поглед върху обхвата на проекта и неговите цели и възможности за изпълнение. Нейната продължителност се определя и от това дали става въпрос за изцяло нова разработка или разширяване на съществуваща.

Основни цели:

- Визия за обхвата на проекта и какво ще се включва в готовия продукт и какво не;
- Определяне критичните потребителски случаи на системата, основните сценарии, които биха довели да проблеми при проекта;
- Основи на архитектурата;
- Планиране на дейностите по проекта и необходимите ресурси;
- Правене на общ проектен план във времето и по детайлизиран вариант за фаза Детайлизиране;
- Оценяване на потенциалните рискове;
- Подготовка на средата.

Основни дейности:

- Формулиране обхвата на проекта. Това включва определяне на важните изисквания и ограничения и определяне на приемателен критерии за крайния продукт;
- Планиране и подготвяне на бизнес случай;
- Синтезиране на архитектурата;
- Подготовка на средата и средствата за разработка.

Водеща е ролята на Ръководителя на екипа и екипа Бизнес аналитици.

Този документ е създаден с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Иновации и конкурентоспособност“ 2014-2020, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на документа се носи от Изпълнителна агенция „Българска служба за акредитация“ и при никакви обстоятелства не може да се приема, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващи орган.“



- **Фаза Детайлизиране.** Основна цел на фазата Детайлизиране е да постави основата на архитектурата на системата и да подготви основите за разработване по време на фаза Изграждане. Архитектурата е съобразена с най - важните изисквания и оценката на риска. Стабилността и се оценява с един или няколко архитектурни прототипа:

Основни цели:

- Да се увери, че архитектурата, изискванията и плановете са достатъчно стабилни и рисковете са оценени, така че разработка да може да приключи в срокове и бюджет;
- Всички значими рискове за архитектурата са определени;
- Създаване на основите на архитектурата, отговарящи на всички значими сценарии;
- Пълно изграждане на средата за разработка, настройка на средствата за разработка и подготовка на шаблони.

Основни дейности:

- Определяне, валидиране и поставяне основите на архитектурата;
- Изчистване на визията, основано на новата информация получена по време на тази фаза, определяне и разбиране на най - критичните потребителски случаи, които произлизат от архитектурните и планови решения;
- Детайлизиране на плановете;
- Създаване на среда за разработка, включително и настройка на средствата за разработка и автоматизиране на някои процеси;
- Детайлизиране на архитектурата и избиране на компонентите.

Потенциалните компоненти са оценени срещу най – важните сценарии. Водеща е ролята на Ръководителя на екипа и екипа Бизнес аналитици.

- **Фаза Изграждане** Основна цел на фазата Изграждане е доизясняване на останалите изисквания и завършване разработката на системата въз основа на архитектурата. Фазата Изграждане е производствен процес в известен смисъл, където ударението е поставено на управление на ресурсите и контролиране на операциите по оптимизиране разходите, сроковете и качеството. В тази фаза става преминаване от развитие на интелектуалната собственост по време на Планиране и Детайлизиране към разработка на готов продукт по време на Изграждане и Предаване.

Основни цели:

- Минимизиране разходите за разработка чрез оптимизиране ресурсите и избягване на излишен код и преработка;
- Постигане на необходимото качество;
- Постигане на използваемии версии ;
- Завършване на анализа, проектирането, разработката и тестването на необходимата функционалност;
- Итеративно и инкрементално разработване на пълния продукт готов за Предаване;
- Да се реши дали софтуерът и потребителите са готови за инсталиране на приложението;
- Да се постигне известно ниво на успоредност при работата на екипите разработчици.
- Има ли модули, които биха могли да бъдат разработвани паралелно.

Основни дейности:

- Управление на ресурсите, контрол и оптимизация;
- Разработка на компоненти и тествана по определени критерии;
- Оценяване на версиите по приемателен критерии.
- Водеща е ролята на Ръководителя на екипа и екипа Разработчици.

- **Фаза Предаване.** Фокусът на фаза Предаване е да се осигури софтуерът за крайните потребители. Тя включва няколко итерации, тестване на продукта преди внедряване, и

Този документ е създаден с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Иновации и конкурентоспособност“ 2014-2020, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на документа се носи от Изпълнителна агенция „Българска служба за акредитация“ и при никакви обстоятелства не може да се приема, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващи орган. ”