

Аграрна система

ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ

**за изграждане на Информационна земеделска счетоводна система
(ИЗСС) с основни функции за въвеждане на данни, контрол,
валидиране и анализ на резултатите на национално и регионално
ниво**

СЪДЪРЖАНИЕ

1. ВЪВЕДЕНИЕ	4
1.1. ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ НА ДОКУМЕНТА.....	5
1.2. НОРМАТИВНА УРЕДБА	5
1.3. ОСНОВНА ЦЕЛ И ОБХВАТ НА ПРОЕКТА	6
1.4. ИНФОРМАЦИОННИ ПОТРЕБНОСТИ.....	7
1.5. ПОТРЕБИТЕЛИ НА СИСТЕМАТА.....	8
2. ЕТАПИ НА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПРОЕКТА	10
2.1. ЕТАП 1 „АНАЛИЗ И ПРОЕКТИРАНЕ”	10
2.2. ЕТАП 2 „РАЗРАБОТВАНЕ”	11
2.3. ЕТАП 3 „ВНЕДРЯВАНЕ И ОБУЧЕНИЕ”	11
3. ПАРАМЕТРИ НА ПРОЕКТА	13
3.1. ВЪЗЛОЖИТЕЛ.....	13
3.2. СРОК ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ	13
3.3. МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ.....	13
4. СЪЩЕСТВУВАЩО ПОЛОЖЕНИЕ	13
4.1. СЪЗДАВАНЕ НА СИСТЕМАТА ЗА ЗЕМЕДЕЛСКА СЧЕТОВОДНА ИНФОРМАЦИЯ.....	13
4.2. ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ИЗВАДКА	13
4.3. ОРГАНИЗАЦИЯ НА СЪБИРАНЕТО, ОБРАБОТВАНЕТО И ПОПЪЛВАНЕТО НА ИНФОРМАЦИЯТА ЗА ПРЕДСТАВИТЕЛНАТА ИЗВАДКА.....	14
4.4. ТЕХНИЧЕСКА БАЗА И БАЗОВ СОФТУЕР	16
5. ЦЕЛ НА ПРОЕКТА	17
6. ОБСЛУЖВАНИ БИЗНЕС ПРОЦЕСИ	17
6.1. ОПИСАНИЕ НА ОСНОВНИТЕ БИЗНЕС ПРОЦЕСИ	17
6.2. МИГРАЦИЯ НА ДАННИ	19
6.3. СЪБИРАНЕ НА ДАННИ И КАЧЕСТВЕН КОНТРОЛ.....	20
6.4. ЕКСПОРТ И ИМПОРТ КЪМ/ОТ RICA-1	22
6.5. АНАЛИЗ НА СТАНДАРТНИ РЕЗУЛТАТИ	24
7. ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ	25
8. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ИЗСС	25
8.1. ОСНОВНИ ИЗИСКВАНИЯ	25
8.2. ТЕХНОЛОГИЧНИ ИЗИСКВАНИЯ	27
8.3. ФУНКЦИОНАЛНИ ИЗИСКВАНИЯ.....	28
8.4. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ПОТРЕБИТЕЛСКИЯ ИНТЕРФЕЙС	31
8.5. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ СИГУРНОСТТА И ЗАЩИТАТА НА СИСТЕМАТА	31
8.6. ИЗИСКВАНИЯ ЗА МИГРАЦИЯ НА ДАННИ	32
8.7. ИЗИСКВАНИЯ ЗА НАДЕЖДНОСТ И БЕЗОТКАЗНОСТ НА РАБОТАТА НА ИЗСС	32
8.8. ИЗИСКВАНИЯ ЗА ОБУЧЕНИЕ	33
9. УПРАВЛЕНИЕ НА ДОСТЪПА	33
10. КРИТЕРИИ ЗА ПРИЕМАНЕ НА ИЗСС	34
10.1. КРИТЕРИИ ЗА ПРИЕМАНЕ В ЕКСПЛОАТАЦИЯ НА ИЗСС.....	34
10.2. ПОКАЗАТЕЛИ, НАБЛЮДАВАНИ ПРИ ТЕСТВАНЕ НА СИСТЕМАТА.....	35
11. ИЗИСКВАНИЯ ЗА ДОКУМЕНТИРАНЕ НА ПРОДУКТА	35
11.1. РЪКОВОДСТВА ЗА РАБОТА	35
11.2. ТЕХНИЧЕСКО ОПИСАНИЕ НА СИСТЕМАТА.....	35
11.3. РЪКОВОДСТВО ЗА АРХИВИРАНЕ/ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ НА ИЗСС	36
11.4. ЛОГИЧЕСКИ МОДЕЛ НА ИЗСС.....	36
11.5. СТРУКТУРА НА ИЗСС.....	36
11.6. ИЗХОДЕН КОД (СОРС КОД).....	36
12. ПРИЕМАНЕ НА ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА ТЕХНИЧЕСКАТА СПЕЦИФИКАЦИЯ	36
13. ГАРАНЦИОННА ПОДДРЪЖКА	37

СПИСЪК НА ИЗПОЛЗВАНИТЕ СЪКРАЩЕНИЯ:

Съкращение	Значение
СЗСИ	Система за земеделска счетоводна информация
МЗХ	Министерство на земеделието и храните
ОДЗ	Областна дирекция „Земеделие“
ИЗСС	Информационна земеделска счетоводна система
ИС	Информационна система
ЕС	Европейски съюз
ЕК	Европейска комисия
НСИ	Национален статистически институт
RDBMS (СУРБД)	Relational Data Base Management System – Система за управление на релационни бази данни
ИТ	Информационни технологии
RICA-1	Réseau d'Information Comptable Agricole – Информационна система на ЕК за земеделска счетоводна информация
XML	Extended Mark-up Language – разширен маркиращ език

1. Въведение

Отдел „Агростатистика” в състава на Главна дирекция „Земеделие и регионална политика”, като част от структурата на Министерството на земеделието и храните, осъществява следните функции:

- в качеството си на орган за статистиката разработва, изготвя и разпространява статистическа информация в областта на земеделието;
- провежда периодични и еднократни статистически изследвания, включени в Националната статистическа програма на Република България;
- подготвя и провежда изчерпателни и извадкови изследвания на структурата на земеделските стопанства и на земеделските производствени методи съгласно Регламент (ЕО) 1166/2008 на Европейския парламент и на Съвета относно изследванията на структурата на земеделските стопанства и изследването на земеделските производствени методи;
- организира и провежда обучения на експертите от областните дирекции „Земеделие“ за изпълнение на статистическите изследвания;
- подготвя и изпраща в системата e-Damis на Евростат данни от проведените годишни и месечни изследвания, прогнозни данни, национални методологични доклади и доклади за качеството в съответствие с изискванията на действащото европейско законодателство;
- поддържа и актуализира информационна система за въвеждане, контрол, валидиране и анализ на статистическа информация;
- разработва и поддържа статистически регистър на земеделските стопанства;
- изчислява за целите на земеделската статистика стандартната продукция от земеделски култури и категории селскостопански животни и определя типологията на земеделските стопанства по изискванията на европейското законодателство относно установяване типологията на земеделските стопанства;
- изготвя статистически балансови таблици на определени земеделски продукти по методика на Евростат;
- координира и оказва методическа помощ при събирането на данни за статистически цели от административните структури и службите на министерството;
- подготвя статистическа информация по различни теми, с която подпомага министерството при изпълнение на националната политика в областта на земеделието и Общата селскостопанска политика на Европейския съюз;
- осъществява взаимодействие и обмен на статистическа информация с Националния статистически институт и с други национални и международни организации;
- осигурява функционирането на системата за земеделска счетоводна информация, съгласно Регламент (ЕО) № 1217/2009 на Съвета относно създаване на система за събиране на счетоводна информация за доходите и икономическата дейност на земеделските стопанства в Европейската общност, чрез поддържане на извадка от стопанства, събиране, контролиране и обработване на информацията от системата;

- в качеството си на орган за връзка с Европейската комисия относно системата за земеделска счетоводна информация осигурява и изпраща необходимите данни в системата RICA на ЕК в изисквания формат;
- координира и подпомага дейността на Националния комитет за системата за земеделска счетоводна информация.

Основен приоритет на отдел „Агростатистика”, като функционална структура на Министерството на земеделието и храните, е подобряване на ефективността на системата за земеделска счетоводна информация чрез изграждане и развитие на Информационна земеделска счетоводна система (ИЗСС) за въвеждане, контрол, валидиране и анализ на земеделска счетоводна информация на национално и регионално ниво.

Интегрираната информационна земеделска счетоводна система трябва да обслужва управленските и технологични процеси в отдела и съответните областни структури.

Интегрирана информационна земеделска счетоводна система на отдел „Агростатистика”, освен за целите на отдела, трябва да предоставя информация на:

- Министерството на земеделието и храните;
- Европейската комисия;
- Други външни (оператори и експерти от областни дирекции „Земеделие“, земеделски стопанства, наблюдатели) потребители на информация за доходите от земеделска дейност.

1.1. Предназначение на документа

Настоящият документ представлява техническо задание, което определя изискванията за разработване на проект за интегрирана компютърна система в отдел „Агростатистика” при МЗХ в съответствие с изисквания на Европейския съюз и необходимостта от оптимизация и автоматизиране на технологичните процеси по събиране, контрол, въвеждане, валидиране и предоставяне на необходимата информация за наблюдаваните земеделски стопанства на потребителите в зависимост от техните права и отговорности в аграрния сектор.

1.2. Нормативна уредба

Цялостната дейност на отдел „Агростатистика”, като структурна единица на Министерството на земеделието и храните, и в частност работата, свързана с организацията по събиране, въвеждане, контрол и обработка на земеделска счетоводна информация, се осъществява на базата на българското законодателство, което е хармонизирано с европейските и международни норми и стандарти по технология за събиране на счетоводна информация за доходите и икономическата дейност на земеделските стопанства в Европейския съюз, както и на европейското законодателство, което се прилага директно в България.

Нормативната уредба, като рамка, която определя дейностите в това направление, включва следните актове:

- Закон за счетоводството;

- Закон за статистиката;
- Закон за защита на личните данни;
- Национални стандарти за финансови отчети за малки и средни предприятия (НСФОМСП);
- Устройствен правилник на Министерството на земеделието и храните;
- Устройствен правилник на областните дирекции "Земеделие";
- Регламент (ЕО) № 1217/2009 на Съвета от 30.11.2009 г.;
- Регламент (ЕС) № 1291/2009 на Комисията от 18.12.2008 г.;
- Регламент (ЕО) № 868/2008 на Комисията от 03.09.2008 г.;
- Регламент (ЕО) № 781/2009 на Комисията от 27.08.2009 г.;
- Регламент (ЕО) № 1242/2008 на Комисията от 08.12.2008 г.;
- Регламент (ЕО) № 867/2009 на Комисията от 21.09.2009 г.;
- Регламент (ЕС) № 385/2012 на Комисията от 30 април 2012 г.;
- Регламент (ЕС) № 1318/2013 на Европейския парламент и на Съвета от 22.10.2013 г.;
- Регламент (ЕС) № 1320/2013 на Комисията от 3 декември 2013 г.;
- Регламент за изпълнение (ЕС) 2015/220 на Комисията от 3 февруари 2015 година;
- Делегиран Регламент (ЕС) № 1198/2014 на комисията от 1 август 2014 г.
- RI/CC 1256 – Дефиниции за СЗСИ по Регламент № 868/2008;
- RI/CC 1680 – Дефиниции за СЗСИ по Регламент № 385/2012 и посл.;
- RI/CC 1350 – Контрол на програмата за отчета за СЗСИ до отчетната 2013 година;
- RI/CC 1700 – Контрол на програмата за отчета за СЗСИ от отчетната 2014 година;
- RI/CC 882 – Стандартни резултати за СЗСИ до отчетната 2013 година
- RI/CC 1750 – Стандартни резултати за СЗСИ от отчетната 2014 година
- Файл с описание на характеристиките на променливите;
- Файл с изисквания за трансфер на данните в xml формат;
- Инструкция за техническите и организационни мерки за осигуряване защита на личните данни при тяхното събиране, обработване и съхраняване в регистрите, поддържани в МЗХ;
- Други документи, издавани от ЕК, свързани с функциониране на СЗСИ.

1.3. Основна цел и обхват на проекта

Основна цел на проекта е подобряване на ефективността на системата за земеделската счетоводна информация чрез изграждане на интегрирана информационна компютърна система за въвеждане на данни, контрол, валидиране, анализ и представяне на данните на национално и регионално ниво.

Системата трябва да обслужва управленските и технологични процеси в отдел „Агростатистика“ на МЗХ, експертите в областните структури на МЗХ, методически подчинени на отдела. В тази система ще се събира, обработва, контролира земеделска и счетоводна информация – технически, финансови и икономически данни, отнасящи се за всяко едно земеделско стопанство, получени от сметки, състоящи се от счетоводни записвания, направени систематично и регулярно през счетоводната година. Системата предоставя за ползване данни, осигуряващи и подпомагащи изпълнението на посочените процеси. Системата трябва да позволява въвеждане на данни от респонденти в реално време (on-line).

1.4. Информационни потребности

В обхвата на системата за удовлетворяване на информационните потребности трябва да се включват всички данни от приложените документи:

- Земеделски счетоводен отчет за събиране на управленска информация от земеделски стопанства, вариант от отчетната 2014 година;
- Списък с лимити на ползвани показатели при събирането и обработката на данни;
- Фиш с таблици и позиции, съгласно Регламенти 868/2008, 385/2012, 1320/2013 и 220/2015.

Информацията, събирана и обработвана в интегрираната информационна компютърна система на отдел „Агростатистика”, трябва да осигурява възможност за:

- Оценка на годишното определяне на доходите на земеделските стопанства, включени за наблюдение, съгласно документ за дефиниции на променливите величини в стандартните резултати на СЗСИ в документ на RI/CC на Комитета на общността по СЗСИ и Регламенти 1291/2009, 868/2008, 385/2012 и 1320/2013 на ЕК;
- Определяне на стандартна продукция по видове характеристики на база СЗСИ, съгласно Регламент (ЕО) № 1242/2008 , Регламент (ЕО) № 867/2009 , Регламент (ЕО) 1200/2009 и Регламент за изпълнение (ЕС) № 220/2015;
- Определяне на икономическия размер и на типа специализация на стопанствата в системата, съгласно Регламент (ЕО) № 1242/2008, Регламент (ЕО) № 867/2009, и Регламент за изпълнение (ЕС) № 220/2015, както и Наръчник за типологията RI/CC 1500 на Комитета на общността по СЗСИ чрез таблица за определяне на стратите;
- Оказване на помощ и съвети на земеделските стопанства при воденето на счетоводство и с цел попълване на формуляра с данни за СЗСИ;
- Предоставяне на обработени данни на стопанствата, които могат да се използват за подобряване на дейността и планирането на работата им за бъдещи периоди;
- Бизнес анализ на земеделските стопанства и генериране на форма за обратна връзка, съгласно изискванията на Регламент (ЕО) № 1217/2009 на Съвета от 30.11.2009 г.;
- Сравнителен анализ на земеделските стопанства по области, статистически райони, видове дейности, икономически показатели;
- Поддържане на представителна статистическа извадка от 2 202 и повече стопанства общо за страната на национално и регионално ниво;
- Ежегодно събиране, въвеждане, контрол, валидиране, обработване, анализ и представяне на данните за представителната статистическа извадка;
- Ежегодно формиране на файл за предаване на събраната статистическа информация за представителната статистическа извадка към системата за земеделска счетоводна информация за доходите и икономическите дейности на земеделските стопанства в системата RICA-1 във формат (xml) по структура, определена от ЕК.

- Проверка на въведената информация в системата за съответствие с документ на ЕК R/CC 1350 и R/CC 1700 – Програма за контрол на отчета за СЗСИ (ръководство за органа за връзка с ЕК);
- Експорт на файл във формат xml, за системата RICA-1, структуриран по изискванията на ЕК;
- Експорт на файлове във формат MS Access, MS Excel и csv за вътрешни нужди;
- Импорт на файл във формат xml от системата RICA-1, структуриран по изискванията на ЕК;
- Дефиниране на таблици с динамична структура, съгласно изискванията на RICA-1 за обработка и валидиране на данни.

1.5. Потребители на системата

- Вътрешни – служители в отдел „Агростатистика“:

Отдел „Агростатистика“	Численост
Началник на отдел	1
Експерти	5
Обща численост на персонала	6

- Външни:

а) Служители на областните дирекции „Земеделие“:

Област	Брой на експертите/оператори	Брой на координаторите/оператори
Благоевград	2	1
Бургас	3	1
Варна	2	1
Велико Търново	3	
Видин	2	
Враца	2	
Габрово	2	
Добрич	2	
Кърджали	2	
Кюстендил	2	
Ловеч	3	1
Монтана	2	1
Пазарджик	3	
Перник	2	
Плевен	3	
Пловдив	3	1
Разград	2	
Русе	3	1

Област	Брой на експертите/оператори	Брой на координаторите/оператори
Силистра	2	
Сливен	2	
Смолян	2	
София-столица	2	
София-област	3	1
Стара Загора	2	
Търговище	2	
Хасково	3	1
Шумен	2	
Ямбол	3	
Общо:	66	9

Всичко 75 души.

б) Други – оператори, респонденти, наблюдатели

Изпълнителят на проекта следва да извърши задълбочено проучване и анализ на технологичните и информационни процеси в отдел „Агростатистика”, да опише съответните на тези процеси информационни потоци и да изготви детайлна функционална и техническа спецификация на системата, оформена в Системен проект, който се одобрява с приемо-предавателен протокол от Възложителя и служи за основа на разработката на системата.

На база на Системния проект изпълнителят е длъжен да разработи и осъществи на практика Информационна земеделска счетоводна система.

Групи потребители според предвидените за съответното йерархично ниво роли и права на достъп:

- Администратори на информационната система (създават и заличават потребители, дават и прекратяват права за достъп, създават нови правила и групи потребители, достъп до системните функции на софтуера, архивират информация, управляват генератора на справки за наблюдателите, генерират нови формуляри или променят съществуващи, създават нови валидации или променят съществуващи, променят правилата за определяне на типа специализация, икономически размер и стратата на стопанствата, променят стойностите на лимитите, променят стандартните резултати и др.);
- Оператори на ИС (въвеждат данни, редактират данни, генерират справки) – служители на МЗХ и ОДЗ;
- Респонденти – въвеждат, редактират и виждат само свои индивидуални данни (земеделски стопанства – външни за системата);
- Наблюдатели на ИС (външни и вътрешни потребители само с право за гледане и четене на информация чрез генериране на справки от предварително създаден масив от агрегирани данни от администраторите).

2. Етапи на изпълнение на проекта

Изпълнението на проекта трябва да премине през описаните по-долу етапи (фази), като всеки следващ етап започва след завършване на предишния и след приемане на извършената работа с приемо-предавателен протокол от страна на Възложителя:

2.1. Етап 1 „Анализ и проектиране”

По време на този етап трябва да бъдат извършени следните дейности от страна на Изпълнителя:

а) Анализ на изискванията;

Чрез подробен анализ на изискванията трябва да бъдат идентифицирани, систематизирани, описани и моделирани в максимални детайли всички изисквания по отношение на обхванатите процеси, функционалност, информационен обхват, информационни потоци и ограничения, при които ще бъде разработена системата.

б) Изготвяне на работен план за етапа, съобразен с извършения анализ на изискванията по т. а);

в) Съставяне на техническа спецификация за хардуерно и софтуерно обезпечение (за закупуване на ново хардуерно оборудване и актуализиране на съществуващото, както и за закупуване на лицензи за софтуер при идентифицирана нужда);

Закупуването на нова, както и обновяването на наличната техническата база и базовия софтуер (сървъри, компютри, операционни системи, система за управление на бази данни) за експлоатация на ИЗСС, не се финансира по този проект.

д) Изготвяне, представяне и приемане на Системен проект:

Системният проект трябва да представлява спецификация на системата, включваща подробно описание на архитектурата на системата, и на функционалностите, които системата ще предоставя:

- ✓ въвеждане и валидиране на данни;
- ✓ съхраняване и обработване на данни;
- ✓ изготвяне на справки и отчети, които системата ще генерира;
- ✓ описание на начина на разработване на системата;
- ✓ описание на начина, по който ще се осигури правилната работа на системата, защитата на данните, защита от нерегламентиран достъп, и всички останали изисквания, на които системата ще отговаря;
- ✓ дизайн на базата данни;
- ✓ описание на динамични формуляри, валидации, стандартни резултати, граници на лимити, страти и др.

е) Тест-план и критерии за приемане на системата.

Изготвеният Системен проект трябва да бъде подписан от двете страни и приет от Възложителя с приемо-предавателен протокол. Този етап трябва да бъде завършен до 30 (тридесет) дни след сключване на договора за изпълнение на проекта.

2.2. Етап 2 „Разработване”

По време на този етап трябва да бъдат извършени следните дейности:

- a) Разработване на план за извършване на дейностите през втория етап;
- b) Да бъде предоставен логически модел на базата данни на ИЗСС – Entity Relationship model, като графична диаграма с подобно описание на обектите на електронен носител
- c) Създаване на база данни. Да се осъществи импорт от наличните данни във формат txt, MS Excel или MS Access за периода 2007-2013 г. и xml за 2014 и последващи години (при наличност) в новата система за нуждите на разработката;
- d) Специфициране на програмните модули на централната система;
- e) Вътрешно тестване на системата от Възложителя;
- f) Тестване и приемане на системата от страна на Възложителя.

Изпълнителят трябва да предостави собствена среда (хардуер и софтуер) с отдалечен достъп от датата на излизане на първата функционалност и да поддържа тест средата до официалното приемане на системата.

След завършване на разработването на софтуера Изпълнителят трябва да предостави готовата система на Възложителя за тестване и приемане на разработените функционалности. Инсталиране и тестване на системата за производителност и контрол на достъпа в реални условия с реални данни трябва да бъде извършено по-късно, по време на опитната експлоатация (етап „Внедряване и обучение“). Този етап трябва да започне след приключването на предходния, като срокът за разработването му е до 120 (сто и двадесет) дни. След приключване на разработката на системата се изготвя приемо-предавателен протокол.

2.3. Етап 3 „Внедряване и обучение”

По време на този етап трябва Изпълнителят да извърши следното:

- a) Разработване на детайлен план за внедряване и график за изпълнение на този етап по дейности във времето;
- b) Да инсталира окончателната версия на системата в тестова среда на предоставени хардуер и софтуер от Възложителя. Тестовата среда ще се използва за обучения, за провеждане на тестове по процедури на архивиране и възстановяване на системата. Системата в тестовата среда ще остане да функционира паралелно с експлоатационната система.
- c) Разработване на детайлен план за обучение;
- d) Разработване на план за поддръжка;
- e) Разработване на ръководство за системните администратори;
- f) Разработване на ръководство за оператори;

- g) Разработване на ръководство за респонденти;
- h) Разработване на ръководство за наблюдатели;
- i) Разработване на материали (презентации, примери, тестове) за обучение на потребителите (администратори, оператори, респонденти и наблюдатели);
- j) Провеждане на обучение на 50 (петдесет) оператори от ОДЗ, 7 (седем) оператори от МЗХ и 5 (пет) системни администратори при условия, осигурени от МЗХ;
- k) Провеждане на опитна експлоатация.

Провеждането на опитната експлоатация трябва да се извърши чрез пилотно внедряване за ежедневна работа на системата в отдел „Агростатистика” на МЗХ и в 3 от ОДЗ, определени от МЗХ. По време на опитната експлоатация системата ще бъде тествана за работа в реална експлоатационна среда (тестове за производителност, за контрол на достъпа, за работа с реални данни).

- l) Окончателно мигриране на данните от съществуващите данни в отдел „Агростатистика” на МЗХ. Въвеждане на системата в реална експлоатация:

Системата трябва да бъде инсталирана и пусната в реална експлоатация в целия планиран организационен обхват.

Внедряването трябва да се осъществи по предварително изготвен и одобрен план за внедряване. Внедряването трябва да включва проверка за работоспособността на системата на базата критерии, заложи в „Тест-план и критерии за приемане на системата”.

За приемане на системата се изготвят приемо-предавателни протоколи, както следва:

- a) За инсталиране на официалната версия;
- b) За приемане на реално работещ продукт – окончателен;
- c) За предоставяне на електронен и хартиен носител на ръководства, инструкции и помагала на администраторите, операторите, респондентите и наблюдателите в зависимост от определените роли и за действия при срив и възстановяване на системата;
- d) За предоставяне на сорс кода и авторските права на продукта, които стават собственост на Възложителя.

Този етап продължава до 30 (тридесет) дни и трябва да приключи до 180 (сто и осемдесет) дни след сключване на договора за изпълнение на проекта.

Една година след първоначалното обучение и изминал един пълен цикъл на работа, Изпълнителят трябва да проведе тест на съответните групи потребители за степента на усвояване на ИС и да се организира опресняващо обучение на горепосочения брой потребители и администратори на системата при условия, осигурени от МЗХ.

3. Параметри на проекта

3.1. Възложител

Възложител на проекта е Министерството на земеделието и храните на Република България. Потребител на системата е отдел „Агростатистика” на Министерството на земеделието и храните.

3.2. Срок за изпълнение

Срокът за изпълнение на проекта е **180 (сто и осемдесет) дни** и включва всички етапи на проекта: **I – Анализ и проектиране, II – Разработване**, в т.ч. тестване на системата, **III – Внедряване и обучение** за ползване на системата в съответните звена.

3.3. Местоположение

Проектът ще се изпълнява в София. Оценката и разработването на крайните продукти, на проекта се осъществяват от офиса на проекта в София. Възложителят определя 28 регионални експерти, които отговарят за координацията и внедряването на проекта в съответните области.

4. Съществуващо положение

4.1. Създаване на системата за земеделска счетоводна информация

Системата за земеделска счетоводна информация (СЗСИ) е създадена в Европейския съюз (ЕС) през 1965 г. и има за цел събиране, обработка и обобщаване на информация за доходите на земеделските стопанства.

СЗСИ е единственият хармонизиран източник на микроикономическа информация в областта на земеделието, т.е. принципите на счетоводство са еднакви за всички държави членки. В процеса на присъединяване на България към ЕС страната беше задължена да изгради СЗСИ, съгласно изискванията на законодателството на ЕС.

През 2002 г. се поставя началото на изграждане на СЗСИ в България. От 2006 г. обект на изследване и проучване са около 2000 земеделски стопанства, а от 2010 г. – 2 202 стопанства.

Системата не покрива всички земеделски стопанства, а само тези с пазарна насоченост. Участието на земеделските стопанства в системата е на доброволен принцип.

4.2. Определяне на извадка

В момента отдел „Агростатистика” разполага с автоматизирана компютърна система (ASNS), в която се събира информация за земеделските стопанства. В системата се съдържат данните от провежданите преброявания на земеделските стопанства и от продуктовете анкети.

Генералната съвкупност през 2010 година е около 370 000 стопанства. През 2013 година е проведено изследване на структурата на земеделските стопанства, като данните за около 35 хиляди стопанства са актуализирани за стопанската 2012/2013 година. Данните за 2 202 стопанства, формиращи извадката, се съдържат в

информацията от преброяването през 2010 година и съответно актуализираната част от 2013 година. Обемът на съхраняваната информация е в размер на около 10 GB. На областно ниво информацията се съхранява във файлове, формат MS EXCEL и в бази данни, формат MS ACCESS. Данните за 2014 г. са налични в структуриран вид в xml формат, валидирани от системата RICA-1.

4.3. Организация на събирането, обработването и попълването на информацията за представителната извадка

Съществуват три йерархични нива в организацията:

- Ниво „**областни експерти**”. На това ниво на системата са ангажирани около 50 служители – експерти, които осъществяват анкетирането и първичното въвеждане на информацията от формулярите. Те са разпределени на териториален принцип в 28^{-те} областни дирекции „Земеделие“.
- Ниво „**координатори**”. На това ниво работят 9 експерти – координатори, които събират информацията от регионалните експерти във вид на файлове във формат MS EXCEL или в база данни във формат MS ACCESS, обработват я, коригират я и я изпращат в МЗХ. Данните за всяко от стопанствата за отчетната 2014 година се въвеждат в един формуляр, като се съхраняват във файл, формат MS Excel 2010.
- Ниво „**експерти в МЗХ**“;

Експерти от областните дирекции „Земеделие“ на МЗХ осъществяват събирането на управленска информация във формуляри по показатели в съответствие с изискванията на регламентите на ЕС и за националните нужди за:

- земеделски стопанства, които водят двустранно счетоводство;
- земеделски стопанства, които не водят двустранно счетоводство;

За двата вида стопанства са разработени различни формуляри и инструкции за тяхното попълване до отчетната 2013 година, включително. За отчетната 2014 година формулярът (земеделски счетоводен отчет) е един, като файлът е във формат MS Excel.

Експертите попълват формулярите на хартиен носител след окончателното приключване на счетоводната година един път годишно, след което ги прехвърлят (въвеждат) в предварително форматирани файлове на MS EXCEL (за стопанствата, неводещи счетоводство) или MS ACCESS (за тези със счетоводство), в които се изпълнява определен контрол на въвежданата информация. Така попълнената информация се изпраща на координаторите от съответната зона. За отчетната 2014 година формулярът (земеделски счетоводен отчет) е един, като файлът е във формат MS Excel.

Таблица. Разпределение на областните дирекции „Земеделие“ по зони

Област код	Област	Зона код	Зона
01	Благоевград	01	Благоевград
02	Бургас	02	Бургас
03	Варна	03	Варна
04	Велико Търново	04	Ловеч
05	Видин	05	Монтана
06	Враца	05	Монтана
07	Габрово	04	Ловеч
08	Добрич	03	Варна
09	Кърджали	09	Хасково
10	Кюстендил	01	Благоевград
11	Ловеч	04	Ловеч
12	Монтана	05	Монтана
13	Пазарджик	06	Пловдив
14	Перник	08	София
15	Плевен	04	Ловеч
16	Пловдив	06	Пловдив
17	Разград	07	Русе
18	Русе	07	Русе
19	Силистра	07	Русе
20	Сливен	02	Бургас
21	Смолян	06	Пловдив
22	София (столица)	08	София
23	София	08	София
24	Стара Загора	09	Хасково
25	Търговище	07	Русе
26	Хасково	09	Хасково
27	Шумен	03	Варна
28	Ямбол	02	Бургас

Координаторите проверяват получената информация и я въвеждат отново в база данни MS ACCESS, във фиш формата, изискван от законодателството на ЕС. Така попълнените данни се подлагат отново на контрол за технически и логически грешки. Тези данни впоследствие се изпращат в отдел "Агростатистика". За отчетната 2014 година файловете с данни за стопанствата са във формат MS Excel. Данните, преминали валидация са налични в xml формат.

На централно ниво в МЗХ от базата данни във формат MS ACCESS се прави експорт на текстов файл, с който се изпращат за валидиране анонимизирани индивидуални данни на Европейската комисия, съгласно изискванията на законодателството на ЕС. След валидирането на данните от ЕК на централно ниво чрез MS ACCESS базата данни се подготвят индивидуални стандартни резултати с изчислени стандартни показатели за всяко стопанство, които се изпращат на земеделските стопани. При създадената организация на работа повече се разчита на контрола на експертите и координаторите и липсва единна интегрирана автоматизирана обработка на счетоводната информация на земеделските стопанства, което в значителна

степен затруднява както конкретната дейност, така и възможностите за бърз и качествен анализ на работата на наблюдавани стопанства.

За отчетната 2014 година и следващите отчетни години данните трябва да бъдат въвеждани on-line в ИЗСС. За отчетната 2014 година на централно ниво се получават файлове във формат MS Excel, които ИЗСС трябва да импортира в база данни, както и да генерира файл във форма XML за изпращане в система RICA-1.

4.4. Техническа база и базов софтуер

Наличната техническа и софтуерна база, използвана в отдел „Агростатистика“, е:

- **Сървър**

- Intel 4-8 процесорни сървъри >2GHz;
- Операционна памет от минимум 8GB;
- Дисково пространство от минимум 0,5ТБ;
- SAN/LAN интерфейс.

Сървърни операционни системи:

- W2K Standard Edition 32bit;
- W2K3 Enterprise Edition 32bit;
- W2K8R2 Standard Edition 64bit;

- **Софтуер на сървъра**

- MS SQL 2000 Server & CAL.

- **Работни станции**

- Intel E6700;
- RAM 4GB;
- Дисково пространство от минимум 0,10ТБ;
- LAN интерфейс.

- **Таблети, Windows 8.1 с възможност за актуализация до Windows 10.**

- **Операционна система на работните станции**

- Windows 7 32bit, 64bit;
- Windows XP Pro 32bit;

- **Софтуер на работните станции**

- MS SQL 2000 Client;
- MS Office 2002 Pro;
- MS Office 2007 Pro;
- MS Office 2010;
- OlikView;
- SPSS.
- ASNS – Агростатистическа софтуерна система, изградена за дейностите по агростатистика.

Наличното оборудване ще бъде допълнено при необходимост въз основа на техническа спецификация за закупуване на хардуер и софтуер, създадена от изпълнителят на етап 1.

5. Цел на проекта

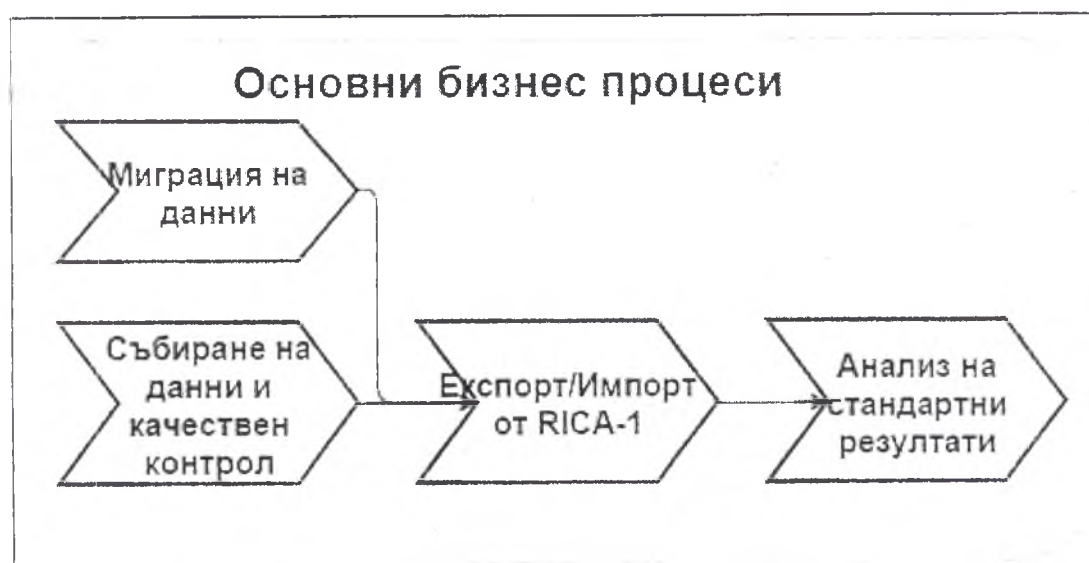
Основната цел на проекта е разработването и внедряването на Интегрирана информационна земеделска счетоводна система на отдел „Агростатистика” на МЗХ, осигуряваща въвеждане на данни, контрол, валидиране и анализ на резултати на национално и регионално ниво.


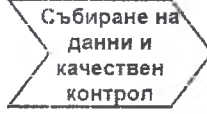
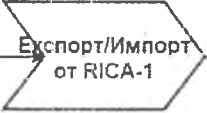
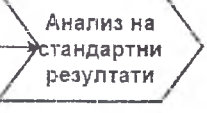
Задачите, които ще гарантират постигането на основната цел, са съответно:

- Извършване на подробен анализ на бизнес (технологични и информационни) процеси;
- Изготвяне на подробна спецификация на изискванията към информационната система;
- Официално документиран проект на новата система, отразяващ спецификацията на изискванията и включващ входящите и изходящи комуникационни потоци, които да се използват при приемателните тестове на готовия продукт;
- Разработка на дефинираната от проекта информационна система за земеделска счетоводна информация;
- Внедряване на разработения софтуерен продукт в организационната структура на отдел „Агростатистика” на МЗХ и областните структури на МЗХ;
- Осигуряване на гаранционна поддръжка на функционалната изправност на системата.

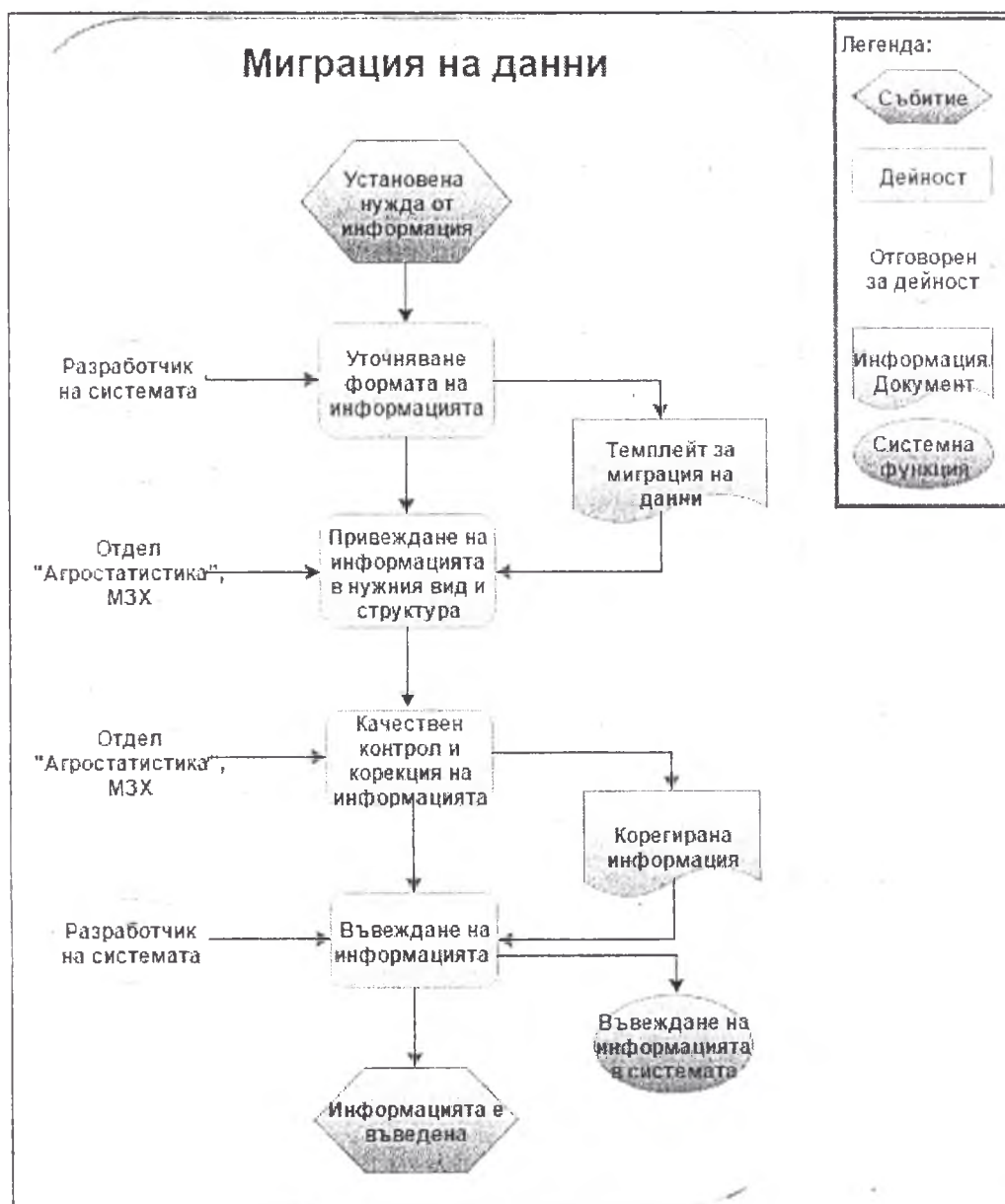
6. Обслужвани бизнес процеси

6.1. Описание на основните бизнес процеси



 <p>Миграция на данни</p>	<p>Миграцията на данните е системен процес, който ще се извърши еднократно при завършване на ИЗСС. Процесът ще се осъществи от Изпълнителя на обществената поръчка със съдействие на Възложителя.</p>
 <p>Събиране на данни и качествен контрол</p>	<p>Събирането на данни и качествен контрол е процес, който ще се извършва всяка година за предходната календарна година. Събирането на данните се осъществява от респонденти и експерти по агростатистика. Регионални координатори и експерти от отдел "Агростатистика" осъществяват качествен контрол на данните.</p>
 <p>Експорт/Импорт от RICA-1</p>	<p>Експорт/Импорт от RICA-1 е процес по докладване на данни към Европейската комисия и съответно валидиране на подадената информация. Подаването на данни се извършва от координаторите и експерти от отдел "Агростатистика", които имат и контролни функции. Корекциите на данни при констатирани грешки може да се извършва от респонденти, регионални координатори, експерти по агростатистика.</p>
 <p>Анализ на стандартни резултати</p>	<p>Анализ на стандартните резултати е процес по справочно-аналитична дейност с валидираните данни от системата и може да се изпълнява от различни потребители в системата, съгласно дефинирани права от администратора на системата.</p>

6.2. Миграция на данни



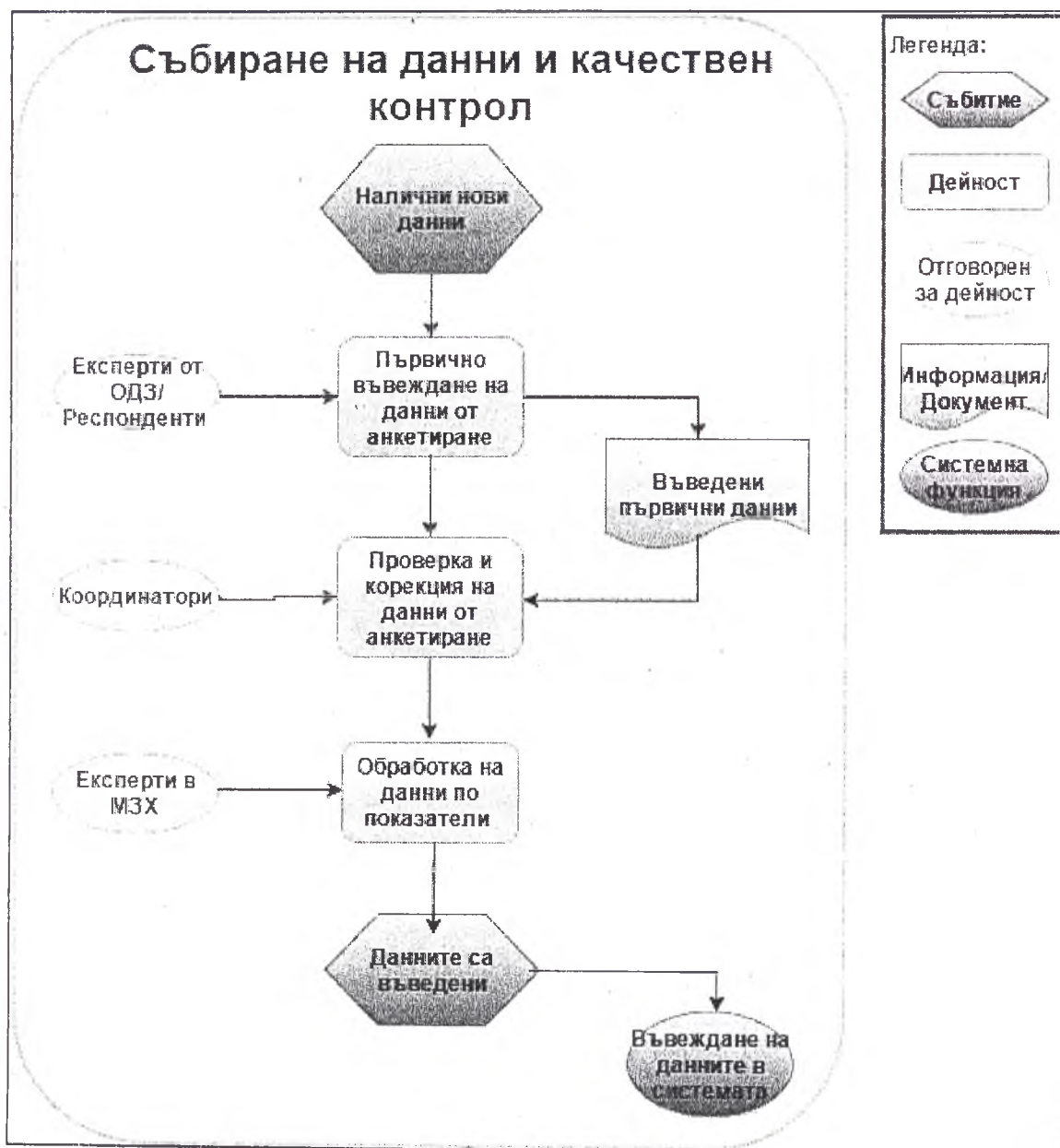
Уточняване формата на информацията

Първа стъпка в процеса е уточняване на формата на информацията, включително:

- Времени порядък. От гледна точка на времеви порядък данните се разделят на две основни групи:
 - Данни за периода 2007-2013 г., налични в *.txt или MS Access формат (данните са идентични и в двата формата).
 - Данни от 2014-досега: налични в *.xml формат.
- Начин на подреждане на информацията, вкл. разлика между данните в различните години; Данните в двете основни групи имат различна структура след нормативни промени.
- Допустими стойности за всяко поле (валидационни параметри);

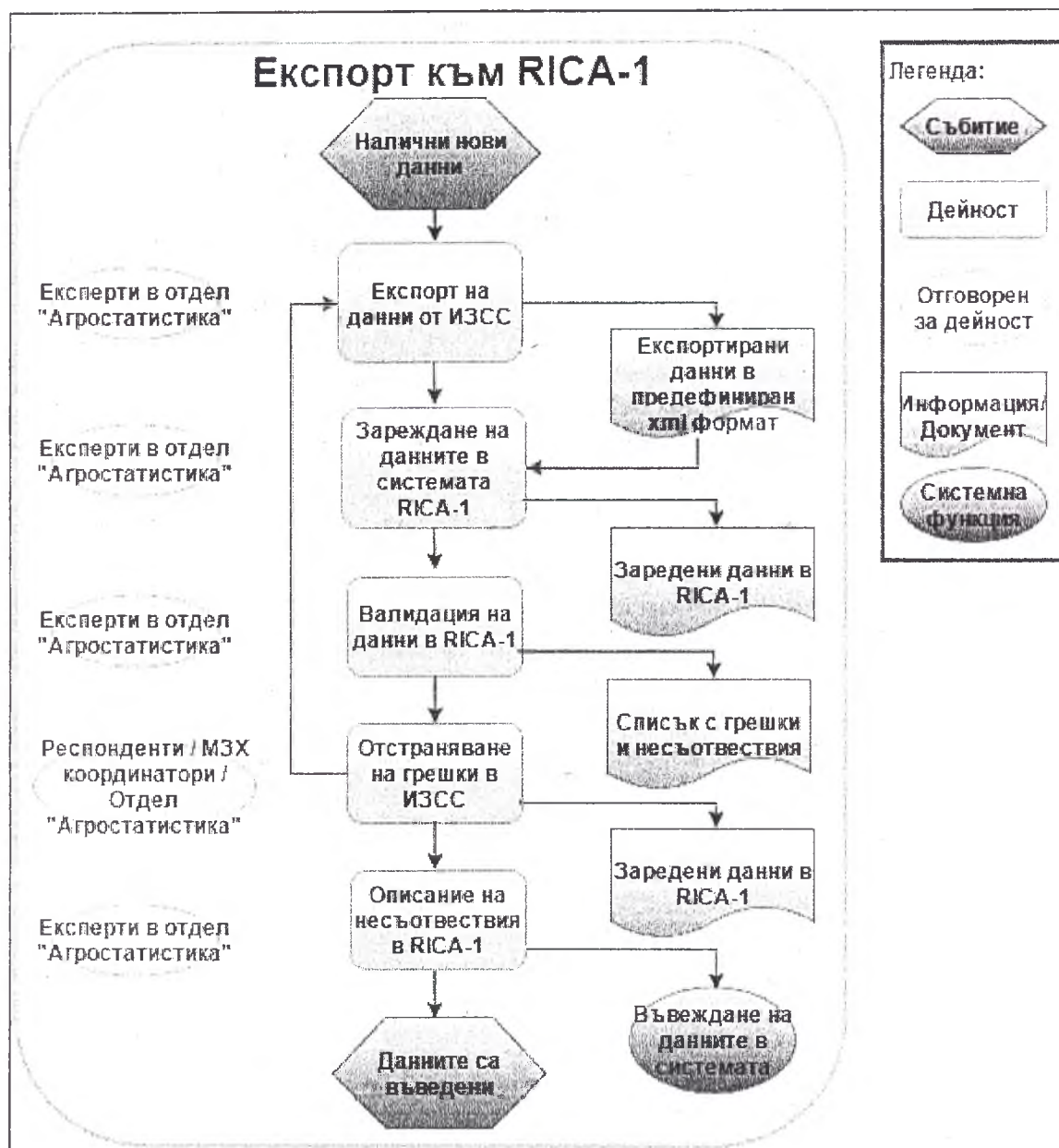
Привеждане на информацията в нужния вид и структура	След уточнения формат на информацията наличните данни за миграция следва да се приведат в съгласувания вид и установената структура за миграция. Всички данни са цифрови и не се налага ръчно въвеждане на информация от аналогови източници.
Качествен контрол и корекция на информацията	Експерти от отдел "Агростатистика" на МЗХ следва да прегледат информацията и да осъществяват контрол преди и след миграцията на данните.
Въвеждане на информацията	Въвеждането на информацията, в зависимост от нейният формат и структура, следва да става чрез автоматичен импорт и/или чрез ръчно въвеждане на данните.

6.3. Събиране на данни и качествен контрол



<p>Първично въвеждане на данни от анкетиране</p>	<p>Първично въвеждане на данни се осъществява от анкетьори и респонденти. Данните от едностранно счетоводство се събират от началото на текущата отчетна година, а тези с двустранно счетоводство от месец февруари за изтеклата отчетна година. Въвеждането на данни трябва да се извършва чрез уеб интерфейс с достъп до системата от респондентите или чрез мобилно приложение, използвано от експертите от ОДЗ, чрез Windows базирани таблети.</p>
<p>Проверка и корекция на данни от анкетиране</p>	<p>По време и след въвеждане на данните се осъществява валидация на данните в системата (ИЗСС) и се генерира списък с грешки в четири основни групи (critical, severe, anomalies, warnings). Валидацията на данните е автоматична системна функция на ИЗСС. Проверка и корекция на данни, се извършва от 9 регионални координатори. Проверката се извършва чрез уеб интерфейса на системата, включително и чрез off-line мобилното приложение.. Данните може да се коригират и от респонденти (земеделските стопани), в случай когато това се изисква.</p>
<p>Обработка на данни по показатели</p>	<p>Обработка на данните по показатели за управленски цели и различна справочно-аналитична дейност.</p>

6.4. Експорт и импорт към/от RICA-1



<p>Експорт на данни от ИЗСС</p>	<p>Данните се експортират от ИЗСС в предефинирана структура, xml формат. Експортът на данните в xml се осъществява за индивидуално стопанство, за група избрани стопанства, по области, статистически райони или 9 зони, обособени по отделните координатори в страната. Експортът на данни се осъществява основно от координаторите и от експертите на МЗХ в отдел "Агростатистика".</p>
<p>Зареждане на данните в системата RICA-1</p>	<p>Експортираните данни се зареждат ръчно в уеб базирана система RICA-1, след служебен вход с потребителско име и парола. XML файлът се зарежда в системата като нов файл или като заместен съществуващ файл (ако се прави корекция). Данните се зареждат от координаторите или експерти от отдел "Агростатистика" на МЗХ.</p>

<p>Валидация на данни в RICA-1.</p>	<p>След зареждане на файла се осъществява валидация на данните в системата RICA-1 и се генерира списък с грешки в четири основни групи (critical, severe, anomalies, warnings). Валидацията на данните е автоматична системна функция на RICA-1. Координаторите и експертите на МЗХ в отдел "Агростатистика" преглеждат генерирания файл с грешки, може да го запишат локално за бъдещи справки и корекции.</p>
<p>Отстраняване на грешки в ИЗСС</p>	<p>Грешките се отстраняват в системата ИЗСС. Грешките може да се отстраняват от експерти от отдел "Агростатистика" на МЗХ, от координатори, експерти от ОДЗ или респонденти. След успешно отстраняване на грешките се извършва повторен експорт от ИЗСИ в xml и импорт в RICA-1.</p>
<p>Описание на несъответствия в RICA-1</p>	<p>Част от грешките (например от тип Warning и Anomaly), може да изискват допълнителни описания в текстово поле. Описанията на английски език се извършват в системата RICA-1, тъй като към този момент интерфейсът на системата на ЕК не позволява експорт и импорт на описателни характеристики на данните и свързаните с тях грешки. При липса на нови грешки данните са успешно въведени в система RICA-1. Описанието на несъответствията се извършва от координаторите и експертите от отдел "Агростатистика" на МЗХ. След окончателно въвеждане на обясненията и липса на повече грешки за коригиране данните се заключват и не могат да се редактират повече, освен при изричен достъп от администраторите на системата.</p>

6.5. Анализ на стандартни резултати



<p>Избор на предефинирани стандартни справки</p>	<p>Потребителите на различни нива ще имат възможност за избор до предефинирани стандартни справки, съгласно RI/CC1750, разширение на RI/CC 882 – Стандартни резултати за СЗСИ. Предефинираните справки трябва да бъдат реализирани от Изпълнителя, като към момента техният брой е 180. Всички справки са подробно описани в посочения документ. Потребителите може да избират дали да работят с реални данни или с екстраполирани (на база на предварително въведени коефициенти за екстраполация).</p>
<p>Създаване/ Модификация на предефинирани стандартни справки</p>	<p>Администраторите на системата могат да създават нови предефинирани стандартни справки или да модифицират съществуващи по произволни критерии, включително и коефициенти и възможност за екстраполация.</p>
<p>Създаване на динамични справки</p>	<p>Администраторите на системата могат да създават нови динамични справки, с избор от различни таблици, полета, оператори, стойности и да записват тези справки за последваща работа от други</p>

	потребители, включително и коефициенти и възможност за екстраполация. Възможност за сравняване на резултатите за няколко отчетни години на ниво индивидуално стопанство, по типология или по райони.
Изпълнение на справки	Потребителите на системата, в зависимост от техните права, ще могат да изпълняват предефинирани стандартни справки и динамични справки. Потребителите може да избират дали да работят с реални данни или с екстраполирани (на база предварително въведени коефициенти на екстраполация). Резултатите от справките се експортират в изходящи формати (*.csv, MS Excel или еквивалентен).

7. Очаквани резултати

- a) Внедрена и работеща интегрирана информационна компютърна система, осигуряваща потребностите от информация на отдела и всички участници в технологичните процеси;
- b) Централизиране на съхраняваната информация в единна база данни;
- c) Възможност за генериране на различни статистически и стандартизирани типови справки и отчети в реално време от работно място, свързано към системата, при съблюдаване на определения достъп до данните на системата;
- d) Реализирани интерфейси за обмен на данни с посочените от Възложителя институции;
- e) Обучени администратори и оператори на системата;
- f) Контролиран достъп до данните в зависимост от конкретните правомощия на служителите;
- g) Подобряване на ефективността на СЗСИ в МЗХ;
- h) Създаване на структури на анкетите и тяхното управление.

Посочените по-горе очаквани резултати са минималните изисквания за реализирането на проекта.

8. Изисквания към ИЗСС

8.1. Основни изисквания

Изграждането на ИЗСС на отдел „Агростатистика” трябва да е подчинено на следните основни изисквания:

- a) Всички действия на ИЗСС да се осъществяват в съответствие с регламентите на ЕС и указания от RICA-1, както и с цялостната национална и вътрешно нормативна законова база, отнасяща се до функционирането на отдел „Агростатистика”;
- b) В ИЗСС да се предвиди възможност за ползване на статистически регистър на земеделски стопанства за СЗСИ, който се предвижда да бъде изграден със следващата информационна система за дейностите по агростатистика;

- c) Да подпомага процеса по избора и включване на земеделски стопанства в извадката на определените за наблюдение в съответствие с изискванията на регламентите на ЕС;
- d) ИЗСС да позволява да бъдат създавани, редактирани и деактивирани потребителски роли;
- e) Да гарантира on-line въвеждане на данни, контрола и обработката на събраната информация на областно и централно ниво;
- f) Въвеждане на данни в земеделския счетоводен отчет, чрез използване на мобилно приложение в off-line режим на работа, базирано на Уиндоус операционна система като минимум.
- g) Да позволява създаване и промяна на структурите и съдържанието на електронните еквиваленти на анкетните формуляри (земеделски счетоводни отчети, с описание на отделни полета в документ RI/CC1680), параметри за валидиране (броя валидации в системата е близо 500, съгласно документ RI/CC1700), стандартните резултати (броя справки по стандартни резултати е близо 180 справки, съгласно документ RI/CC1750), "таблици с лимити" и таблица за определяне на стратите и др. и да осигури тяхното управление;
- h) Да гарантира обработката и съхраняването на формулярите (земеделски счетоводни отчети) и информацията в тях и да осигури контрола (формален и логически) на въвеждането на данните в съответствие с изискванията на Възложителя;
- i) ИЗСС трябва да позволява едновременен достъп най-малко на 600 потребители (администратори, оператори, респонденти и наблюдатели) до базата от данни;
- j) Да осигури възможност за усъвършенстване на съществуващата технология на събиране и обработка на информацията, като автоматизира и ускори обработката на постъпващите документи, да създаде условия да не се нарушават законоустановените срокове за техните отговори, като се предвиди визуализирането в системата на предупредителни съобщения до потребителя;
- k) Да осигури прехвърлянето на данните от съществуващите в отдел „Агростатистика” бази данни и файлове за системата за земеделска счетоводна информация;
- l) Всеки потребител да има право на достъп само до тези данни в ИЗСС, които са необходими за изпълнение на възложените му отговорности;
- m) Достъпът в ИЗСС трябва да бъде съобразен с правата на съответните потребители да добавят, редактират и ползват (виждат) данни от нея, съобразно ролята им и естеството на дейността, която извършват;
- n) Да създаде ефективни средства за търсене и извличане на агрегирани данни и резултати от СЗСИ за потребителите;
- o) Да осигури поддържане на системен журнал с данни за извършени правомерни и неправомерни действия със системата и възможност за извършване на справки в журнала.
- p) Да поддържа и позволява използването на динамични таблици.
- q) При разработване на системата трябва да се спазват най-добрите практики и ИТ стандарти в областта.

- г) Системата трябва да изисква задължително потвърждаване при необратими действия.
- с) Информационната система трябва да позволява надграждане и доработки.
- т) Системата трябва да има възможност за изграждане на достъп и за постоянна връзка за обмен на данни с бъдещата Информационната система за агростатистика (ИСАС), където ще са въведени идентификационните данни на земеделските стопанства, за да осигури ползване на статистическия регистър на земеделските стопанства, и други модули, които са част от ИСАС.
- и) Системата трябва да има възможност за изграждане на достъп, постоянна връзка и обмен на данни с външни регистри: Единна система за гражданска регистрация и административно обслужване на населението, (ЕСГРАОН), Информационна система за регистъра на земеделските производители (Наредба № 3/1999), Информационна система за лозята (ИАЛВ), Интегрирана информационна система на БАБХ (VetIS), Интегрираната система за администриране и контрол (ИСАК).

8.2. Технологични изисквания

• Архитектура

ИЗСС трябва да се изгради като централизирана Web-ориентирана система, позволяваща функциониране на областно и централно ниво в on-line режим със строго съблюдаване на персоналните права за достъп на потребителите до информацията на системата. Неразделна част от системата е и мобилно приложение за въвеждане на данни. (off-line модул)

• Среда

ИЗСС ще бъде разположена в локалната мрежа, която се ползва от отдел „Агростатистика” на Министерството на земеделието и храните. Системата трябва да може да бъде достъпвана, както от локалната мрежа, така и от интернет за въвеждане на данни и генериране на справки от потребителите, съгласно предоставените им права.

Изпълнителят е необходимо в своята оферта и системен проект да предложи средства за защита от нерегламентиран достъп на предаваната информация, както и решение за защита на базата данни при въвеждане на данни от вътрешни и от външни за локалната мрежа на МЗХ потребители.

• Приложно програмно осигуряване

Разработката на информационната система следва да бъде извършена с Java или други аналогични продукти за реализиране на Web-базирани приложения (.NET, PHP, AJAX).

За обмен на данни с различните системи и институции следва да се използва стандарт за структуриране на данните, които ще се обменят, съвместим с тези на по-горе цитираните системи (т. 8).

• Осигуряване на мрежова сигурност

За осигуряване на сигурност при работата и за да се избегнат неотторизирани намеси, с които да се постави под заплаха целостта на базата данни и работата на системата, да се осигури защитено предаване на данните по HTTPS или друг вид

свързаност, който не изисква инсталация на клиентски модул на потребителския компютър.

- **Система за управление на базата данни**

Системата за управление на базата данни следва да бъде MS SQL Server, Oracle или еквивалентна по функционалност СУБД с отворен код.

8.3. Функционални изисквания

- **Поддържане на регистри на системата**

- а) Регистър на наблюдаваните земеделски стопанства, за които се предоставя информация, съгласно Регламент (ЕС) № 1291/2009 на Комисията от 18.12.2008 г. и Регламент за изпълнение (ЕС) № 2015/220, като извадка от общия списък на земеделските стопанства по предварително дефинирани правила за селекция на извадката;
- б) Регистър за списъците с данни по НАТУРА 2000, ЕКАТТЕ, необлагодетелствани райони, статистически райони и области (по NUTS и СЗСИ), географски координати на центровете на населените места и области;
- в) Регистър на формулярите (земеделски счетоводни отчети) с възможности както за интерактивна промяна на съществуващите, така и за добавяне на нови полета и нови формуляри, без да се променя софтуерът на системата;
- г) Регистър на условията за формален, аритметичен и логически контрол на данните от формулярите, позволяващ интерактивно въвеждане на аритметични и логически отношения между значения на полета от формулярите, без да се променя софтуера на системата;
- д) Регистър на лимитите за различните показатели, физическо производство и цени на култури, селскостопански животни, продукти и др.
- е) Регистър на условията за определяне на икономическия размер, тип специализация и стратата на стопанството.
- ж) Регистър на попълнени формуляри от всички респонденти;
- з) Да се разработи системен дневник, в който да се записват действията извършени от всички потребители на ИС, с цел осигуряване на одитната пътека, която може да се използва, за да се разбере дейността на системата и за диагностициране на проблеми. Да се записват дата, час, потребител, потребителска роля, подробна информация за действията, които е извършвал в системата, както и часа, в който е излязъл от ИС. Да се разработи възможност за генериране на справки по всички параметри записвани в системния дневник.

- **Обработки**

- а) Създаване и актуализиране на формуляри с възможности за печат и сваляне (download);
- б) Интерактивно on-line попълване на формуляри от респонденти, експерти или координатори;
- в) Попълване на формуляри от експерти и координатори чрез използване на мобилно off-line приложение, с директна синхронизация към централната база

данни при наличие на интернет свързаност (мрежа на мобилни оператори и/или безжична wi-fi мрежа).

- d) Системата да извършва проверка на въвежданите данни (on-line и off-line) и да генерира съобщения за грешки при въвеждане на некоректни данни, като запазва въведената информация. Съдържанието на съобщенията за грешки да е ясно и точно, да оцветява полета с некоректни данни. При необходимост да генерира допълнително текстово поле за обяснение на грешките по време и след въвеждане на данните;
- e) Проверка на коректността (on-line и off-line) на попълнени формуляри на основата на регистъра на условията чрез параметризиран инструментариум за проверка на аритметични и логически отношения между значения на полета от формуляр;
- f) Възможност за попълване на формуляр от респондентите в индивидуални сесии и изпращане след като е финализиран (запис на частично попълнен формуляр за сесията на съответния респондент).
- g) След окончателно въвеждане на обясненията и липса на повече грешки за коригиране данните се заключват и не могат да се редактират повече, освен при изричен достъп от администраторите на системата.
- h) Определяне типологията и икономическия размер на земеделските стопанства по изискванията на европейското законодателство;
- i) Екстраполиране на резултатите на земеделските стопанства, включени в извадката, на базата на изчислени тегла. Екстраполирането се извършва по определени коефициенти. Агрегиране на екстраполираните резултати и изчисляване на средни претеглени стойности по дефинирани показатели;
- j) Създаване на работни копия на базата данни и възможности за промяна на събраните данни, с цел моделиране на определени процеси и анализиране и прогнозиране на ситуации;
- k) Моделиране на статистическите показатели на базата на опитни данни.

• Интерфейси за връзка с други институции

- a) Експорт и импорт на информация за земеделските стопанства във файл във формат, определен от ЕК (xml), за последващо въвеждане в системата за земеделска счетоводна информация за доходите и икономическите дейности на земеделските стопанства в ЕК; Експортът може да се осъществява на ниво земеделско стопанство, области, статистически райони, 9 зони по СЗСИ, обобщени за цялата страна и др.
- b) Експорт на обобщени и индивидуални данни за земеделски стопанства за Националния статистически институт;
- c) Експорт на обобщени и индивидуални данни и стандартни резултати за земеделски стопанства за отдел „Агростатистика“ при Министерството на земеделието и храните.

• Справочна дейност

Системата трябва да има инструментариум за търсене на информация на земеделските стопанства по произволни комбинации от атрибутите, с които се описват стопанствата, като позволява динамичен избор на вида на изхода.

Системата трябва да има възможност за сравняване на резултатите за няколко отчетни години на ниво индивидуално стопанство, области, статистически райони, 9 зони по СЗСИ по типология или по райони, като тази функционалност трябва да е налична и при стандартни резултати и динамичните справки.

Освен това системата следва да осигури необходимия набор от предварително дефинирани тематични и статистически справки, фишове и отчети (бюлетени – публикации) и възможност за създаване на нови по произволни критерии. Резултатите от предефинираните справки трябва да могат да се експортират в табличен вид (*.csv, MS Excel формат или еквивалентен).

Да се изработят генератори на справки (динамични справки), в които да са включени всички полета за въвеждане на данни, и потребителят, съгласно правата на достъп, да избира кои полета да се визуализират в справката, какви оператори може да се ползват (минимум >, <, <>, >=, <=, както и логически “and”, “or” и др.) и да се позволява подреждане по определен критерий (критерият да бъде избран в зависимост от полетата на въвеждане), като към всяко поле да има контролна клетка с падащ списък от агрегиращи функции: събиране, средно аритметично, минимална или максимална стойност и други, като резултатът се изчислява динамично. Броят на генераторите на справки се определя в зависимост от необходимите видове справки. Динамичните справки трябва да имат следните възможности за създаване и управление:

- Възможност за създаване на справки от администратори и приписване на създадените справки на определени потребители/потребителски групи или роли в системата.
- Възможност за създаване и съхраняване на създадените справки в профила на потребителя;
- Резултат от справката под формата на списък със записи.
- Възможност за експорт на резултата от справката в табличен вид (*.csv, MS Excel формат или еквивалентен);

• **Администриране на системата**

- a) Регистриране на потребители;
- b) Администриране на правата за работа на потребителите (оператори, респонденти и наблюдатели);
- c) Администриране на групи потребители (оператори, респонденти и наблюдатели);
- d) Администриране на общи системни параметри;
- e) Актуализиране на вътрешносистемни класификатори;
- f) Резервиране на базата данни;
- g) Възстановяване на базата данни;
- h) Контрол на целостта и свързаността на базата данни.
- i) Администриране на динамични таблици, формуляри, валидации, страти, лимити и др.

В зависимост от спецификата на ИС в процеса на проектиране на системата допълнително могат да бъдат включени и други служебни функции за администриране на системата.

8.4. Изисквания към потребителския интерфейс

Изискванията към потребителския интерфейс на системата са следните:

- a) Потребителският интерфейс трябва да е адаптивен и лесен за ориентиране;
- b) Потребителският интерфейс трябва да е удобен графичен потребителски интерфейс на български и възможност за английски език;
- c) Изработените форми на приложението трябва да са консистентни и близки по вид, с цел бързо възприемане и удобство на работа.
- d) Потребителският интерфейс да е ориентиран към изпълняваните задачи, като осигурява нужната за задачата информация;
- e) Интерфейсът на приложението трябва да осигурява бързото въвеждане на всички необходими данни, при което използваните кодове от номенклатури да са обяснени и да позволяват избор от списък;
- f) Потребителският интерфейс да осигурява формални и логически проверки при въвеждане и промяна на данните в полетата;
- g) Потребителският интерфейс трябва да е ориентиран към ключовите данни, посредством използването на дефинирани от потребителя филтри и категории.
- h) Системата трябва да осигури електронна форма за подпомагане на ползвателите ѝ на български език (ръководството на потребителя), следва да осигури контекстна помощ, свързана с изпълняваната в конкретен момент функция (или използваната конкретна компонента на потребителското приложение);
- i) Интернет интерфейсът на системата да осигурява достатъчно бърза скорост на работа, така че процесите по въвеждане на данни, редакция, преглед и справки да не карат потребителят да чака.
- j) Системата трябва да има възможност за разпознаване на заявки при достъп от таблет и да визуализира съответния интерфейс.

8.5. Изисквания към сигурността и защитата на системата

Системата трябва да реализира комплект от системни и организационни процедури, включващи:

- a) Разрешаване на достъп до системата само след успешно идентифициране на потребителя. Идентифицирането да се извърши чрез проверка на уникално потребителско име и парола, различни от тези на операционната система и на системата за управление на базата данни. Паролите да бъдат съхранявани в шифриран вид и да съдържат не по-малко от 8 символа, включващи букви, цифри, знаци и символи и да се

предвиди политика за промяна на паролите на определен период не по-дълъг от 90 (деветдесет) дни;

- b) Проследяване на достъпа на потребителите на системата и да се разработи изчерпателен одит върху работата със системата. Контрол на операциите в системата се извършва посредством логове – на ниво бизнес логика и на ниво база данни;
- c) Осигуряване на цялостност на данните при многопотребителски режим на работа;
- d) Реализиране на механизъм за дефиниране на групи от потребители и за предоставяне и контролиране на права за достъп на ниво потребителски групи и роли;
- e) Ограничаване на достъпа на функционално ниво;
- f) Реализиране на механизъм за предоставяне и контролиране на права за достъп до ресурсите на системата на ниво отделен потребител в зависимост от конкретните задължения и отговорности на служителя;
- g) Регистриране на служебна информация за всички действия на потребители, касаещи регистриране, промяна и/или изтриване на данни;
- h) Съхраняване на история на промените в данните.

8.6. Изисквания за миграция на данни

След разработването на системата Изпълнителят на проекта трябва да извърши, като част от проекта, еднократно прехвърляне на натрупаните данни от съществуващата база данни на СЗСИ в новата база данни. Миграцията трябва да се извърши съгласно представения от Изпълнителя и утвърден от Възложителя план за миграция на данните. Данните от съществуващата система ще бъдат актуални към момента на тяхното предаване за мигриране.

В процеса на миграция Изпълнителят трябва в максимална степен да прехвърли наличните данни в новата структура. Некоректната и непълна информация се актуализира ръчно от служители на Възложителя с помощта на приложението на системата. В процеса на мигриране не е допустимо нарушаване на структурата, логиката и целостта на базата данни на системата. При невъзможност да се осъществи успешно автоматизирано мигриране на поне 50% от наличните данни се търси подходящо решение от двете страни.

8.7. Изисквания за надеждност и безотказност на работата на ИЗСС

Изпълнителят изготвя процедура за back-up и за възстановяване на системата при срив. ИЗСС трябва да включва процедури за on-line архивиране и последващо възстановяване от архив, за да се предотврати възможността от загубата на информация. Процедурите по архивиране трябва да са придружени с документация и обучение. Трябва да са налични възможности за автоматично и ръчно стартиране. По подразбиране, архивиране на данните да се извършва поне един път на ден, във времеви интервал когато не се нарушава нормалната работа със системата.

8.8. Изисквания за обучение

В рамките на изпълнението на проекта Изпълнителят трябва да подготви детайлен план за обучение, като се предвиди обучение на администратори и оператори. За осигуряване на обучението трябва да се подготвят съответните материали, които се предоставят на всеки от участниците в съответното обучение, като Възложителя осигурява условията (зала, хардуер) за провеждане на обучението.

Като част от предложението по тази техническа спецификация е нужно да се представи план за обучение. В плана трябва да са включени продължителността и начинът на провеждане на обучението. Трябва да се предвиди обучение за следните категории персонал:

- а) Оператори – (експерти от ОДЗ – 41 д., координатори – 9 д., експерти от МЗХ – 7 д.) – 57 души;
- б) Администратори на системата – 5 души;

Обучението трябва да се проведе по предварително изготвена програма за обучение, която следва да се представи на Възложителя при стартирането на етап „Внедряване и обучение“. Задължително условие по време на обучението е демонстрация на процедурата по създаване на Back-up, срив на системата и възстановяване на създадения Back-up.

9. Управление на достъпа

Всички служители на МЗХ и ОДЗ, които работят със системата, трябва да са дефинирани предварително като потребители, като на всеки от тях се определят правила за достъп както до дейности, така и до обекти на системата.

Системата трябва да реализира:

- а) механизъм за дефиниране на групи от потребители и за предоставяне и контролиране на права за достъп на ниво потребителски групи и роли;
- б) механизъм за предоставяне и контролиране на права за достъп до ресурсите на системата на ниво отделен служител, в зависимост от конкретните задължения и отговорности на служителя;
- в) регистриране на служебна информация за всички действия на потребители, касаещи регистриране, промяна, разглеждане, обработка и/или изтриване на данни.

За осигуряване на достъп на външните потребители (респонденти, наблюдатели), системата трябва да дава възможност за:

а. На потребителя се изпращат параметрите за достъп до системата – потребителско име и парола на регистрирания от него e-mail адрес;

б. Регистриране на нов потребител за ИЗСС

Регистрацията на потребител, който е нов за системата, трябва да преминава през следните стъпки:

- Потребителят въвежда следните данни в страницата за регистрация ЕГН/Булстат, парола, повторена парола, e-mail адрес и контролни символи за сесията (CAPTCHA).

- Системата проверява за коректност въведените данни – парола, повторена парола, e-mail адрес, контролни символи за сесията. Системата проверява дали персоналният номер (ЕГН/Булстат) е валиден. Системата проверява валидността на символите за сесията (САРТСНА).
- Системата проверява дали за съответното ЕГН/Булстат няма налична регистрация.
- Системата изпраща на посочения e-mail адрес писмо с код и връзка за активиране на регистрацията (валидиране на e-mail адрес).
- Потребителят активира регистрацията (асинхронна стъпка).
- Системата активира регистрацията на потребителя.

10. Критерии за приемане на ИЗСС

10.1. Критерии за приемане в експлоатация на ИЗСС

- a) ИЗСС удовлетворява техническата спецификация и детайлните изисквания поставените от Възложителя по време на изпълнението, които са отразени и в Системния проект;
- b) Успешно са преминали всички дефинирани тестове, които са предварително одобрени от Вложителя;
- c) Не произвежда неправилни резултати (и не изпада в състояние да не произведе резултат) при правилни входни данни;
- d) Не нарушава целостта си и целостта на съхраняваната информация в следствие на некоректни входни данни, програмни или други грешки;
- e) Не изпада в недетерминирани състояния (“блокира”, “заспива”) вследствие на некоректни входни данни, програмни и други грешки или продължителна работа;
- f) Няма синтактични и логически грешки;
- g) Няма грешки или съществен спад (по-голям от 30%) на производителността, проявяващи се по време на претоварване, увеличаване на капацитета на базата данни или автоматични действия по архивиране, индексване и т.н.;
- h) Няма грешки, зависещи от настъпването и взаимодействието на асинхронно възникващи събития, както и от забавянето на отговора/реакцията на други приложения;
- i) Няма грешки, проявяващи се след системен срив или системно аварийно възстановяване след изключителни събития (напр. отпадане на захранването или апаратна повреда);
- j) Документацията на ИЗСС е без грешки и неточности;
- k) Съществуват показания, че ИЗСС може да обработи значително по-големи обеми данни без значителен спад на производителността;
- l) ИЗСС произвежда резултат в очакваното време за отговор;

- m) Има налична работеща функционалност на база т.1.2, както и на база системен проект;
- n) Предоставен е сорс кодът на ИЗСС.

10.2. Показатели, наблюдавани при тестване на системата

- a) коректност/надеждност: степента, до която софтуерът отговаря на изискванията и спецификациите;
- b) използваемост: леснотата, с която потребителят може да се научи да оперира със софтуера и да обяснява неговите резултати;
- c) поддръжка: колко лесно се правят промени в софтуера, за да се осъвременява или да локализира и да фиксира грешка;
- d) тестваемост: колко лесно се тества софтуерът;
- e) преносимост: колко лесно може да се премести софтуерът в нова хардуер/софтуер среда;
- f) цялостност и сигурност: колко сигурен е софтуерът срещу опити да се наруши неговият контрол за достъп;
- g) оперативност: колко лесно се свързва софтуерът с друга система, за да обменя данни с нея;
- h) функционалност: изпълнява функциите, за които е създадена.

При неуспех на приемните изпитания, Възложителят има правото да изисква поправки и подобрения на ИЗСС, с цел преодоляването на установените проблеми. Преработените модули и/или документи са обект на повторни изпитания и цялостен тест, предшестващ финалното валидиране на проекта.

11.Изисквания за документиране на продукта.

Документацията към разработвания софтуерен продукт трябва да включва като минимум:

11.1. Ръководства за работа

Ръководствата за оператора, респондента и наблюдателя трябва да са от типа „стъпка по стъпка“ и да съдържат подробна документация за работа със системата, съобразена със съответните правомощия, както и на всички дейности, свързани с функционирането и използването ѝ.

Ръководството за администриране на системата трябва да описва всички дейности, извършвани от администратора на системата, свързани със създаване на потребители и роли, промяна на правата им за достъп и компилиране и инсталиране на системата в експлоатационна среда. Ръководствата да се предоставят на хартиен носител (5 екземпляра) и в електронен вид на CD (файл във формат Word и Pdf).

11.2. Техническо описание на системата

Техническото описание на системата трябва да съдържа общо описание на системата, модела на данните и структурата на базата данни, описание на реализираните средства за сигурност и защита на системата. Техническото описание да

се предостави на хартиен носител (3 екземпляра) и в електронен вид на CD (файл във формат Word и Pdf).

11.3. Ръководство за архивиране/възстановяване на ИЗСС

Ръководството за архивиране/възстановяване трябва да е от типа „стъпка по стъпка“ и да обхваща всички дейности при създаване на резервни копия на системата за нуждите на нормалната ѝ работа и при възстановяване на базата данни. В него трябва да е описана политиката за архивиране на ИЗСС, включваща описание на файловете (служебни и конфигурационни), честотата и вида на архивиране и процедурите за архивиране/възстановяване. Ръководството да се предостави на хартиен носител (3 екземпляра) и в електронен вид на CD (файл във формат Word и Pdf).

11.4. Логически модел на ИЗСС

Да бъде предоставен логически модел на базата данни на ИЗСС – Entity Relationship model, като графична диаграма с подобно описание на обектите на електронен носител.

11.5. Структура на ИЗСС

Да бъдат подробно описани структурата, формата на данни, индексните полета и връзките между тях на включените в ИЗСС таблици на електронен носител.

11.6. Изходен код (сорс код)

Предоставя се на електронен носител изходният код с коментари и цялата необходима среда за генериране на изпълнимия код (конфигурационни и други параметри, допълнителни компоненти, необходими за компилиране и др.). Всички необходими скриптове за създаване и конфигуриране обектите на Базата/Базите Данни;

12. Приемане на изпълнението на техническата спецификация

Основните изисквания за приемането на изпълнението на техническата спецификация са следните приемо-предавателни протоколи, които трябва да бъдат подписани и налични при Възложителя:

- 12.1. Приемо-предавателен протокол за изготвен работен план за етап „Анализ и проектиране“;
- 12.2. Приемо-предавателен протокол за изготвен работен план за извършване на дейностите през етап „Разработване“;
- 12.3. Приемо-предавателен протокол за изготвен работен план за етап „Внедряване и обучение“;
- 12.4. Приемо-предавателен протокол за изготвена техническа спецификация за хардуерно и софтуерно обезпечение;
- 12.5. Приемо-предавателен протокол за изготвен Системен проект;
- 12.6. Приемо-предавателен протокол за извършено вътрешно тестване на системата от Възложителя;
- 12.7. Приемо-предавателен протокол за извършено тестване и приемане на системата от страна на Възложителя;

- 12.8. Приемо-предавателен протокол за изготвен детайлен план за обучение;
- 12.9. Приемо-предавателен протокол за изготвен план за поддръжка;
- 12.10. Приемо-предавателен протокол за предоставени материали за обучение по т. 7.8.;
- 12.11. Приемо-предавателен протокол за извършено инсталиране на информационната система;
- 12.12. Приемо-предавателен протокол за извършено мигриране на данните от съществуващата база данни в отдел „Агростатистика” на МЗХ. Въвеждане на системата в реална експлоатация;
- 12.13. Приемо-предавателен протокол за извършено инсталиране на официалната версия;
- 12.14. Приемо-предавателен протокол за приемане на реално работещ продукт;
- 12.15. Приемо-предавателен протокол за предоставяне на електронен и хартиен носител на ръководствата на администраторите, операторите, респондентите, и наблюдателите в зависимост от определените роли и за действия при срив и възстановяване на системата;
- 12.16. Окончателен приемо-предавателен протокол за удостоверяване на изпълнението на договора (поръчката) и предаването на изходния (source) код, инсталационния пакет на програмния продукт и всички допълнителни модификации на софтуерния продукт. Протоколът се изготвя в три еднообразни екземпляра – един за Изпълнителя и два за Възложителя се подписва на адрес бул. „Христо Ботев” № 55. Изходния (source) код, инсталационният пакет на програмния продукт, всички допълнителни модификации на софтуерния продукт и авторските права стават собственост на Възложителя и се предоставят на оптични носители (CD/DVD).

13. Гаранционна поддръжка

Изисквания за гаранционна и поддръжка:

Гаранционната поддръжка трябва да бъде минимум за период от 3 (три) години (36 месеца) след внедряването и окончателното приемане на системата след подписване на протокола по т. 12.16.

Изпълнителят трябва да изготви план за поддръжка за този период от време, като този план следва да е одобрен от Възложителя (приемо-предавателен протокол по т. 12.9).

Планът трябва да съдържа детайлни процедури за:

- a) Методи за подаване на сигнали за проблеми от потребителя, включващи e-mail и Web-базирана система за следене на проблемите;
- b) Методи за записване, следене, ескалация и решаване на проблеми.
- c) Посещения на място от Изпълнителя при необходимост;
- d) Възстановяване на сървър или друг компонент след срив. Връщане на работата на системата към нормалното си състояние;


- е) Телефонна поддръжка – от 9:00 до 18:00 в работните дни, като се осигурят най-малко 2 телефонни линии за връзка с дежурния състав.

Времето за реакция не трябва да е по-голямо от 4 часа в рамките на работните дни в периода от 9:00 до 18:00, като при необходимост се идва на място в МЗХ. Под време за реакция се разбира времето от уведомяването за възникнал проблем през определената от Изпълнителя "Точка за контакт" до представяне на решението му и включва извършването на диагностика и откриване на проблема.

В рамките на гаранционната поддръжка Изпълнителят трябва:

- а) Да отстранява всички констатирани от Възложителя проблеми, които са в разрез с изискванията на приетата от двете страни спецификация на системата;
- б) Да отстранява всички констатирани от Възложителя несъответствия на експлоатационната документация на системата с нейното функциониране;
- в) Да реализира незначителни доработки и/или изменения в системата, произтичащи от промени в нормативната уредба или по искане на Възложителя (под незначителни доработки се разбират такива, които изискват до 1 (един) човекомесец работа общо в рамките на проекта). При реализирани промени Изпълнителят предоставя изходния (source) код на направените доработки на системата на електронен носител с приемо-предавателен протокол.

Изготвил:


Любмир Филипов