



**ВАРНЕНСКИ СВОБОДЕН УНИВЕРСИТЕТ
“ЧЕРНОРИЗЕЦ ХРАБЪР”
ФАКУЛТЕТ „МЕЖДУНАРОДНА ИКОНОМИКА И
АДМИНИСТРАЦИЯ”
КАТЕДРА „АДМИНИСТРАЦИЯ, УПРАВЛЕНИЕ И
ПОЛИТИЧЕСКИ НАУКИ”**

БОРИСЛАВ ПЕНЕВ ДИМИТРОВ

**ИНОВАЦИОННИ ПОДХОДИ ПРИ ИЗГРАЖДАНЕ НА
ИНТЕГРИРАНА СИСТЕМА ЗА УПРАВЛЕНИЕ В
СРЕДНО ПРОМИШЛЕНО ПРЕДПРИЯТИЕ**

А В Т О Р Е Ф Е Р А Т

**на дисертационен труд за присъждане на образователна и
научна степен „доктор”**

**докторска програма „Организация и управление на
производството (индустрия)”**

**Варна
2017**

ВАРНЕНСКИ СВОБОДЕН УНИВЕРСИТЕТ
“ЧЕРНОРИЗЕЦ ХРАБЪР”
ФАКУЛТЕТ „МЕЖДУНАРОДНА ИКОНОМИКА И
АДМИНИСТРАЦИЯ”
КАТЕДРА „АДМИНИСТРАЦИЯ, УПРАВЛЕНИЕ И
ПОЛИТИЧЕСКИ НАУКИ”

БОРИСЛАВ ПЕНЕВ ДИМИТРОВ

ИНОВАЦИОННИ ПОДХОДИ ПРИ ИЗГРАЖДАНЕ НА
ИНТЕГРИРАНА СИСТЕМА ЗА УПРАВЛЕНИЕ В
СРЕДНО ПРОМИШЛЕНО ПРЕДПРИЯТИЕ

А В Т О Р Е Ф Е Р А Т

на дисертационен труд за присъждане на образователна и
научна степен „доктор”

докторска програма „Организация и управление на
производството (индустрия)”

Научен ръководител:
доц. д-р. инж. мат. Мария Брусева

Рецензенти:

доц. д-р Галина Великова Милева
проф. д. ик. н. Божидар Иванов Хаджиев

Варна
2017

Дисертационният труд, с обем от 203 страници, се състои от: въведение, изложение в три глави, заключение, списък с използвана литература и 26 приложения (185 стр.). Съдържанието на всяка от главите е разпределено в отделни параграфи, като в края на всяка глава са направени конкретни изводи. Основният текст съдържа 4 таблици, 17 фигури и 7 схеми. Списъкът на използваните литературни източници се състои от 151 заглавия на български, руски и английски език.

Дисертационният труд е обсъден и насочен за защита пред научно жури от катедра „Администрация, управление и политически науки”, при факултет „Международна икономика и администрация” на ВСУ „Черноризец Храбър” - гр. Варна.

Публичната защита ще се проведе на 18.08.2017 г. от 10.30 ч., в Заседателната зала на Ректорат ВСУ „Черноризец Храбър”, на заседание на научното жури. Материалите по защитата са достъпни в кабинет 204 във ВСУ „Черноризец Храбър” и на сайта <http://www.vfu.bg>, раздел, Докторанти.

I. ОБЩА ХАРАКТЕРИСТИКА НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

1. Въведение

Насочеността на дисертационното изследване към актуалните проблеми на развитието на динамично променящата се бизнес среда като нов управленски инструмент, свързан непосредствено с необходимостта от осигуряване на ново качество на нейната дейност, възникнала в отговор на нарастващите изисквания от проявилата се в глобален мащаб финансова и икономическа криза. Много български предприятия преориентират средносрочните и дългосрочните си стратегии за развитие, търсейки нови начини и механизми за запазване на пазарните позиции, чрез промяна в продуктовото портфолио, съкращаване на разходите и елиминиране на неефективните бизнес процеси. Спадът на вътрешното търсене, спадът във външната търговия със стоки и услуги и останалите негативни последици от кризата, доведоха до свиване на пазарите и влошаване на икономическите показатели на предприятията.

В тези условия, въвеждането на международни стандарти и системи за управление, се превръща в основен инструмент за съкращаване на производствените разходи, увеличаване на производителността, намаляване на себестойността на произвежданите продукти и услуги, чрез създаването на оптимални модели на управление и организация на основните процеси в дейността на предприятията.

Разработването и внедряването на системи за управление, добри производствени практики и постигане на продуктивно съответствие с европейски и международни стандарти е перспективна тенденция. Предприятията в България, следващи тази тенденция, непрекъснато се стремят да усъвършенстват управленската си дейност, като прилагат модели на планиране и използване на наличните ресурси, които позволяват ефективна и ефикасна организация на дейността, усъвършенстване на продуктите и услугите и разширяване на пазарното присъствие, при трайно удовлетворяване на нуждите и очакванията на крайните потребители.

В съвременния свят, развитието на икономиката и конкурентоспособността на една държава, зависи от множество показатели – внедрени иновации, енергийна ефективност, употребени ресурси, производствени мощности, човешки потенциал, национална транспортна схема и други. Възможността за свободно движение на хора, стоки и услуги в рамките на Европейския Съюз (ЕС), способства за придобиване на икономически предимства на всяка своя страна членка. Решаването на икономическа задача в национален план, изисква дългосрочни инвестиции, като ясно се осъзнава ниското ниво на възвращаемостта на средствата за началния период. Методиките на национални и международни организации указват насоки и регламентират общи принципи по Ръководство на проекти. Прилагането на стандарти във всеки конкретен случай, изисква съобразяване с националното законодателство и изискванията на клиента. Всеки успешен проект е такъв, ако не само са постигнати критериите в хартата му, но и ако чрез него се постигне удовлетвореност на клиента, подобряване на обществена схема и придобиване на икономическо предимство.

Осъществяването на стратегическо управление в организациите, придобива все по-голяма популярност и значимост, оценено през призмата на интензивни глобализационни процеси и динамична среда. В условията на икономическа нестабилност, вземаните бизнес решения често имат стратегически характер, дори и да не са замислени като такива. Причините за това са от различно естество, но най-често са реакция на бизнес организацията в опита ѝ да се адаптира или да изпревари определени и очаквани от нея събития. Управлението е сложен и динамичен процес, резултатите от който зависят от действието на обективни и субективни фактори. В настоящия дисертационен труд акцентът е поставен върху идентифицирането на сферата на приложение на международния стандарт за управление ISO (International Organization for Standardization) и различните методи за вземане на решение в стратегическия мениджмънт и планиране. В изложението се прави анализ на специализирана литература, като се предлага виждането на автора по въпросите за особеностите на управленското решение и типовете проблеми в “ЕМУ” АД - Търговище. Представят се различни методи за управление и се коментира степента им на приложимост на различните етапи, в процеса на стратегическото управление на конкретната фирма. На тази основа е разработен и внедрен модел на ИСУ върху платформата на ISO стандартите.

2. Актуалност и значимост на темата на изследването

Актуалността на темата на дисертационния труд, се обуславя от необходимостта коренно да се усъвършенстват системите за управление на дейността на фирмите, работещи в сектор „Енергетика”, в резултат на предизвикателствата на глобализацията, след присъединяването на българската икономика към Европейския съюз. В частност, особено актуален е въпросът за повишаването на

конкурентоспособността на българските дружества, работещи в сектор „Енергетика”. В българската управленска теория, проблемът за сертифицирането на предприятия от сферата на енергетиката по международния ISO стандарт, не е достатъчно задълбочено изследван, а световната практика показва доказано добри резултати. Изследването на този проблем и неговото приложение в стопанската практика, са особено актуални, като се има предвид и това, че днес в условията на глобална икономика и силна турбулентна среда, от конкурентоспособността на отделните предприятия, зависи успешното развитие на икономиката на страната като цяло.

В тези условия, въвеждането на международни стандарти и системи за управление, се превръща в основен инструмент за съкращаване на производствените разходи, увеличаване на производителността, намаляване на себестойността на произведените продукти и услуги, чрез създаването на оптимални модели на управление и организация на основните процеси в дейността на предприятията.

Разработването и внедряването на системи за управление, добри производствени практики и постигане на продуктово съответствие с европейски и международни стандарти, е перспективна тенденция. Предприятията в България, следващи тази тенденция, непрекъснато се стремят да усъвършенстват управленската си дейност, като прилагат модели на планиране и използване на наличните ресурси, които позволяват ефективна и ефикасна организация на дейността, усъвършенстване на продуктите и услугите и разширяване на пазарното присъствие, при трайно удовлетворяване на нуждите и очакванията на крайните потребители.

3. Обект и предмет на изследването

Обект на изследването е: анализиране и обосноваване на теоретичните, методическите и научно-практическите основи на технологията и добрите световни практики, за генерирането и селектирането на проектни идеи, съответстващи на международния стандарт ISO. Предмет на изследването е: извеждане на особеностите и специфичните характеристики на модел и разработване, внедряване и сертифициране на интегрирана система за управление, в рамките на дейността в „ЕМУ” АД гр. Търговище.

4. Изследователски проблем

Изследователският проблем е породен от факта, че при сегашното сертифициране в „ЕМУ” АД гр. Търговище, стандартите ISO се ползват индивидуално (в рамките на разглеждания стандарт). С разработването на методика за изграждане, внедряване и сертификация на **интегрирана система за управление**, ще се достигне по-високо ниво на конкурентоспособност. Новосъздадената система за управление на бизнеса, ще се базира на интегрирането на международните стандарти: БДС EN ISO 9001:2015, БДС EN ISO 1401:2004 и БДС BS OHSAS 18001:2007.

5. Авторова теза

Основната теза на дисертационния труд е: ИСУ да се изгражда от самото начало на откриването на обекта и тя да е сполучливо разработена, внедрена и сертифицирана, с възможност за гъвкаво адаптиране.

6. Цел и задачи на дисертационния труд

Цел на дисертационния труд е, след анализ на съществуващи системи за управление и обосноваване на теоретико-методическите основи за повишаване ефективността на структурата на фирмите, да се предложи, разработи, внедри и сертифицира ИСУ, в средно промишлено предприятие, на примера на „ЕМУ” АД - гр. Търговище, като инструмент за подобряване конкурентоспособността на българските предприятия в сферата на енергетиката, на Европейските пазари.

Основната цел на дисертационния труд представлява: разработване, внедряване и сертифициране ИСУ, в „ЕМУ” АД - гр. Търговище.

Допълнителната цел на настоящия труд е повишаване ефективността на управление на разглежданото дружество.

За постигане на целите се решават следните задачи:

- да се обосноват критерии и параметри на структуриране на ИСУ, чрез сравнителен анализ на потребностите при изграждането на системата;
- да се определят съдържанието и съставните при разработване на методика за изграждане, внедряване и сертификация на ИСУ;
- да се определят съдържанието и терминологията при разработване на проекта за изграждане, внедряване и сертификация на ИСУ и да се предложи подходяща методика;

- да се реализира проекта за ИСУ във фирма „ЕМУ” АД – Търговище;
- да се изпълни експериментална проверка /стрес тест/ на разработената методика и да се анализират резултатите;
- да се проведе мониторинг на дружеството, след внедряване и сертифициране на ИСУ, в „ЕМУ” АД – гр. Търговище;
- да се определят основните проблеми и тенденции за развитие при разширяване на ИСУ, в „ЕМУ” АД – гр. Търговище;

7. Методология на изследването

Методологията и инструментариумът на изследването се базират на експертно-аналитичните методи, като: критичен анализ на научна литература и нормативни документи, проблемен анализ на резултати от практико-приложни изследвания и аналитични доклади, анализ и оценка на резултати от проучвания, свързани с разработване и внедряване на системи за управление ISO и резултати от провеждане на одити на изпълнявани строително монтажни обекти, Европейски модел за организационно съвършенство - EFQM 2011, Бенчмаркинг, СУБД (Системи за Управление на Бази Данни) и системи от типа ERP (Enterprise Resource Planning). Използваният понятиен апарат е съобразен с терминологията от методиката на ЕК “Управление цикъла на проекта”, както и с Международния стандарт ISO:21500 и с наръчника „Ръководство за система от знания за управление на проекти” (PMBOK) на Института по проектен мениджмънт (PMI).

Информационна база на изследване е: проведеното от автора проучване на материали и публикации на национални и международни организации, развиващи системи за управление; статистика на национални и международни организации, работещи в отрасъл „Енергетика”; монографии; научни сборници и периодични издания; законодателни и нормативни актове и лични разработки на автора.

8. Ограничения на проблемния обхват на дисертационния труд

Ограниченията са групирани по различни показатели като: времеви, териториални и отраслови. Изследването е направено на базата на съществуващите ISO стандарти във фирмата, през периода 03.2014 г. – 12.2016 г., в рамките на производствените бази и изгражданите обекти в страната от „ЕМУ” АД – Търговище, отрасъл „Енергетика”.

II. ОБЕМ И СТРУКТУРА НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

Дисертационният труд е структуриран във: въведение, три глави и заключение, с общ обем 203 страници. Основният текст съдържа: 4 таблици, 17 фигури и 7 схеми. Списъкът на използваните литературни източници се състои от 151 заглавия на български, руски и английски език. В допълнение са обособени 26 приложения (185 стр.).

СЪДЪРЖАНИЕ:

РЕЧНИК НА ТЕРМИНИТЕ	4
ВЪВЕДЕНИЕ.....	7
ПЪРВА ГЛАВА. ТЕОРЕТИЧЕН ОБЗОР И АНАЛИЗ НА СИСТЕМИТЕ ЗА УПРАВЛЕНИЕ	14
1.1. ISO стандарти	14
1.2. Интегрирана система за управление	29
1.3. Анализ на съществуващи модели на система за управление на качеството (СУК) БДС EN ISO 9001:2015	43
1.4. Установени несъответствия в резултат на направения анализ	51
ИЗВОДИ ОТ ПЪРВА ГЛАВА	53
ВТОРА ГЛАВА. МЕТОДИКА ЗА РАЗРАБОТВАНЕ И УПРАВЛЕНИЕ НА ИСУ В СРЕДНО ПРОМИШЛЕНО ПРЕДПРИЯТИЕ	54
2.1. Обща теория за управление на проекти	54
2.2. Методика за разработване на модел на ИСУ върху платформата на ISO стандарти	62
2.3. Интерактивен модел за управление на документация на ИСУ в „ЕМУ” АД - гр. Търговище	68
2.4. Система за идентификация на документите на ИСУ, структура и съдържание	71
ИЗВОДИ ОТ ВТОРА ГЛАВА	81
ТРЕТА ГЛАВА. РЕАЛИЗИРАНЕ НА ПРОЕКТА ЗА ИСУ ВЪВ ФИРМА „ЕМУ” АД – ТЪРГОВИЩЕ	82
3.1. Базова част от разработените документи на разглежданата ИСУ	82
3.2. Постигнати резултати от изграждането, внедряването и сертифицирането на ИСУ в дружеството	182
3.3. Бъдещи тенденции на развитие.....	182
ИЗВОДИ ОТ ТРЕТА ГЛАВА	184
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	185
ПРИНОСИ НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД	188
ИЗПОЛЗВАНА ЛИТЕРАТУРА И ИНФОРМАЦИОННИ ИЗТОЧНИЦИ	189
ПРИЛОЖЕНИЯ	201

III. КРАТКО ИЗЛОЖЕНИЕ НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

Въведение – обоснована е актуалността на темата, формулирани са цел и задачи на дисертационния труд, определени са обект и предмет на научното изследване, научна новост и практическа значимост на получените резултати.

Проблемът на структурните изменения в икономиката и системите за управление, винаги се е намирал в центъра на вниманието на родни и чужди учени-икономисти и теоретици.

Разработването и внедряването на системи за управление, добри производствени практики и постигане на продуктово съответствие с европейски и международни стандарти, е перспективна тенденция. Предприятията в България, следващи тази тенденция, непрекъснато се стремят да усъвършенстват управленската си дейност, като прилагат модели на планиране и използване на наличните ресурси, които позволяват ефективна и ефикасна организация на дейността, усъвършенстване на продуктите и услугите и разширяване на пазарното присъствие, при трайно удовлетворяване на нуждите и очакванията на крайните потребители.

Първа глава – Теоретичен обзор и анализ на системите за управление е посветена на теоретико - методологичните аспекти при приложение на интегрирана система за управление, като обект на изследване. Анализирани и изследвани са теоретични подходи за потребностите от интегрирани системи за управление - в частност на българските дружества, работещи в енергийния сектор на страната, на регионални и национални енергийни обекти. Разгледан е обстойно и световния опит в изграждането на аналогични системи. Въз основа на направените изследвания, авторът предлага следното определение на съдържанието на понятието „интегрирана система за управление” - това е обща система за управление, отговаряща на изискванията на два или повече международни стандарти и функционираща като едно цяло.

В конкретния труд са интегрирани три системи – система за управление на качеството, система за управление на околната среда и система за управление на здравословните и безопасни условия на труд.

Първи параграф – ISO стандарти – направен е кратък теоретичен обзор и запознаване с най-големия международен орган за разработване и публикуване на стандарти. Акцентирано е върху основните съставни и конструктор на стандартите от фамилията ISO.

Втори параграф – Интегрирана система за управление - тук са изброени и формулирани ресурсите за изграждане на ИСУ:

- Подробно планиране;
- Подходящи ресурси;
- Овластяване на служителите и работниците (делегиране на права);
- Предаване на посланието за ангажираност, съобразено с политиката и целите на фирмата, по цялата йерархична верига;
- Решимост за постоянно прилагане на програмите и процедурите;

За да се осигури съответствие между изискванията на процесния подход и крайния контрол, фокусът се поставя върху:

- Разбирането и изпълняването на изискванията на системата;
- Нуждата от съгласуване на процесите за безопасност и проследимост;
- Резултатите от процесния подход и равнището на ефективност;
- Получените подобрения, обосновани с обективни измервания;

Трети параграф - Анализ на съществуващи модели на СУК - БДС EN ISO 9001:2015 – анализират се резултатите от направеното изследване на съществуващи модели на СУК - ISO 9001:2015 в 27 енергийни обекта, в които е изградена системата и там е реализирано доброволно внедряване и сертифициране.

В този параграф се описва разделянето на енергийните обекти на две групи:

- Енергийни обекти с осъзната нужда за управление на качеството, в които са внедрени, поддържани и сертифицирани интегрираните системи;
- Енергийни обекти, които се задоволяват със законово регламентирани задължителни изисквания в енергетиката;

Направеният анализ е въз основа на задълбочено научно изследване на 27 обекта, в които е разработена, внедрена и се поддържа интегрирана система за управление (ИСУ), съгласно с ISO 9001:2015 и BS OHSAS 18001:2007 (СУЗБР).

Изследването е извършено, като е използван методът на извадката, който се прилага при одит на ИСУ, на база оглед на обекта, интервюта /разговори/ с ръководството и персонала, преглед на дейности, документи и записи. Обхватът на ИСУ е регламентиран и документиран.

Ръководствата и служителите демонстрираха висока ангажираност при усъвършенстването и непрекъснатото подобряване на ИСУ. Системата е документирана с политика по качеството и безопасността, с наръчник (НИСУ) от определена дата на внедряване, със задължителните процедури и с необходимите планове.

Анализиран са опасностите, направена е оценка на риска, определени са критичните контролни точки и се осъществява мониторинг на критичните лимити. Само в 8 от 27 обекта е създадена процедура и се провежда мониторинг на протичащите процеси, с цел последващото им анализиране.

На база заключенията от наблюденията, е препоръчано на ръководствата на обектите, продължаване действието на внедрените ИСУ, отговарящи на изискванията на ISO 9001:2015 и BS OHSAS 18001:2007.

Общите изисквания към документите в 27 обекта за разработена и внедрена ИСУ, съгласно изискванията на ISO 9001:2015 и BS OHSAS 18001:2007, са покрити с известни изключения, в 7 обекта.

Управлението на документите и записите се управлява по реда, определен в задължителните процедури от ISO 9001:2015 за управление на документите и записите. По тези клаузи не е допустимо да има основни несъответствия по идентификация на документи и записи.

В 3 от 27-те обекта, годишните стратегически планове за всяка следваща година, са разглеждани и анализирани на заседания на съветите по качеството и са приети на прегледа от ръководството.

Като част от ИСУ на 12 от 27-те обекта са разработени процедури за преглед и договаряне на изискванията на клиента, които определят: изискванията, реда и отговорностите за приемане на запитвания за оферти от клиенти; проучване и уточняване на изискванията на клиентите; подготовка, преглед и одобряване на оферти; сключване и преглед на договорите с контрагентите; организиране на изпълнението на сключените договори, както и на реда за комуникация вътре в 8 от 27-те обекта, с цел да се осигури изпълнението на поетите ангажименти и удовлетворяване на заявените поръчки.

В резултат на този анализ, авторът доказва основната теза на дисертационния труд - ИСУ да се изгражда от самото начало на откриването на обекта и тя да е сполучливо разработена, внедрена и сертифицирана, с възможност за гъвкаво адаптиране.

Четвърти параграф - Установени несъответствия, в резултат на направения анализ- обхваща въпроси като: планиране за идентификация на опасностите, оценка на риска, контрол, управление на ЗБУТ, осъзнаване и компетентност, обучение, комуникация, аварийна готовност и реагиране, измерване на изпълнението и подобряване.

Отговорности и пълномощия:

- Компетентност и обучение - основно се прави извънреден инструктаж на отделни служители, но не се прилага обучение и оценка на успеваемостта след обучението;
- Липсва годишен график за основното почистване на инфраструктурата по звена и обекти, в 43 % от проверените обекти;
- В 28 % от одитираните обекти, преките (техническите) ръководители са допуснали несъществени пропуски по спазване на изискванията по ЗБУТ (Здравословни и безопасни условия на труд);

Документиране на системата:

- В 12 % от изследваните обекти, записите не се водят системно, според изискванията на системата. Това най-често се отнася за чек листи на системата.

Ангажираност на ръководството:

- В 41 % от изследваните обекти, организационната структура не е актуализирана. В повечето обекти, документите и формулярите се използват нерегламентирано.

Управление на отпадъците:

- Не се спазва етикетирането на кодовете на различните контейнери, за временно съхранение на отпадъците.

Приемане на материали:

- В 89 % от складовете на обектите, при приемането на материали, не е спазено изискването за компетентност на персонала за оценяването им. Документалното обработване на придружаващите материалите документи, не се прави редовно - има пропуски при въвеждането на фактури, неправилно записване на задължителни данни за материалите и консумативите /срок на годност, количество, дата на производство, сертификат за качество и декларация за съответствие/.

Новоизградената ИСУ в дружеството, ще включва следните стандарти:

- БДС EN ISO 9001:2015 - международен стандарт, определящ изискванията на система за управление на качеството. Приложим е, когато една организация трябва да докаже своята способност постоянно да доставя продукт, съответстващ на изискванията на клиента и на изискванията на приложимите нормативни актове, създадени от законодателен орган или от друг овластен орган. Съгласно стандарта, дружеството се стреми да увеличава удовлетвореността на своите клиенти, чрез ефикасно прилагане на системата;

- БДС EN ISO 14001:2015 - международен стандарт, който дефинира изискванията към системите за управление на околната среда /СУОС/. Тази система позволява на всяка организация, да контролира и непрекъснато да намалява вредните въздействия от дейността си върху околната среда;

- БДС BS OHSAS 18001:2007 - международен стандарт, който дефинира изискванията при управление на здравето и безопасността;

Изводи от първа глава

Като извод от направеното изследване, може да се каже, че изискванията на ISO 9001 може да се интерпретират еластично. Това позволява всеки проект на ИСУ, според ISO 9001:2015 и BS OHSAS 18001:2007, да мигрира в посока и към СУОС ISO 14001:2015.

Това означава, че ИСУ целенасочено може да се въвеждат в колкото е възможно по-голям брой обекти и изискванията на ISO 14001:2015 може да се анализират и надградят в съществуващата интегрирана система.

Втора глава - Методика за разработване и управление на ИСУ в средно промишлено предприятие - тук се изследват и оценяват алтернативи за решаване на проблеми при разработването на ИСУ. Анализират се предложените алтернативни варианти от автора и се предлага методика за внедряване на ИСУ.

Първи параграф - Обща теория за управление на проекти представя накратко теоретичния конструкт при управление на проекти.

Представени са особеностите на управлението на проекти, планирането и изпълнението на проект, с цел той да бъде успешен за участниците в него. С управлението на проекти се свързват множество техники, средства, методи, методологии, стандарти и знания, които приложени, придават систематичност и ефективност в процеса на реализирането им.

Разгледани са проектите, които като съвкупност от дейности, се различават от стандартните бизнес дейности, по следните характеристики:

- Проектите са уникални по характер, преобладаващата част от дейностите на всеки проект са специфични и се различават от тези на другите проекти и стандартните дейности;

- Проектът е еднократен, определен във времето процес. Всеки проект има начало на започване и край на завършване и в рамките на този период трябва да бъдат изпълнени всички дейности, произтичащи от неговата цел;

- Всеки проект има собствен бюджет, който включва разходите за изпълнение на всички предвидени дейности;

- Всеки проект има собствени ресурси - работна сила, машини и оборудване, материали, разпределени по дейностите на проекта;

- Реализирането на всеки проект, е свързано с известен риск (бизнес риск), поради неопределеността при изпълнение на проекта (надхвърляне на предвидените разходи, удължаване на сроковете, постигане на резултати, неудовлетворяващи зададените параметри);

- Реализирането на всеки проект, води до промяна в бизнеса на компанията;

Жизнен цикъл на проекта - систематизирано са описани фазите в жизнения цикъл на проекта на ИСУ.

Жизненият цикъл на всеки проект включва 4 фази:

Фаза I - Проучване

Това е фазата, в която се анализира и проучва, дали проектът е изпълним, колко ресурси ще са необходими, дали изпълнението му е оправдано, т.е., да не се окаже, че вложените ресурси ще са по-скъпи от ефекта. Прави се оценка на рисковете и се изработват критерии за качество и успех. Ако резултатът от проекта е нов продукт или услуга, се правят подробни маркетингови проучвания. Всички оценки на тази фаза са груби и първоначални. Използват се анализи за рентабилност, експертни оценки, аналогии с предишни проекти и т.н.

Фаза II – Планиране

В тази фаза се изработват различни сценарии за развързка на проекта (оптимистичен, тенденциозен и песимистичен). Прави се списък на задачите и се подреждат в последователност така, че да отразят цялото протичане на проекта със задачите, които ще изпълняват всички участници – едновременно или последователно. Изготвят се т.нар. „мрежови графици”.

Оформя се т.нар „Критичен път” – това е сборът от последователни задачи, които започват с началото на проекта и завършват с края на проекта. Всяка промяна в задачи от критичния път, ще доведе до промяна в срока за разработка на проекта.

Извън критичния път има задачи, които могат да бъдат изтеглени напред или назад, без това да доведе след себе си никакви промени, особено в крайната дата за приключване на проекта.

На този етап се разработва и бюджета на проекта, прави се разбивка на разходите (преки и непреки).

Фаза III – Изпълнение

Това е активната фаза на проекта. В тази фаза ключова и най-активна роля има изпълнителят. Това е същинското изпълнение на проекта. В тази фаза управлението се състои в: ръководене, координация на различни членове на екипа, при изпълнение на отделни задачи и текущ контрол. Той се извършва под формата на регулярни срещи с участниците в проекта и регулярни отчети към екипите на фирмата - възложител. Съставят се седмични графици и се следи прогреса, спрямо изработения план. Предвиждат се евентуални спънки и при малко изоставане, се стреми да се навакса.

Фаза IV - Внедряване и следпроектен контрол

На тази фаза се следи и се отразява поведението на продукта (изменение на параметрите), след предаването му на възложителя. Данни се набират на базата на информация от възложителя, или информация, събрана в процеса на гаранционното и следгаранционно обслужване.

Ключови фактори на проекта - очертава възможните пътища за решаване на проблема, чрез успеха на един проект и показателите, от които зависи това.

- **Полезност** (за всички участници и ползватели) на проекта;
- **Реалистичност** на разглеждания проект;
- **Изпълнимост** на проекта;

Тези качествени характеристики са тясно свързани с количествените и измерими такива: обхват, време и бюджет. Тези три елемента са взаимосвързани, право или обратнопропорционално зависими.

Ако е необходимо да се увеличи обхвата на проекта или да се увеличи качеството, това ще доведе след себе си до увеличаване на времето за проекта и/или увеличаване на бюджета на проекта.

Ако трябва да се съкрати времето за изпълнение на проекта, това може да се постигне със съкращаване на обхвата на проекта - намаляване на качеството, или с увеличаване на бюджета на проекта.

Ако се налага да се съкрати бюджета на проекта, това може да се постигне със съкращаване на обхвата на проекта - намаляване на качеството и/или увеличаване на срока за изпълнение.

Динамични фактори за управлението на проект - представя факторите, които не се управляват с програми. Най-общо казано, те обхващат комуникацията, качеството на управление на проекта и човешките ресурси.

Комуникация – има се предвид, както комуникация с клиента - възложител на проекта, така и вътрешна комуникация между членовете на екипа. Трябва да има ясна йерархия и много точна представа, споделяна от всички за правомощията на всеки и потоците от комуникация: Кой одобрява какво? Кой решава какво? Кой трябва да бъде информиран за какво?

Управление на проекта – става въпрос за качеството на управление и човешките му измерения, за способността на мениджъра на проекта за ясно дефиниране на целите и задачите, за спазване на поетите ангажименти, за поддържане на атмосфера на постоянство, прозрачност, равнопоставеност и т.н. Ролята му на „генерал без армия” е трудна и същевременно решаваща.

Човешките ресурси – много е важен подборът на екип, а след това идват и по-субективни и качествени характеристики като: компетентност, способност за разбиране и приемане, способност за делегиране на задачи, отговорност и мотивация на всеки един от членовете на екипа.

Управление на промяната – всеки проект води след себе си промяна в някакъв аспект. И срещу всяка промяна има съпротивление, което понякога идва от много посоки (например промяна на начина на работа при възложителя, който ще накара персонала да не сътрудничи, дори умишлено да спъва проекта). То трябва да бъде предвидено, анализирано и победено, за да може проектът да бъде успешен.

Втори параграф - Методика за разработване на модел на ИСУ върху платформата на ISO стандарти - авторът анализира метода и подходите при изграждане на ИСУ. Анализът и оценката на документите се определят от типовете, структурата и съдържанието на документите от интегрираната система, от регламентираните правила и отговорностите за създаване, преглед, изменение, утвърждаване, разпространение, архивиране и унищожаване на видовете документи.

Анализът обхваща всички документи на интегрираната система, документите с външен произход, както и входящо-изходящата документация към и от обекта.

Анализът на документите не разглежда управлението на финансово-счетоводните документи, чиято форма и съдържание се определят от прилаганите счетоводни стандарти и нормативни документи. Правилата при разработването и създаването на документите, са задължителни за изпълнение от персонала, на всички звена от организационната структура.

Отговорност за прилагането и спазването на документите носят длъжностните лица, които разработват, изменят, съгласуват, проверяват и утвърждават документите от ИСУ. Те регистрират, разпространяват и контролират използването, архивират, съхраняват и унищожават документите от ИСУ.

Практическа схема за управление на проект за изграждане на ИСУ - онагледява разработените от автора теоретични постановки и характерни особености за управление на проекти за внедряване на Системи за управление на бизнеса. Тук е предложена схема за реализация на проект, в съответствие с изискванията на нормативната база на страната.

Предлаганата практическа схема разглежда изпълнението на проекта в три етапа:

Етап I – включва фазите на формулиране и разработване на проектното предложение, илюстрирано на схема. 3.1.;

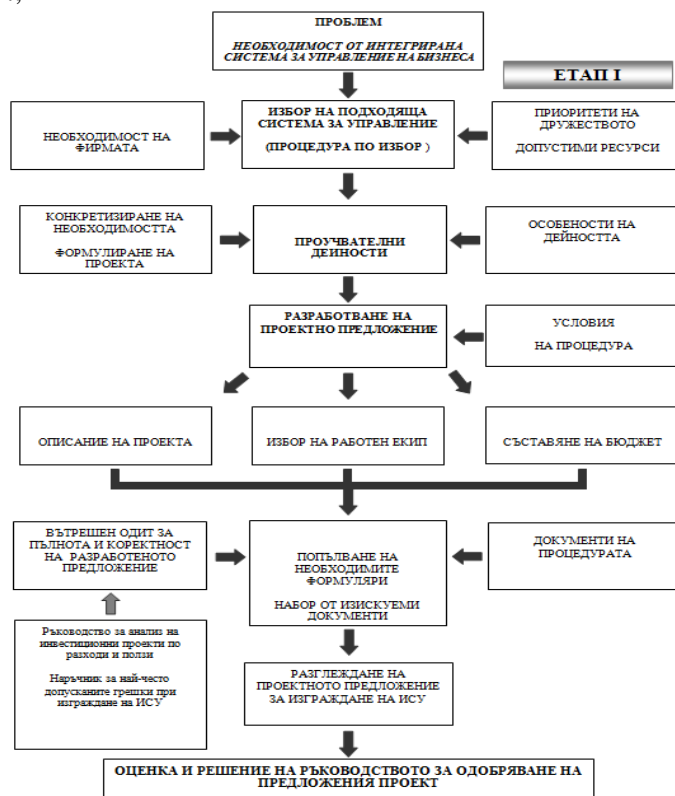


Схема 3.1. Блок-схема на Етап I – авторско дело на докторанта.

Етап II – отразява дейностите по фактическото изпълнение на Проекта, съобразявайки се с характерните особености на работата по създаване и внедряване на системи за управление, илюстрирано на схема 3.2.;

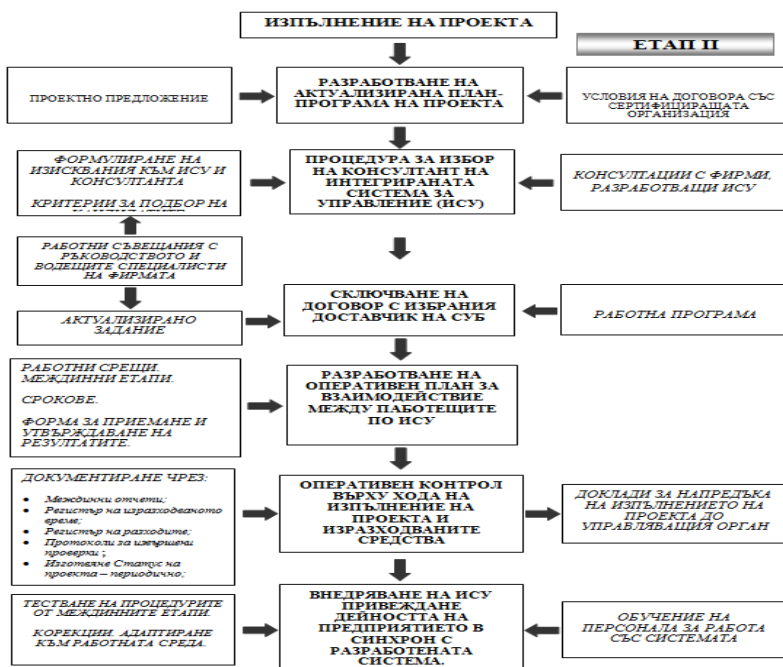


Схема 3.2. Блок-схема на дейностите по разработване на проектното предложение – авторско дело на докторанта.

Етап III – представлява заключителната фаза от внедряването на Системата и крайната отчетна процедура илюстрирано на схема. 3.3.;

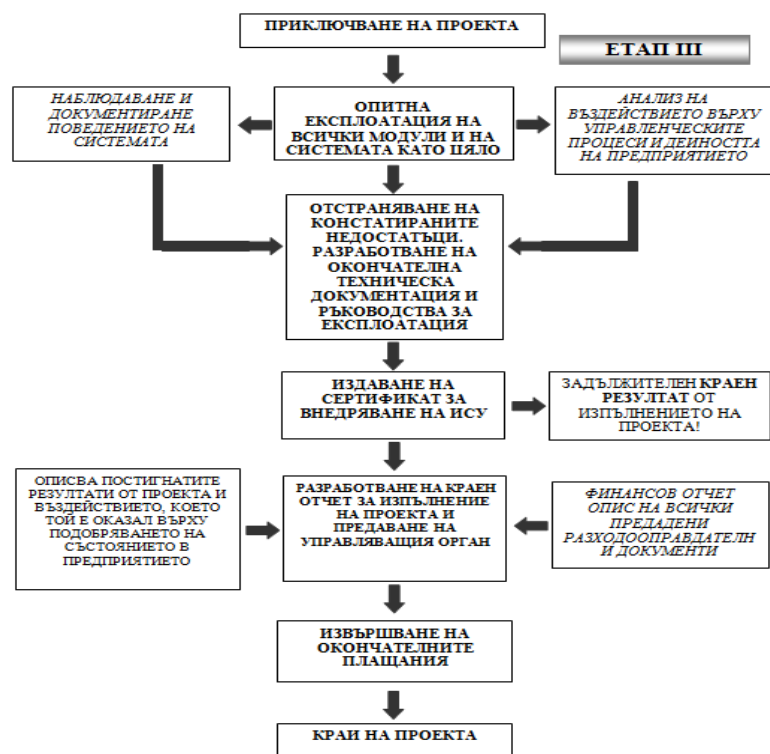


Схема 3.3. Блок-схема на Етап III – приключване на проекта – авторско дело на докторанта.

Разработената и предложена тук практическа схема за управление на проект, може успешно да се прилага и за работа в други сфери и отрасли на икономиката и промишлеността в Р. България.

Трети параграф – Интерактивен модел за управление на документация на ИСУ в „ЕМУ” АД - гр. Търговище – разгледан е разработения от автора иновативен модел, позволяващ изграждане и надграждане на интегрирани системи за управление, базирани на платформата на ISO стандарти, чрез иновационни и интерактивни технологии, ползващи специализиран програмен код и бази данни - таб. 3.1. В настоящия интерактивен модел за управление на ИСУ, използваните бази данни представляват колекция от логически свързани данни в конкретната предметна област /всички законови и подзаконови нормативни актове, касаещи стандартите ISO, които се интегрират в обща система ИСУ/. В интерактивния модел, базата от данни се състои от записи, подредени систематично, така че компютърна програма да може да извлича информация по зададени критерии. Софтуерът, управляващ базите данни, е тясно специализиран за комуникация между потребителя, други приложения и БД, с цел да се сравнят и анализират необходимите данни на ИСУ. Специфичното предназначение на изградената СУБД е да позволи създаването, актуализирането и администрирането на ИСУ в „ЕМУ” АД -Търговище.

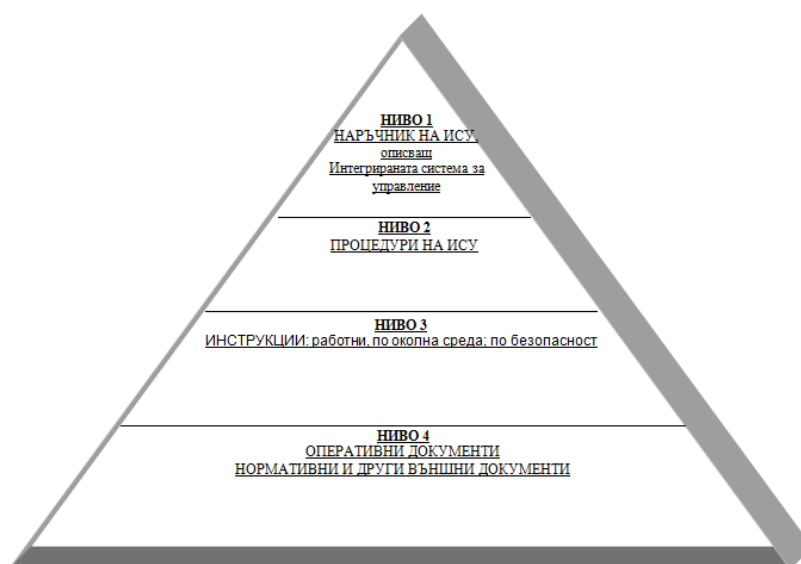
Новоизградената СУБД работи със стандарта SQL и други различни БД, които поддържат релационния модел на езика SQL.

ИСУ отговаряща на изискванията на стандартите ISO 9001:2009; ISO 14001:2004; ОHSAS 18001:2007	ИСУ отговаряща на изискванията на стандартите ISO 9001:2015; ISO 14001:2015; ОHSAS 18001:2007
НАРЪЧНИК НА ИНТЕГРИРАНАТА СИСТЕМА ЗА УПРАВЛЕНИЕ ISO 9001:2009; ISO 14001:2004; OHSAS 18001:2007	НАРЪЧНИК НА ИНТЕГРИРАНАТА СИСТЕМА ЗА УПРАВЛЕНИЕ ISO 9001:2015; ISO 14001:2015; OHSAS 18001:2007
Раздел 0 СЪДЪРЖАНИЕ	Раздел 0 СЪДЪРЖАНИЕ
Раздел 1 ДЕКЛАРАЦИЯ НА РЪКОВОДСТВОТО ЗА ПОЛИТИКА И ЦЕЛИ	Раздел 1 ДЕКЛАРАЦИЯ НА РЪКОВОДСТВОТО ЗА ПОЛИТИКА И ЦЕЛИ
Раздел 2 ПРЕДСТАВЯНЕ НА ОРГАНИЗАЦИЯТА	Раздел 2 КОНТЕКС НА ОРГАНИЗАЦИЯТА
Раздел 3 ТЕРМИНИ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ	Раздел 3 ТЕРМИНИ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ
Раздел 4 ИНТЕГРИРАНА СИСТЕМА ЗА УПРАВЛЕНИЕ	Раздел 4 ИНТЕГРИРАНА СИСТЕМА ЗА УПРАВЛЕНИЕ
Раздел 5 ОТГОВОРНОСТ НА РЪКОВОДСТВОТО	Раздел 5 ЛИДЕРСТВО И АНГАЖИРАНост
Раздел 6 УПРАВЛЕНИЕ НА РЕСУРСИТЕ	Раздел 6 УПРАВЛЕНИЕ НА РЕСУРСИТЕ
Раздел 7 СЪЗДАВАНЕ НА ПРОДУКТА	Раздел 7 СЪЗДАВАНЕ НА ПРОДУКТА
Раздел 8 ИЗМЕРВАНЕ, АНАЛИЗ И ПОДОБРЯВАНЕ	Раздел 8 ИЗМЕРВАНЕ, АНАЛИЗ И ПОДОБРЯВАНЕ
Процедура № Р 01 УПРАВЛЕНИЕ НА ДОКУМЕНТИТЕ И ЗАПИСИТЕ	Процедура № Р 01 УПРАВЛЕНИЕ НА ДОКУМЕНТИТЕ И ЗАПИСИТЕ
Процедура № Р 02 ОЦЕНКА НА РИСКА ПО РАБОТНИТЕ МЕСТА	Процедура № Р 02 ОЦЕНКА НА РИСКА ПО РАБОТНИТЕ МЕСТА
Процедура № Р 03 АСПЕКТИ НА ОКОЛНАТА СРЕДА	Процедура № Р 03 АСПЕКТИ НА ОКОЛНАТА СРЕДА
Процедура № Р 04 УПРАВЛЕНИЕ НА ЧОВЕШКИ РЕСУРСИ	Процедура № Р 04 УПРАВЛЕНИЕ НА ЧОВЕШКИ РЕСУРСИ
Процедура № Р 05 ТЕХНИЧЕСКО ПОДДЪРЖАНЕ НА МАШИНИ И СЪОРЪЖЕНИЯ	Процедура № Р 05 ТЕХНИЧЕСКО ПОДДЪРЖАНЕ НА МАШИНИ И СЪОРЪЖЕНИЯ
Процедура № Р 06 ДОГОВАРЯНЕ	Процедура № Р 06 ДОГОВАРЯНЕ
Процедура № Р 07 ЗАКУПУВАНЕ	Процедура № Р 07 ЗАКУПУВАНЕ
Процедура № Р 08 УПРАВЛЕНИЕ НА СТРОИТЕЛНО МОНТАЖНИТЕ РАБОТИ	Процедура № Р 08 УПРАВЛЕНИЕ НА СТРОИТЕЛНО МОНТАЖНИТЕ РАБОТИ
Процедура № Р 09 КОНТРОЛ НА РАБОТНИТЕ ПРОЦЕСИ, ИМАЩИ ВЪЗДЕЙСТВИЯ ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА	Процедура № Р 09 КОНТРОЛ НА РАБОТНИТЕ ПРОЦЕСИ, ИМАЩИ ВЪЗДЕЙСТВИЯ ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА
Процедура № Р 10 УПРАВЛЕНИЕ НА ДЕЙНОСТИТЕ ЗА ОВЛАДЯВАНЕ НА РИСКОВЕТЕ ПРИ РАБОТА	Процедура № Р 10 УПРАВЛЕНИЕ НА ДЕЙНОСТИТЕ ЗА ОВЛАДЯВАНЕ НА РИСКОВЕТЕ ПРИ РАБОТА
Процедура № Р 12 УПРАВЛЕНИЕ НА СРЕДСТВОТА ЗА ИЗМЕРВАНЕ	Процедура № Р 12 УПРАВЛЕНИЕ НА СРЕДСТВОТА ЗА ИЗМЕРВАНЕ
Процедура № Р 13 ВЪТРЕШНИ ОДИТИ	Процедура № Р 13 ВЪТРЕШНИ ОДИТИ
Процедура № Р 14 ОЦЕНЯВАНЕ НА ПРОЦЕСИТЕ	Процедура № Р 14 ОЦЕНЯВАНЕ НА ПРОЦЕСИТЕ
Процедура № Р 15 КОНТРОЛ И ИЗМЕРВАНЕ	Процедура № Р 15 КОНТРОЛ И ИЗМЕРВАНЕ
Процедура № Р 16 УПРАВЛЕНИЕ НА НЕСЪОТВЕТСТВИЯ	Процедура № Р 16 УПРАВЛЕНИЕ НА НЕСЪОТВЕТСТВИЯ
Процедура № Р 17 КОРИГИРАЩИ И ПРЕВАНТИВНИ ДЕЙСТВИЯ	Процедура № Р 17 КОРИГИРАЩИ И ПРЕВАНТИВНИ ДЕЙСТВИЯ
Процедура № Р 18 ОБМЕН НА ИНФОРМАЦИЯ	Процедура № Р 18 ОБМЕН НА ИНФОРМАЦИЯ И ПОТРЕБНОСТИ НА ЗАИНТЕРЕСОВАНИ СТРАНИ
Процедура № Р 19 ГОТОВНОСТ ЗА ИЗВЪНРЕДНИ СИТУАЦИИ И СПОСОБНОСТ ЗА РЕАГИРАНЕ	Процедура № Р 19 ГОТОВНОСТ ЗА ИЗВЪНРЕДНИ СИТУАЦИИ И СПОСОБНОСТ ЗА РЕАГИРАНЕ

Процедура № Р 20 МОНИТОРИНГ И ИЗМЕРВАНЕ НА РЕЗУЛТАТНОСТТА НА ДЕЙНОСТТА ПО ОТНОШЕНИЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА	Процедура № Р 20 МОНИТОРИНГ И ИЗМЕРВАНЕ НА РЕЗУЛТАТНОСТТА НА ДЕЙНОСТТА ПО ОТНОШЕНИЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА
Процедура № Р 21 ИЗМЕРВАНЕ И СИСТЕМНО НАБЛЮДЕНИЕ НА ДЕЙНОСТТА ПО ОТНОШЕНИЕ НА ЗДРАВЕТО И БЕЗОПАСНОСТТА ПРИ РАБОТА	Процедура № Р 21 ИЗМЕРВАНЕ И СИСТЕМНО НАБЛЮДЕНИЕ НА ДЕЙНОСТТА ПО ОТНОШЕНИЕ НА ЗДРАВЕТО И БЕЗОПАСНОСТТА ПРИ РАБОТА
Процедура № Р 22 ОЦЕНКА НА СЪОТВЕТСТВИЕТО	Процедура № Р 22 ОЦЕНКА НА СЪОТВЕТСТВИЕТО

Таб. 3.1. Интерактивен модел за управление на документация на ИСУ в „ЕМУ” АД - гр. Търговище – авторско дело на докторанта.

Четвърти параграф - Система за идентификация на документите на ИСУ, структура и съдържание - авторът идентифицира документите, подлежащи на управление. Документите, свързани с цялостното планиране и ръководство на Интегрираната система за управление, могат да се структурират и разположат на няколко нива.



Фиг. 3.1. Нива на документите на ИСУ в „ЕМУ” АД - гр. Търговище – авторско дело на докторанта

- **Първо ниво** - Наръчник на ИСУ
 - **Второ ниво** - Процедури;
 - **Трето ниво**
 - Работни инструкции;
 - Инструкции по околна среда, програми, протоколи, наказателни постановления;
 - Оценка на въздействието на околната среда, лицензи, разрешителни и други документи;
 - Инструкции по безопасност, програми, правилници, планове и др.;
 - **Четвърто ниво** - Оперативни документи и Външни документи;
- Всички документи, които регламентират системата за управление, се:
- Означават (идентифицират) еднозначно;
 - Създават по точно определени правила;
 - Проверяват и одобряват;
 - Разпространяват по местата за ползването им;
 - Актуализират при необходимост;
 - Унищожават и/или архивират при замяна с изменени документи;

Идентификацията на процедурите от ИСУ се извършва с буквено-цифров код:

XX AA-BB.

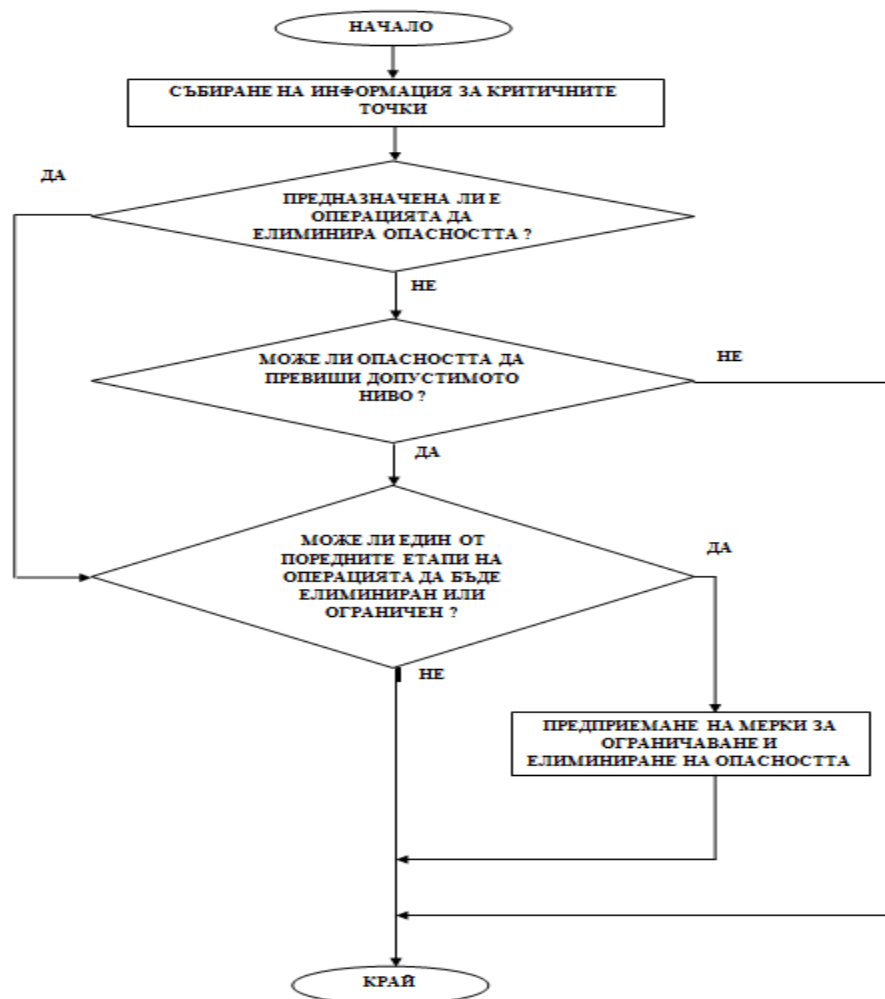


Схема 3.4. Алгоритъм на решенията за идентифициране на критичните контролни точки при реализация на проекта – авторско дело на докторанта.

Изводи от втора глава

Извеждат се синтезирани и конкретни предложения за разрешаване на проблема, при изграждане и въвеждане на ИСУ в дружеството. Формулират се етапи и фази при изграждането на ИСУ, изследват се и оценяват алтернативи за решаване на проблеми, при разработване и управление на ИСУ.

Авторът анализира и предлага алтернативни варианти при изграждане и внедряване на ИСУ.

Като обобщаващ извод от резултатите и анализ, направен от автора, на стандартите: ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 и BS OHSAS 18001:2007, е оценена положителната възможност за тяхното интегриране в обща система за управление, чрез внедряването на интерактивен модел, ползваща специализирана база данни, разработена от автора.

Трета глава - Реализиране на проекта за ИСУ във фирма „ЕМУ” АД – Търговище - систематизирано са представени в краткия си вид, всички основни документи на разработената и внедрена ИСУ.

Разгледани са процесите и алгоритъм, описващ тяхното изпълнение, за планиране на дейността по реализация на строително-монтажните работи в “ЕМУ” АД, които се извършват според изискванията, определени в процедурните документи.

Верифицирани емпирично, експериментирани емпирично и потвърдени са постигнатите резултати на ИСУ в дружеството „ЕМУ” АД – Търговище, чрез успешно сертифициране на системата от лицензирана одитираща организация на 05.05.2017 г., от „БЮРО ВЕРИТАС” – България.

Първи параграф - Базова част от разработените документи на разглежданата ИСУ - класифицирана и описана е разработената от автора документация на ИСУ. Пълният обем на документацията е представен в Приложение към дисертационния труд. Конкретизирани са постигнатите резултати от изграждането, внедряването и сертифицирането на ИСУ в дружеството.

В дисертационния труд, авторът формулира следните основни приноси:

- Разкрити са същността и особеностите на интегрираните системи за управление на качеството във фирмите, работещи в сферата на енергетиката;
- Апробирана е методика за анализ, проектиране и внедряване на документооборота, по модел на интегрирана система за управление;

Втори параграф - Постигнати резултати от изграждането, внедряването и сертифицирането на ИСУ в дружеството.

Постигнатите резултати са реални и се конкретизират накратко в следните ползи за фирмата:

- **Намаляване на разходите** – разработената, внедрена и сертифицирана ИСУ, спомага за оптимизиране на операциите;
- **Удовлетвореност на клиента** – разработената, внедрена и сертифицирана ИСУ, спомага за подобряване на качеството, следователно удовлетвореността на клиента се увеличава;
- **Достъп до нови пазари** – разработената, внедрена и сертифицирана ИСУ, спомага за премахване на бариерата в търговията и отваря световните пазари;
- **Увеличаване на пазарния дял** – разработената, внедрена и сертифицирана ИСУ, спомага за увеличаване на производителността и пазарния дял;
- **Ползи за околната среда** – разработената, внедрена и сертифицирана ИСУ, спомага за намаляване на вредните въздействия върху околната среда;
- **Икономия на разходи** - разработената, внедрена и сертифицирана ИСУ спомага за оптимизиране на производствените операции и следователно подобряване на тяхната ефективност;
- **Повишаване доверието на клиентите** - разработената, внедрена и сертифицирана ИСУ, чрез увеличаване на производителността и повишаване на качеството, води до повишаване доверието в клиентите;
- **Повишават акциите на пазара** - разработената, внедрена и сертифицирана ИСУ, чрез увеличаване на производителността и конкурентността, постига по-висока себестойност на фирмените акции.

Трети параграф - Бъдещи тенденции за развитие.

Системата за управление на сигурността на информацията (ISMS) е актуална за всяко дружество, което на първо място цели управление на поверителността, цялостта и наличността на информацията в компанията. Тази информация може да бъде фирмена - ноу-хау, търговска, финансова, като и на заинтересовани страни - клиенти, партньори и служители. Стандартът **ISO 27001** е актуален за „ЕМУ” АД – Търговище, с цел да се осигури и гарантира непрекъсваемост на бизнес процесите в организацията, които имат отношение към управлението на сигурността.

Ръководството на дружеството и вътрешните одитори се запознават с изискванията на стандарта и възможността той да бъде изграден, внедрен и сертифициран към ИСУ на фирма „ЕМУ” АД – Търговище. Стандартът ISO 27001 е технологично и търговски неутрален и се предвижда разработване, внедряване и интегриране към настоящата платформа на новоизградената ИСУ в дружеството.

След успешната сертификация на система за управление на сигурността на информацията, към ИСУ на „ЕМУ” АД – Търговище, ще се осигури запазване на поверителността, целостта и наличността на информацията. Система за сигурност на информацията (ISMS), ще гарантира също така осигуряването на непрекъсваемостта на бизнеса ни, в случаи на извънредни ситуации и кризи.

Дружеството очаква следните ползи:

- **Удовлетвореност на клиентите.** Тяхната лична информация е защитена и поверителността е гарантирана;
- **Непрекъсваемост на бизнеса.** Чрез управлението на риска ще се избягват прекъсванията, ще се гарантира правно съответствие и ще се повиши бдителността, относно бъдещи проблеми със сигурността;
- **Правно съответствие.** Установяване, как законовите и регулаторните изисквания влияят върху организацията и клиентите, намаляване риска от наказателни санкции и глоби;

- **Подобряване на управлението на риска.** Гарантиране, че записите за клиентите, финансовата информация и интелектуална собственост, са защитени от загуба, кражба или повреда, чрез систематична рамка;
- **Доказана бизнес репутация.** Независимата оценка, спрямо признати стандарти, работи за създаване на добра бизнес репутация;
- **Възможност за печелене на повече бизнес.** Спецификациите при възлагане на поръчки, често изискват сертификат, като условие за доставка, ето защо получаването на сертификат, отваря врати;

Изводи от трета глава

След внедряване на системата в дружество, реално изпълняващо строително – монтажна дейност на енергийни обекти в Р. България и успешното сертифициране от пълноправен сертифициращ орган „БЮРО ВЕРИТАС” България, степента на практическата пригодност и приложимост на предложения методически иновационен модел и методика на ИСУ, са експериментално потвърдени.

Заклучение

Възможностите за интегриране на изградени, внедрени и сертифицирани отделни системи за управление от фамилията ISO, са специфичен предмет на изследване, изискващ дълбок анализ на състоянието им. Всяка от изградените отделни системи има своите документи за управление, съгласно изискванията на конкретния стандарт. Практико-приложните цели на дисертационния труд, изцяло свързани с потребностите на фирмите, развиващи своята дейност в сектор „Енергетика” – както в страната, така и в Европейския съюз, диктуват поставянето и разрешаването на сложен изследователски проблем – за интегрирането /в максимално опростен, гарантирано работещ и даващ резултат оптимизационен интерактивен модел/ на нужния за получаване на грант максимализъм при очертаване „обхвата” на проекта, с трезвия минимализъм при планиране на ресурсите и риска за собствена сметка. Постигането на това съчетание минава през специфични „модели на управление“, на интегрираните системи за управление. Извадковите и аналитичните методи са възприети за базови и водещи в дисертационния труд, при решаването на изследователските задачи. В тях се съдържат специфични комбинации от разнообразни изисквания, чието квантифициране и свързване с параметрите на „обхвата на системата”, изисква специализирани познания за планиране при изграждането на ИСУ. Предложеният в дисертационния труд унифициран и апробиран интерактивен модел, изграден върху стратегията на максимина и обвързващ императивните, частично фиксираните и променливите параметри в проекта, дава отговор на много от предизвикателствата и реализира немалка част от възможностите за оптимизиране на фирмите, работещи в енергийния сектор и ползващи системи за управление. Той е реално приложим на практика в действителните условия на всички подобни дружества, изпълняващи СМР в страната и ЕС. Анализът на резултата от специално разработения за верифициране на предложения модел и на инструментариума за прилагането му експеримент, осъществен с участието на външни експерти от „БЮРО ВЕРИТАС” - БЪЛГАРИЯ, сочи постигането на добро съотношение между показателите за минимизиране на ресурсоемкостта и за запазване на функционирането на ИСУ. Има определени резерви и са набелязани идеи за по-нататъшното допълнително интегриране на други стандарти към ИСУ. С оглед на съществуващите реалности при управлението на ИСУ в контекста на опита на различните фирми у нас и на база резултата от използваните в изследването верификационни процедури, са налице основания, да бъде валидирана тезата в дисертацията, че е необходимо ИСУ да се изгражда от самото начало на откриването на обекта и тя да е сполучливо разработена, внедрена и сертифицирана. Стратегията на максимина, на етапа на внедряване на ИСУ, действително минимизира разходите на ресурси и лимитира рисковете за фирмата, без да накърнява качеството при изпълнение на СМР.

Основният извод, който произтича от настоящото изследване е, че ключово предизвикателство за изграждането, внедряването и сертифицирането на ИСУ, е прилагането на унифициран, гъвкав и лесен за разбиране подход за управлението на документите на стандартите. По този начин ще се елиминират предпоставките и факторите за възникване на конфликти.

Проведените в процеса на разработване на настоящия дисертационен труд проучвания и анализ на международните, европейските и национални нормативни документи, в областта на системите за управление на бизнес процесите и резултатите от дисертационното изследване на иновационните

подходи за изграждане, внедряване и сертифициране на ИСУ, позволяват да се направят следните изводи и предложения, доказващи авторската теза:

- Изпълнен е анализ на перспективите за управление на фирмите, работещи в енергийния сектор на страната, чрез внедряване на интегрирани системи за управление, базирани на международните ISO стандарти;
- Предложен е процедурен модел, позволяващ изграждането на интегрирани системи за управление, чрез иновационни, информационни и интерактивни технологии;
- Създадени и конструктивно са разработени модел и методика за пълния цикъл /изграждане, въвеждане и сертифициране/ на реална интегрирана система за управление, във функционираща фирма;
- За първи път са поставени и решени задачи за интерактивното контролиране на документите на системата, представляващи новост за теорията и практиката, при изграждане на подобни системи;
- Предложен е усъвършенстван модел и методика за интегриране на ISO стандарти;
- Получени са международни и национални сертификати за успешното сертифициране на ИСУ, които позволяват функционирането на системата, представлявайки практическа и научна полезност за дейността на фирма „ЕМУ” АД – Търговище.

IV. ПРИНОСИ НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

1. Извършен е анализ и оценка на същността и характеристиките на системи и стандарти за управление, в конкретна специфична сфера;
2. Разкрити са мястото и ролята на управлението на интегрираната система за управление в качеството и на решаваща предпоставка и условие за постигането на икономическа и финансова ефективност на фирма „ЕМУ” АД гр. Търговище;
3. Разработен е методически подход за изграждане на модел на интегрирана система за управление на качеството, на платформата на международните ISO стандарти, във фирма „ЕМУ” АД гр. Търговище;
4. На основата на анализ и оценка на документите на система за управление на качеството, спрямо ISO 9001:2015, е разработен унифициран и апробиран интерактивен модел за управление на документацията на ИСУ, в предприятията от енергийния сектор;
5. Вследствие на успешно апробиран модел на интегрирана система за управление на качеството, според ISO 9001:2015/ ISO 14001:2015/ BS OHSAS 18001:2007, се постига усъвършенстване на управлението на качеството в дружеството, отговарящо на изискванията на клиенти, доставчици, партньори и нормативни изисквания.

V. ПУБЛИКАЦИИ, СВЪРЗАНИ С ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

1. Димитров. Б., 2015 г., ПОСТИГАНЕ НА УСТОЙЧИВО РАЗВИТИЕ НА ПРЕДПРИЯТИЯТА В СЕКТОР ЕНЕРГЕТИКА СЛЕД РАЗРАБОТВАНЕ И ВНЕДРЯВАНЕ НА СИСТЕМИ ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА КАЧЕСТВОТО, МЕЖДУНАРОДНА НАУЧНО - ПРАКТИЧЕСКА КОНФЕРЕНЦИЯ - „УСТОЙЧИВО РАЗВИТИЕ - ЛЯТО - 2015”;
2. Dimitrov B., Bruseva M., 2015 г., DEVELOPMENT AND IMPLEMENTATION OF MANAGEMENT SYSTEM OF QUALITY - MAIN FACTOR FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF PRODUCTION SYSTEMS, Innovations in discrete productions, YEAR III, ISSUE 2/2015, SOFIA ISSN 1314-8907;
3. Димитров. Б., 2017 г., Интерактивната система за управление на документацията на ИСУ, МЕЖДУНАРОДНА НАУЧНО – ПРАКТИЧЕСКА КОНФЕРЕНЦИЯ - „УСТОЙЧИВО РАЗВИТИЕ – ЛЯТО - 2017”;
4. Брусева М., Димитров. Б., 2017 г., Съвременни методи за интелигентен анализ на данни, МЕЖДУНАРОДНА НАУЧНО – ПРАКТИЧЕСКА КОНФЕРЕНЦИЯ - „УСТОЙЧИВО РАЗВИТИЕ – ЛЯТО - 2017”;
5. Димитров. Б., Мария Брусева, 2017 г., Последователност и взаимодействие на елементите на ИСУ в групата и връзките им с другите основни групи, E-Jurnal на ВСУ „ЧЕРНОРИЗЕЦ ХРАБЪР” – Варна;