

ИКОНОМИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ – ВАРНА

Финансово-счетоводен факултет

Катедра „Счетоводна отчетност“

Илиян Димитров Димитров

**ПРОБЛЕМИ НА УПРАВЛЕНСКОТО И ФИНАНСОВОТО
СЧЕТОВОДСТВО ПРИ ПРИЛОЖЕНИЕТО НА ERP СИСТЕМИ**

А В Т О Р Е Ф Е Р А Т

на дисертационен труд
за присъждане на образователна и научна степен „доктор“
по професионално направление 3.8 Икономика,
научна специалност “Счетоводна отчетност, контрол и анализ на
стопанската дейност“

Варна
2020

Общият обем на дисертационния труд е 275 страници. В структурно отношение съдържа благодарности, въведение, изложение в три глави, заключение, използвана литература и приложения. В подкрепа на изложението са представени 8 таблици и 38 фигури. Списъкът на използваните литературни източници съдържа общо 317 заглавия на български и чужд език.

Защитата на дисертационния труд ще се състои на 11 декември 2020 г. от ... в Зала 1 на Икономически университет – Варна на заседание на Научно жури, назначено със Заповед № РД 06-2776 от 15 октомври 2020 г. на Ректора на Икономически университет – Варна.

Материалите по защитата са на разположение в Икономически университет – Варна (гр. Варна, бул. „Княз Борис I“ № 77) и на интернет страницата на Икономически университет – Варна www.ue-varna.bg

ИКОНОМИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ – ВАРНА

Финансово-счетоводен факултет

Катедра „Счетоводна отчетност“

Илиян Димитров Димитров

**ПРОБЛЕМИ НА УПРАВЛЕНСКОТО И ФИНАНСОВОТО
СЧЕТОВОДСТВО ПРИ ПРИЛОЖЕНИЕТО НА ERP СИСТЕМИ**

А В Т О Р Е Ф Е Р А Т

на дисертационен труд
за присъждане на образователна и научна степен „доктор“
по професионално направление 3.8 Икономика,
научна специалност “Счетоводна отчетност, контрол и анализ на
стопанската дейност“

Научен ръководител:

доц. д-р Анита Атанасова

Научно жури:

Доц. д-р Анита Атанасова Йотова
Доц. д-р Надежда Иванова Попова-Йосифова
Проф. д-р Атанас Блажев Атанасов
Доц. д-р Венцислав Димчев Вечев
Проф. д-р Васил Николов Янков

Резервни членове:

Доц. д-р Даниела Александрова Георгиева
Доц. д-р Галя Стоянова Иванова-Кузманова

Рецензенти:

Доц. д-р Надежда Иванова Попова-Йосифова
Проф. д-р Атанас Блажев Атанасов

Варна
2020

Дисертационният труд е обсъден и насочен за защита от катедра „Счетоводна отчетност“ при Икономически университет – Варна.

Авторът на дисертационния труд е бил докторант към катедра „Счетоводна отчетност“ при Икономически университет – Варна.

Автор: Илиян Димитров Димитров

Заглавие: Проблеми на управленското и финансовото счетоводство при приложението на ERP системи

Тираж: 50 бр.

Отпечатан в Печатна база на Икономически университет - Варна

I. ОБЩА ХАРАКТЕРИСТИКА НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

1. Актуалност на проблема

Актуалността на темата е обусловена от непрестанното увеличаване употребата на ERP системи в значителна част от предприятията в частния сектор. В подкрепа на това твърдение засвидетелстват:

- мета данните на Евростат – всяка година нараства дялът на европейските предприятия от частния сектор, прилагачи ERP системи . Сред някои от държавите членки е налице относителен дял на употребата на ERP системите за 2019 година, който е значително над средното ниво за Европейския съюз (34% – 36% в последните години): Белгия – 53%; Дания – 50%; Франция, Холандия и Литва – 48%;
- изследванията на Националния статистически институт – употребата на ERP системи в България през последните години бележи силен възходящ тренд, както на осреднено ниво за страната, така и по отделни групи предприятия според тяхната големина . Средното ниво за България се е повишило от 8.2% през първата година с данни от Националния статистически институт - 2007 година до 23.4% през 2019 година като най-скорошна година с актуална информация;
- резултатите от ежегодните анализи на CBN - Pannoff, Stoytcheff & Co. (единствената независима агенция, която непрекъснато изследва ERP пазара още от възникването му в началото на 90-те години) – през 2017 г. 81% от българския БВП се управлява посредством ERP системи.

2. Цел и задачи на дисертационния труд

Целта на дисертационния труд е да се изследват проблемите, пред които са изправени управленското и финансовото счетоводство при приложението на ERP системи и да се очертаят насоки за преодоляване на идентифицираните проблеми.

При изпълнението на поставената цел е необходимо да се решат следните по-важни **изследователски задачи**:

1. Да се идентифицират съвременните схващания за ERP системите и впоследствие да се установи наличието на припокриващите се

- черти между ERP системите, управленското и финансовото счетоводство във връзка с проследяването на бизнес дейностите в предприятията;
2. Да се идентифицират проблемните области при приложението на ERP системи от гледна точка на управленското и финансовото счетоводство;
 3. Да се проведе емпирично проучване, отнасящо се до приложението на ERP системи сред български предприятия от нефинансовия сектор в контекста на управленското и финансовото счетоводство едновременно от гледна точка на ERP потребителите и ERP доставчиците.
 4. На основата на извършените теоретични анализи и осъщественото емпирично изследване да се формулират насоки за подобряване на финансово-управленската счетоводна практика на етапа на приложение на ERP системи в българските предприятия;
 5. Да се изследва текущото състояние на ERP обучението в счетоводното образование в българските висши училища като ключов фактор за успех при употребата на ERP системите и да се очертаят възможностите за развитие и усъвършенстване на това обучение.

3. Обект и предмет на изследването

Обект на изследване в настоящата разработка са интегрираните системи за управление на ресурсите в предприятията – ERP системите. **Предметът** на настоящото изследване се свежда до приложението на ERP системи в българските предприятия от нефинансовия сектор и произтичащите трудности в контекста на управленското и финансовото счетоводство.

4. Докторска теза и изследователски хипотези

Теза на изследването: Приложението на ERP системите има потенциала да разреши множество проблеми при практическото прилагане на управленското и финансово счетоводство от методическо, организационно и техническо естество. Същевременно този потенциал не е напълно използван в настоящето. По-пълноценната и ефективна употреба на ERP системите, включително при управленското и финансовото счетоводство, може да е факт само с обединените

интелектуални и организационни усилия на всички нива на управление и различни специалисти, а не само като резултат от усилията на счетоводните и информационни експерти.

В процеса на емпиричното проучване са подложени на проверка и съответно доказани или отхвърлени следните авторови **хипотези**:

Хипотеза 1: ERP системите притежават потенциалната възможност едновременно да обединят предимствата и да смекчат различията между двата основни дяла на счетоводството: управленското счетоводство и финансовото счетоводство;

Хипотеза 2: ERP образованието в специалностите по счетоводство е важен елемент за употребата и пълноценното приложение на ERP системите;

Хипотеза 3: Съществува определен кръг от рекламирани бизнес преимущества на ERP системите, включително преимущества, отнасящи се до управленското и финансовото счетоводство, които фактически не се постигат на етапа на приложение на ERP системите.

5. Методика на изследването

Методика на изследването: За постигането на формулираната цел и поставените задачи в дисертационния труд са използвани индуктивния и дедуктивния метод на научното познание. Същите се използват съвместно със сравнителния метод, метода на логическия анализ, метода на логическия синтез, историческия и емпиричния метод, метода на литературното проучване, статистически методи. При извършването на анализа относно приложението на ERP системите в контекста на управленското и финансовото счетоводство в българските предприятия е приложен интердисциплинарен подход.

6. Ограничения

1. Проведеното емпирично проучване е базирано върху 31 на брой попълнени анкети от ERP доставчици, отнасящи се до 25 ERP системи (от общо 30, които постоянно присъстват на пазара у нас през последните години) и 79 на брой попълнени анкети от ERP потребители, работещи в 72 разнородни по дейност предприятия от нефинансовия сектор, в които се използват конкретно тези 25 ERP системи. Емпиричното проучване е проведено сред различни

български предприятия през периода юли 2018 г. – октомври 2018 г.;

2. В анкетните карти са обхванати широк диапазон от теоретични постановки по управленско и финансово счетоводство и съществува риск част от респондентите да не са интерпретирали правилно някои от зададените въпроси. За ограничаване на риска от формиране на неправилни изводи предварително анкетните карти са обсъдени със специалисти в различни професионални области, имащи пряко отношение към проучването. По този начин е прецизиран изказа при задаването на въпросите;
3. Правилните автори заключения и изводи зависят от откровеността на респондентите при попълването на анкетните карти. За смекчаване на негативния ефект от това обстоятелство получените резултати от отговорите на ERP доставчиците и ERP потребителите са съпоставени;
4. Поради възприетата методика за провеждане на проучването на база публично достъпна информация и предварително определения набор от анкетни въпроси някои вътрешни за предприятията обстоятелства остават извън обхвата на изследването. Наличието на подобна релевантна информация вероятно би повлияла върху заключенията.
5. Фирмите на анкетираните търговски дружества-ERP потребители системи не са поименно представени в настоящото изложение поради предварително заявеното обстоятелство пред респондентите, че проучването е анонимно. Независимо от това, всеки респондент е идентифициран от автора;
6. В емпиричното проучване не са изследвани трудностите, възникнали вследствие на измененията в изискванията за отчитане на продажбите в търговските обекти с касов начин на плащане. Ключовите промени в нормативната уредба бяха обнародвани в Държавен вестник на 28 септември 2018 г. . Към тази дата емпиричното проучване беше в заключителния етап от процеса по събиране на попълнените анкети от респондентите;
7. Не са взети предвид актуалността на версиите и обновяванията на отделните ERP системи сред анкетираните предприятия-ERP потребители;

8. Използваната информация във връзка с установяването на степента на изучаване на ERP системи в университетските специалности по счетоводство е от актуалните учебни планове и учебни програми за учебната 2017/2018 година;
9. При употребата на нормативната уредба е взета предвид нейната актуалност към 1 март 2020 година.

7. Аprobация

Части от дисертационния труд са публикувани в специализирани научни издания и са представени на научни конференции.

Реализирането на дисертационния труд има силна практическа насоченост. Резултатите от него могат да бъдат от полза на редица специалисти, в чиито ежедневна работа е застъпена употребата на ERP системи: финансови специалисти, оперативни и търговски директори, главни и оперативни счетоводители, аналитични специалисти и мениджъри на всички нива, а също така и на собствениците.

II. СТРУКТУРА НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

Дисертационния труд се състои от благодарности, въведение, три глави, заключение, списък на използваната литература и приложения. В изложението са представени 8 таблици и 38 фигури, както и 11 приложения. Обемът на дисертационния труд е 275 страници. Съдържанието е структурирано по следния начин:

Благодарности

Въведение

Първа глава: Теоретични основи на ERP системите

1.1 Съвременни концепции за ERP системите

1.2 Приложение на ERP системите в България

1.3 Еволюция на ERP системите и перспективи за тяхното развитие

1.4 ERP системите като съществен елемент от обучението във висшето образование

1.4.1 Световни тенденции в ERP обучението и иновативни ERP проекти в българските университети

1.4.2 Мястото на ERP системите в обучението по счетоводство

Втора глава: Особенности при приложението на ерр системи във финансовото и управленското счетоводство

2.1 Финансовото и управленското счетоводство в средата на ERP системите

2.2 Проблеми пред финансовото и управленското счетоводство при употребата на ERP системи

2.3 Възможности за измерване на ефектите от приложение на ERP системите

Трета глава: Функциониране на управленското и финансовото счетоводство в средата на ERP системи

3.1 Методика на емпиричното проучване

3.2 Състояние на ERP обучението в счетоводното образование в българските висши училища

3.3 Анкетно проучване на българския ERP пазар от гледна точка на ERP доставчиците и ERP потребителите

Заклучение

Използвана литература

Приложение

III. КРАТКО ИЗЛОЖЕНИЕ НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

Във **въведението** на дисертационния труд са посочени актуалността на избраната тема, целта и задачите, поставени пред разработката, използваните методи. Определени са обектът и предметът на изследването. Формулирани са, изследователската теза и хипотези, чието доказване предстои. Открити са някои ограничения при разработването на дисертационния труд.

Първа глава: Теоретични основи на ERP системите

В т. **1.1 Съвременни концепции за ERP системите** е изяснен терминологичния апарат, който ще се използва в дисертационния труд. В практиката най-често се употребяват няколко основни термина: абревиатурата ERP система (Enterprise Resource Planning System), преведена на български като система за управление на ресурсите на предприятието; корпоративен софтуер (enterprise software); система за бизнес управление, интегрирана система за управление на бизнеса или само система/софтуер за управление на бизнеса. Тези понятия напълно се припокриват по своята принципна същност и вложения в тях смисъл е идентичен. За постигане на краткост и лекота на изложението по-нататък ще се използва предимно абревиатурата ERP система. Общото

словосъчетание ERP доставчици ще бъде използвано за всички български и чуждестранни ERP разработчици, както и всички дистрибутори на български и чуждестранни ERP системи в България. Под ERP потребители ще се разбира всички разнородни длъжности от оперативни, счетоводни, финансово и управленско естество в рамките на предприятията, които използват ERP системи.

Разгледани са разбиранията относно същността на ERP системите от световни и български автори, както и на водещите световни ERP доставчици SAP, Oracle, Microsoft и Sage. В обобщение от извършения архивен анализ на литературата в последните години относно вижданията на някои автори и практики по въпросите, свързани със същността на ERP системите, могат да се открият няколко припокриващи се елементи и особености в отделните трактовки:

- независимо от използваното словосъчетание: „компютърна система“, „софтуерна система“ или „софтуерен пакет“ е налице едно и също разбиране за формата, под която съществуват ERP системите – приложен софтуер (разработен в различни разновидности: настолно/десктоп приложение, мобилно приложение, уеб приложение);

- пълно и всестранно обхващане на процесите по цялостното управление на предприятието;

- обединяване на всички самостоятелно разграничими бизнес дейности на едно място;

- постигане на интегрираност между входно-изходната информация, генерирана от всяка една отделна бизнес дейност;

- с настъпването на новия век е налице актуализация в повечето определения за ERP системи чрез изместване на фокуса и ориентацията от IT сферата (софтуерни пакети) към бизнес процесите в рамките на предприятието.

В т. 1.2 Приложение на ERP системите в България са разгледани данните на Националния статистически институт и метаданните на Евростат относно приложението на ERP системи в България и в някои страни членки от Европейски съюз. Представени са някои авторски съображения във връзка с неформалните виждания на ERP доставчиците кой българският бизнес софтуер представлява / не представлява ERP система. В края на точката е изведена и авторската дефиниция за ERP системи.

По примера на световния бизнес, в България също има множество предприятия, които инвестират време, трудов и капиталов ресурс в името на по-успешното развитие на своята дейност. По данни от Националния статистически институт през 2019 година общо внедрените такъв тип системи са нараснали значително спрямо 2007 година. Делът на предприятията, които са използвали система за управление на ресурсите се е повишил от 8.2% през 2007 година на 23.4% през 2019 година. Най-висок относителен дял е отчетен през 2014 година: 27.2%. Данните са впечатляващи: рядко ставаме свидетели на толкова голям ръст в даден бизнес сектор. За да се избегне неточност в изводите и да се придобие по-реална представа е редно да се сравни ръста и настоящото състояние спрямо други икономики. За разгледания период България заема постоянната осма позиция (от девет) при употребата на ERP системи в нефинансовия сектор на страните членки на Европейски съюз, които преди 1989 г., подобно на България, са били с централно-планова система на управление. Изведената съпоставка е направена с цел постигане на по-реалистична представа за мястото на България в този сектор, предвид обстоятелството, че съществуват държави, чиито проценти на употреба на ERP системи през 2019 година са далеч над средния за Европейския съюз.

През последните години световните и българските ERP доставчици полагат усилия да разширят ERP пазара и се стремят да навлязат в по-голяма степен сред малките и средни предприятия. Независимо от водените кампании по предоставяне на търговски отстъпки за лицензи за употреба и отстъпки за стойността на услугите при внедряване ERP системите остават скъпа инвестиция с високи разходи за текуща поддръжка. Съществуват и големи предприятия, чиято организация и начин на функциониране не изискват задължително внедряване на ERP система (одиторски дружества, ИТ и софтуерни услуги, отдаване на имоти и автомобили под наем). Поради това авторовото мнение е, че *употребата на ERP системи зависи едновременно от наличието на обширни и сложни бизнес процеси, протичащи в рамките на предприятията, както и от платежоспособността на самите предприятия.*

Съществува неразбирателството кои бизнес приложения отговарят на същността на ERP система. В наименованията на

много български програмни продукти фигурира абривиатурата „ERP“ и позицията на създателите на тези продукти е, че техния софтуер представлява ERP система. В противовес на това съществуват и твърдения на конкурентни софтуерни предприятия, че определени софтуерни продукти не могат да се нарекат ERP системи поради липсата на възможност напълно да се обхванат всички бизнес процеси или поради отсъствието на характерни възможности и функционалности.

Сред повечето от анализирани определения на световните и българските автори относно същността на ERP системите управлението на човешките ресурси е отделено като самостоятелна бизнес дейност. *Рядкост е българските бизнес приложения, които са определени като ERP системи, да притежават самостоятелно обособен модул или съвкупност от взаимосвързани функционалности за проследяване елементите на работната заплата и нейното изчисление.*

Някои предприятия имат необходимост да поддържат информация относно процеса по доставяне на материалите до производствените отдели и експедирането на продукцията до крайните клиенти. В зависимост от бизнес сферата (например корабни агенции) или инсталирането на комплексни съоръжения може да се налага и проследяване превозването на служителите до различни локации. Повечето ERP системи не разполагат с предварително разработена функционалност в това отношение, което налага допълнителна разработка съгласно изискванията на предприятието.

Отчитането на производството и проследяването на себестойността на продукцията, като често изследвани проблеми в счетоводството, също представляват голямо предизвикателство при употребата на ERP системи. *Софтуерното проследяване на производствената дейност потенциално може да затрудни отчетността в множество направления:* момент на остойностяване на продукцията; възможност за поэтапно остойностяване; проследяване върху кой продукт е работил всеки служител; производство на полуфабрикати и тяхната продажба; отстраняване на допуснати грешки и тяхното акуратно счетоводно отразяване; методи и бази за разпределяне на непреките разходи и др. Други ограничения

вследствие на заложената методика на работа в ERP системата могат да се отнасят до едновременното отчитане на повече от едно производство или наличието на дълъг процес при обработката на производствените поръчки.

Холдинговите структури поставят пред голямо изпитание обработката на оперативната и финансовата отчетност и респективно тези изпитания се прехвърлят върху ERP системите. Съставянето на консолидирани финансови отчети е голямо предизвикателство, но тези отчети не предоставят възможност за ефективно управление. Необходими са способности за текущо отчитане и проследяване на дейността на цялата група от предприятия. ERP системите трябва да могат да предоставят информация на групово ниво относно свободния капацитет на машините, съоръженията и служителите, както и информация за местоположението на ресурсите и възможностите за директна употреба на тези ресурси.

Всеобщото виждане на изследователи и практики е, че ERP системите предоставят гъвкави възможности за планиране и управление на ресурсите на предприятието и обхващат всички бизнес процеси в рамките на предприятието. Последното твърдение не бива да се приема безрезервно. Преди внедряване на ERP система в едно предприятие софтуерните консултанти извършват анализ как и в каква степен наличните ERP функционалности могат да обхванат дейностите по отчитане на стопанската дейност. В следствие на това се разработват допълнителните функционалности, които да надградят или да видоизменят стандартните ERP възможности, за да се приспособи в по-голяма степен ERP системата към бизнес процесите в предприятието. Независимо от положените усилия, много често в практиката се случва специфични бизнес дейности да продължат да се извършват извън ERP системите. Така възниква въпросът: *ERP система ли е бизнес софтуер, който не обхваща в пълна степен и без изключение всички бизнес процеси, протичащи в рамките на едно предприятие?* Неправилно е да се критикува даден софтуер, че не представлява ERP система поради отсъствието на някои специфични функционалности. Обикновено подобни критики се отправят от страна на конкурентни ERP доставчици. Докато в същото време софтуерните продукти на конкурентните ERP доставчици не притежават други характерни ERP

функционалности или качеството на разработените функционалности не е на достатъчно добро ниво. Некачествените функционалности водят до загуба на време и създават големи затруднения при обработката на информацията. В някои случаи е задължително обработката да се извършва в рамките на ERP системата: информационният поток не може да протече поради отсъствието на релевантната информация или работата с ERP системата е наложена от собствениците и ръководството. Но ако няма подобни ограничения, често се случва да се преустанови употребата на ERP системата за съответната бизнес дейност. Придържайки се към разсъжденията на определени критици: нито един от бизнес софтуер, независимо дали е български или чуждестранен, не може да се нарече ERP система поради отсъствието възможности за изчисляването на работните заплати на персонала. И нито един чуждестранен софтуер, разпространяван в България не може да се нарече ERP система, тъй като не разполага със стандартни функционалности за удовлетворяване изискванията на Агенция Митници за проследяване и деклариране движението на акцизните стоки (при нормативно изискуемите за това случаи). Заложената методика на отчитане на дълготрайните активи в чуждестранните ERP системи съществено се различават от широко възприетата българска счетоводна практика. Почти винаги преди внедряване ERP доставчиците трябва разработват нови функционалности или да коригират наличните функционалности, тъй като стандартните ERP възможности не отговарят на бизнес нуждите на съответното предприятие. Това също поражда съмнения до каква степен определен софтуер отговоря на изискванията за типична ERP система при положение, че за целите на всеки нов проект по внедряване възниква необходимост от модификации и подобрения на стандартната работа на ERP системата. Затова автора остава скептичен по отношение на заключенията на онези софтуерни предприятия, които критикуват своите конкуренти.

Независимо от изложените обстоятелства, авторското мнение за същността на ERP системите е сходно с повечето схващания. След прегледа на литературата, очертаването на сходствата в различните авторови мнения и лични съображения на автора е изведена дефиниция за ERP системите, която да бъде използвана в контекста на

дисертационния труд. **ERP система може да се нарече всяка система, която предоставя множество гъвкави функционалности за интегрирано планиране, отчитане, проследяване на изпълнението, контрол и анализ на процесите по придобиване и употреба на ресурсите на предприятието, без значение от техния вид: финансов, материален, нематериален или информационен, по отделни стандартни бизнес дейности и всякакви други специфични дейности в рамките на предприятието или структурата от предприятия.**

Авторовото виждане по този въпрос е достатъчно широко и гъвкаво. И всяко друго подобно виждане за ERP система може да се счете за вярно и актуално за времето си. Не е от значение дали даден софтуер се предлага стандартно разработен от прекия производител, дали е адаптиран към локалните условия на определен пазар, дали е специфично доработен от друг разработчик, дали е резултат от вътрешна доработка в рамките на предприятието, дали се използва под формата на настолна инсталация или уеб версия. От значение е само едно обстоятелство: *бизнес процесите в предприятието да бъдат обхванати в максимално възможната степен.* ERP система може да се нарече и съвкупната употреба на няколко специализирани софтуера, които са достатъчно добре интегрирани помежду си. Сред добрите български практики е утвърдени софтуерни предприятия да установяват близки партньорски отношения помежду си и да насърчават своите клиентите да закупуват техните продукти като пакет. Подобни дейности способстват за постигане на желаните резултати и едновременно с това значително намаляват стойността на първоначалната инвестиция по внедряване на ERP система. Алтернативен вариант е разработването на стандартни и гъвкави функционалности за осъществяване на входящ и изходящ трансфер на данни във всеки един софтуер или самостоятелен модул от софтуер. Това предоставя достатъчна свобода на предприятията да изберат подходящия софтуер за всяка специфична бизнес дейност без ограничения в степента на използване на данните.

Точка 1.3 Еволюция на ERP системите и перспективи за тяхното развитие е посветена на историческият преглед на развитието на ERP системите в контекста на предпоставките, наложили това

развитие и авторите очаквания за развитието на ERP системите в следващите години.

Широкото приложение и употребата на ERP софтуер настъпва едва в началото на 90-те години на миналия век. Но визията и сравнително изяснените концепции за цялостните интегрирани информационни системи първоначално се оформят на ниско производствено ниво през 60-те и 70-те години. Всеки последващ еволюционен етап е обусловен от стремежа за задоволяване на определени корпоративни потребности. Еволюцията на системите за управление на бизнеса е тясно обвързана с главоломното развитие на компютърния хардуер и прилежащия му софтуер.

Първите големи стъпки в еволюцията са направени през 60-те години, когато управленското внимание е било съсредоточено върху контрола на инвентара. Системите са се наричали **Inventory Control Packages (IC)** или Пакети за контрол над материалните запаси. Те служат единствено в направлението за информационна подкрепа в дейностите по поддръжка на складовото стопанство на предприятията. През 70-те години се появяват новите системи за Планиране на материалните потребности – **Material requirements planning (MRP)**, в които са застъпени за концепции за систематично и ефикасно планиране на производствените поръчки и доставката на материалите. С настъпването на 80-те години е реализирана идеята за затваряне на производствения цикъл с капацитетното планиране (завършващия елемент) – **Manufacturing resource planning (MRP II)** – системи за Планиране на производствените ресурси. Заедно със стремежа за отстраняване на недостатъците при управлението на поръчките, производствените планове и материалните запаси се поражда необходимостта от въвеждане на нови техники, които на свой ред водят до по-интегрираното решение от началото на 90-те години, наречено **Enterprise Resource Planning (ERP)** системи. Технологиите продължават да напредват и разкриват нови бизнес хоризонти и предприятията се интересуват как да разширят функционалностите на своите ERP системи. **Postmodern ERP** е технологична стратегия, която автоматизира и свързва административните и оперативните дейности в подходящо ниво на интеграция, балансирайки ползата от обединението с гъвкавостта и бързодействието.

Зачестяването на случаите на неправомерен достъп до чувствителна или строго поверителна информация заедно със съпътстващите от това негативи поражда най-малко несигурност сред повечето хора. Възникват и съмнения дали „облачните“ модели на работа са достатъчно надеждни и се търси какво трябва да се промени и къде са слабите места на съвременните технологии. Авторите виждания са, че в даден момент висшите мениджъри и собствениците ще изискват ограничаване употребата на облачни технологии или поне въвеждането на определени модификации. По всяка вероятност в близките години трябва да се очаква осъвременяване на архитектурата „сървър-клиент“, и то по начин, по който е възможно инкорпорирването на най-актуалните за времето си инструменти за кибер сигурност.

Точка 1.4 ERP системите като съществен елемент от обучението във висшето образование е въвеждаща към темата за необходимостта от актуализация и надграждане на университетските учебни планове, в отговор на променените бизнес условия: непрекъснато увеличаване изискванията към счетоводителите, вменияване на нови отговорности и разширяване на техните знания и компетенции, включително и в резултат от повишената употреба на интегрираните системи за управление на бизнеса.

В т. 1.4.1 Световни тенденции в ERP обучението и иновативни ERP проекти в българските университети са разгледани актуалните световни и български практики в университетите по отношение на преподаването на ERP системи.

Изместването на ролята и приложението на ERP системите от лукс към необходимост, принуждава все повече предприятия да ги включат в организационната си структура . Повишената употреба на такъв клас системи изисква от студентите да ги изучават, за да се конкурират успешно на пазара на труда. А липсата на обучение на ERP системи би изключило определени университети от потенциалния списък на кандидат-студентите.

Изследователи от различни университети и агенции от САЩ и Австралия са създали модел на зрялост на ERP образованието. Те се позовават на множество разнородни статии и проучвания, проведени сред различни бизнес училища. С извършения литературен преглед авторите установяват съвременните практики в ERP обучението сред

изследваните колежи и университети. Отправените препоръки от предходните изследвания са взети предвид при създаването на модел на зрялост, предложен от колектива на Antonucci. Авторите извеждат пет стадийен модел на зрялост на ERP образованието, представен чрез нивото на обхват и интеграция между отделните водени дисциплини и степента на затвърждаване на качеството на цялостната учебна програма чрез разпознаване на добрата техника и установяване на сътрудничество между отделните институции. Отделните фази на модела са:

- *Първоначален стадий* – използваната учебна програма е разработена от други институции и се прилага в рамките на отделни специалности (1-3 дисциплини). Липсва интеграция с други специалности. Широко се използват упражнения от типа "включи и изпълни"¹;

- *Стадий на Адаптация* – учебното съдържание на другите институции се адаптира към локалните условия. Повече от една специалност използва ERP системи. Интеграцията все още е в рамките на специалността, но започва да се изследва влиянието и върху други специалности. ERP учебната програма се повтаря и поддържа (като практика в следващи години – б. а.) в рамките на институцията;

- *Стадий на Разработка* – учебните програми се развиват самостоятелно в рамките на институцията и са специфично пригодени. Всяка специалност притежава поне един предмет, използващ ERP системи. Интеграцията между различните дисциплини е очевидна;

- *Стадий на Споделяне* – усъвършенстваните учебни програми се предоставя на други университети като курсове "включи и изпълни" или по метода на „гостуващия обучителен ангажимент“. Всяка специалност има по няколко ERP предмета. Студентите разглеждат материала от различни гледни точки.

- *Стадий на Оптимизация* – почти всяка дисциплина най-малко реферира към ERP системите. Учебните програми продължават да се развиват, като се правят промени, предложени от индустрията. Бизнес процесите са напълно интегрирани и имат дълбочина във всички основни дисциплини.

¹ Превод от английски език: Plug and Play

Авторите отбелязват необходимостта от емпирични доказателства в подкрепа на предложения модел. Те подчертават наличието на ERP курсове в много университети, като част от техните учебни планове. Според тях е назрял моментът за рекапитулация на техниките и практиките: кои работят и кои не.

В т. 1.4.2 Мястото на ERP системите в обучението по счетоводство се разглежда все по-актуалната тема за развиването и поддържането на широк набор от комплексни умения сред счетоводните професионалисти. Повсеместно се употребява термина *дигитални умения*. В рамката за компетентностите на счетоводни техници (оперативните счетоводители), издадена от Международната федерация на счетоводителите (IFAC), е посочена необходимостта от достатъчна дигитална грамотност, за да бъдат в състояние счетоводните техници да подпомогнат висшия финансов мениджмънт в всички специфики на счетоводната област. В съвместно емпирично проучване Британският институт на управленските счетоводители (CIMA), Американският институт на сертифицираните публични счетоводители (AICPA) и Oracle², проведено сред над 700 финансово-счетоводни специалисти по целия свят, заключват че темповете на дигитална трансформация във финансовата функция не отговарят на напредъка на световната дигитализация. Значителна част от финансовите екипи не разполагат с необходимите умения, за да поддържат дигиталните амбиции на предприятията. А когато финансовата функция не е в състояние да добави стойност, ролята на финансовата функция като бизнес партньор е застрашена.

Ревизираните Рамки на CGMA³ и IMA⁴, както и застъпените в тях съвременни компетенции, които трябва да притежават управленските счетоводители повдигат въпроса до каква степен академичните ръководства в университетите са актуализирали учебните програми по управленско счетоводство. Доколко завършилите студенти ще са

² Agile finance unleashed: The key traits of Digital Finance Leaders, AICPA & CIMA and Oracle, 2019 <<https://www.cgma.org/resources/reports/agile-finance-unleashed.html>>, последно използвано на 1 март 2020 г.

³ CGMA Competency Framework 2019 Update

⁴ IMA Management Accounting Competency Framework 2019

подготвени за бъдещата си кариера в областта на управленското счетоводство?

Технологиите не трябва да се ограничават до една дисциплина, а да бъдат интегрирани в целия учебен план на специалностите по счетоводство. Липсата на ориентация към бизнес процесите и изучаването на ERP системи от студентите по счетоводство също поставя под въпрос уместността на бизнес учебните програми в настоящата глобализирана и динамична бизнес среда.

Втора глава: Особенности при приложението на ERP системи във финансовото и управленското счетоводство

В т. 2.1 Финансовото и управленското счетоводство в средата на ERP системите са разгледани взаимовръзките между ERP системите, финансовото и управленското счетоводство.

Съществува една по-различни класификация в развитието на ERP системите, дело на световния лидер в областта на проучванията, анализите и консултациите в IT сектора – Gartner. Подходът на Gartner⁵ при разграничението на отделните периоди в еволюцията на ERP системите е различен: вниманието е изместено върху конфликта между ERP потребителите и ERP разработчиците. Направленията, по които се изследва конфликта са информационните нужди, потребителските очаквания и нагласи, софтуерните функционалности и интеграцията с други въведени в употреба системи. Анализаторите от Gartner идентифицират три периода: *Класицизъм*, *Модернизъм* и *Постмодернизъм*.

Тази периодизация при ERP системите силно наподобява на исторически формиралите се три подхода при определянето на целите на финансовите отчети и финансовото счетоводство⁶: подход, ориентиран към предприятията; подход, ориентиран към счетоводната професия; подход, ориентиран към потребителите.

⁵ Thompson, T., The Postmodern ERP – Has the Megasuite ERP Gone the Way of the Dinosaurs?, 2016, <<https://daily.financialexecutives.org/postmodern-erp-megasuite-erp-gone-way-dinosaurs/>>, последно използвано на 1 март 2020 г.

⁶ Генов, Г., Тодоров, Г., Филипова, Ф., Теория на счетоводството, Издателска къща Стено, 2009, Варна, стр. 46

Независимо от голямото времево разминаване, по същество са налице прилики между отделните подходи при определянето на целите на финансовите отчети и периодите на Gartner, очертаващи развитието на ERP системите след 90-те години. Основният белег, който се откроява едновременно и при *подхода, ориентиран към предприятията* при изготвянето на финансовите отчети и периода *Класицизъм* според Gartner е дезориентираността. Не съществуват правила, принципи и общоприети практики нито при съставянето на финансовите отчети, нито при създаването на софтуер за предприятието. Това е обусловено и от незрялостта на ERP пазара и финансовото счетоводство. Може да се каже дори и че тези обстоятелства са налице заради много ранната фаза на развитие на ERP системите и финансовото счетоводство. В такива начални еволюционни периоди съревнованието за надмощие между отделните заинтересовани групи участници все още не е започнало. Поради това превес обикновено вземат участниците, които произвеждат и съхраняват първичната информация. Предприятията и ERP доставчиците се възползват от обстоятелствата. Резултатът е недостиг на информационна обезпеченост на ползвателите на финансовите отчети и ERP потребителите. Ползвателите на финансовите отчети и ERP потребителите са изправени пред един и същ проблем: не получават своевременно необходимата информация за обективното финансово състояние на предприятието. *Ориентиращият подход към счетоводната професия* е идентичен с периода на *Модернизма* поради обстоятелството, че счетоводителите и ERP доставчиците „определят правилата“. Силите между заинтересованите участници на ERP пазара / във финансовото счетоводство започват да се изравняват. Интересите на ERP потребителите и ползвателите на финансовите отчети все още не успяват да вземат напълно превес. Счетоводителите представят и оповестяват финансова информация, която считат за необходима от гледна точка на ползвателите на финансовите отчети. В същото време вида, количеството и качеството на тази информация не винаги съвпада с потребителските очаквания. Аналогично е при бизнес софтуера. ERP доставчиците изграждат по свое усмотрение документалните взаимовръзки в ERP системата, логиката и последователността на бизнес процесите, визията и обобщеността/детайлността на справките.

ERP доставчиците решават какво е необходимо на ERP потребителите и счетоводителите решават какво е необходимо на ползвателите на финансовите отчети. При *подхода, насочен към потребителите на финансови отчети и Постмодернизма* усилията на всички групи участници са изместени върху потребителската удовлетвореност и обезпечаването на информационните потребности на потребителите за вземане на решения. Описаните обстоятелства са представени в Таблица 1.

В публикация на IFAC е представено изследване как в края на миналия век се е *изместил фокусът на управленското счетоводство*⁷. Процесът е разделен на четири етапа. През първия етап (преди 1950 г.) основен акцент в управленското счетоводство е определянето на разходите и финансовия контрол. В периода от 50-те до 60-те години (втори етап) се поражда необходимостта от информация в процеса по вземане на решения. Ролята на управленското счетоводство се пренасочва към предоставянето на информация, необходима за целите на планирането и контрола. По време на третия етап фокусът на управленското счетоводство се измества в унисон с търсените по това време перспективи за подобряване на производствените технологии за постигане на по-ефективно използване и пълноценно оползотворяване на ресурсите. В четвъртия еволюционен етап вниманието на управленските счетоводители е съсредоточено върху ефективното използване на ресурсите и технологиите. Усилено се изследва как да се придаде по-висока стойност на продуктите и услугите и кои са основните носители на стойност за клиентите и собствениците.

⁷ International Management Accounting Practice Statement: Management Accounting Concepts, International Federation of Accountants (IFAC), Financial and Management Accounting Committee, 1998, New York, pp. 82-100

Таблица 1

Сходства между подходите при определянето на целите на финансовите отчети и финансовото счетоводство и периодите на развитие на ERP системите според Gartner

Подход при определянето на целите на финансовите отчети и финансовото счетоводство	Период	Сходство	Период на развитие на ERP системите според Gartner	Десетилетие
Подход, ориентиран към предприятията	Ранни години в развитието на финансовото счетоводство	Отсъствие на правила, принципи и общоприети практики	Класицизъм	Края на 80-те на XX век
Подход, ориентиран към счетоводната професия	До 70-те на XX век	Недостиг на своевременна информация за обективното финансово състояние на предприятието	Модернизъм	90-те на XX век
Подход, ориентиран към потребителите	След 70-те на XX век	Информационна обезпеченост за вземането на решения	Постмодернизъм	Началото на 00-те на XXI век
				След средата на 00-те на XXI век

До 50-те години (първи етап на IFAC) за управленски цели от първостепенно значение е да се определят видовете разходи и да се създадат условия, благоприятстващи осъществяването на навременен и ефективен финансов контрол. По това време изчислителна техника рядко се използва в бизнеса и счетоводството. Предимно се прилага ръчна обработка и обобщаване/детайлизация на информацията. През 50-те и 60-те години (втори етап на IFAC) управленските счетоводители търсят възможности за получаване на повече и по-качествена информация. Частично удовлетворение на търсените възможности предоставят възникналите през 60-те години Inventory Control Packages (IC) системи. От началото на 70-те до края на 80-те (трети етап на IFAC) вниманието на управленските счетоводители е насочено към търсенето на способности за планиране с цел понижаване на загубите от неефективна употреба на ресурсите. Отговорът на актуалния по това време бизнес софтуер е в предоставянето на възможност за планиране на поръчките за доставка и производство съобразно клиентското търсене. MRP (Material requirements planning) системите от 70-те години подпомагат снабдяването на необходимите количества материални запаси в точния момент. Следващото поколение бизнес софтуер: MRP II (Manufacturing resource planning) системите от 80-те години са търсения инструмент за понижаване размера на загубите. Заложената концепция за процесна интеграция в ERP системите от 90-те години отговаря в пълна степен на потребностите и изискванията на управленските счетоводители относно разширяването на възможностите за създаване на стойност чрез ефективно използване на ресурсите (четвърти етап на IFAC). ERP системите осигуряват множество инструменти за обработка на информацията, подобряване на условията за осъществяване на ефективен финансов контрол и разширяват възможностите за извършване на комплексен и детайлен анализ върху цялата дейност на предприятието. Така управленските счетоводители едновременно могат да се освободят от рутинни и оперативни задачи и да се насочат към дейности с повече добавена стойност. Съдържащата се концепция в ERP системите в отделните периоди на еволюция и етапите в изместването на фокуса на управленското счетоводство според IFAC е представена в Таблица 2.

Таблица 2

Заложена концепция в актуалния за времето бизнес софтуер, съответстваща на етапите при изместването на фокуса на управленското счетоводство според IFAC

Десетилетие	Етап и фокус на управленското счетоводство според IFAC	Наименование на бизнес софтуера	Концепция на актуалния за времето бизнес софтуер
До 50-те на XX век	I етап: Определяне на разходите и финансов контрол	-	-
50-те на XX век	II етап: Информация за планиране и управленски контрол	-	-
60-те на XX век		Inventory Control Packages (IC)	Компютрите в бизнеса, контрол над материалните запаси
70-те на XX век	III етап: Понижаване загубата на ресурсите в бизнес процеса	Material requirements planning (MRP)	Планиране съобразно клиентското търсене
80-те на XX век		Manufacturing resource planning (MRP II)	„Затваряне на цикъла“
90-те на XX век	IV етап: Създаване на стойност чрез ефективно използване на ресурсите	Enterprise resource planning (ERP)	Процесна интеграция

Същността на ERP системите и тяхната цялостна полза следва да се погледнат и през друг ъгъл. От такъв, през който да се установи, че ERP системите могат да бъдат своеобразен мост между финансовото и управленското счетоводство, който може да спомогне за смекчаването на ефекта от различията помежду им. ERP системите притежават широки възможности, с чиято помощ биха могли да съчетаят специфичните предимства едновременно и за управленското, и за финансовото счетоводство. На база на припознатите сходни елементи

в различните определения за ERP системите⁸ могат да се изведат и следните констатации, обслужващи едновременно най-честите и съвременни показатели за сравнение между управленското и финансовото счетоводство⁹:

- степен на обобщеност на информацията;
- измерители;
- бързина при получаване на информацията;
- точност и пълнота на информацията;
- потребители на създаваната информация;
- публичност на създаваната информация;
- ниво на професионална квалификация;
- времева перспектива.

Представената страна на ERP системите до този момент не е разглеждана в специализираната литература: тяхната потенциална възможност да бъдат единна среда за интензивно взаимодействие между финансовото и управленското счетоводство.

Задвижващите сили, които влияят в най-голяма степен върху еволюционното развитие на ERP системите и двата дяла на счетоводството са разбираеми и логични. Но други сходства като някои видове периодизация, липса на единни дефиниции и конструктивен диалог между теоретици и практики засилват усещането за наличието на идентични проблеми. Проследяването на стопанската дейност и осигуряването на информационна осведоменост за вземане на решения на всички нива са дълбоко закодирани в предмета и целите на ERP системите, управленското и финансовото счетоводство.

В т. 2.2 Проблеми пред финансовото и управленското счетоводство при употребата на ERP системи е разгледано многообразието от публикувани научни изследвания в последните години във връзка с ERP системите, като е подчертано отсъствието на разработки във връзка с приложението на ERP системите след тяхното внедряване.

Много са проучванията в сферата на ERP системите и тяхното влияние върху организациите, които ги внедряват, както и оказването

⁸ т. 1.1 Съвременни концепции за ERP системите

⁹ Атанасова, А., Счетоводна политика в управленското счетоводство – Да или Не // Годишник на ИДЕС, 2014, с. 437-464

влияние върху потребителите на ERP системи. Ползите, които ERP системите предоставят са най-честия обект на дискутиране. В цялото разнообразие от научни изследвания *в сянка остава търсенето на решение на проблемите, възникнали в процеса на текуща обработка и анализ на данните*. Това явление е установено и от други автори: етапът на приложение на системите за управление на бизнеса и тяхната поддръжка е важен, но все още остава недостатъчно изследван¹⁰.

Авторовото виждане относно проблемните области при приложението на ERP системи от гледна точка на управленското и финансовото счетоводство може да се систематизира е представеното и групирано в дисертационния труд по следния начин:

Проблеми на финансовото счетоводство:

- Разрив между възприетата счетоводна методология преди въвеждането в употреба на ERP системата (базирана на счетоводната теория) и заложената методология за работа в ERP системата;

- Разрив между възприетите практики в рамките на организацията и бизнес процесите със заложената техниката на работа в ERP системата;

- Липса на достатъчна функционална гъвкавост на ERP системите, необходима за висока степен на пригодност към спецификите на отчетността в различни предприятия;

- Недостиг на качествени стандартизирани справки, подпомагащи цялостното финансово отчитане на дейността;

- Липса на базова функционалност за трансфер на данни с други често използвани системи (вход и изход на данните);

Проблеми на управленското счетоводство:

- Липса на интеграция на широк набор от функции и техники на управленското счетоводство в рамките на ERP системите;

- Стандартните ERP функционалности за генериране на справки не предоставят висока гъвкавост при извършването на специфичен управленски анализ;

¹⁰ Deng, X. (Nancy) and Wang, T., Understanding Post-Implementation Support for Enterprise systems: An Empirical Study of IT Personnel's Customer-Oriented Citizenship Behaviors // Journal of Information systems, 2014, 28(2), pp. 17–39

- Възможностите на ERP системите не елиминират напълно ръчното съставяне на справки и отчети;

- Неподходящата за предприятието ERP система влияе негативно върху ролята на управленския счетоводител в качеството му на бизнес анализатор и съветник;

Проблеми едновременно на финансовото и управленското счетоводство:

- Липса на достатъчно счетоводни знания в управленския персонал, което повлиява негативно при ползването на пълните възможности за генериране на информация от ERP системите;
- ERP системите изискват нови технически умения от управленските и финансовите счетоводители, които не могат изцяло да се придобият по време на обучение и в процеса на внедряване;
- Предизвикателствата при съхранение на данни в „облака“;
- Вътрешноприсъщите недостатъци на постмодерната ERP стратегия¹¹:
 - Повишава се или гъвкавостта и бързината или се намалява сложността (но не може да се оптимизират и двете);
 - Приложенията от вида „софтуер като услуга“ не са в състояние да решат всеки проблем, който не е бил решен от традиционните ERP системи и едновременно с това ще повдигнат нови предизвикателства;
 - Ползността на сложните и високоскоростни анализи може да бъде поставена пред заплахата в следствие на лошо поддържаната цялост на фрагментираната информация;
 - Интеграцията на данните представлява много по-голямо предизвикателство в сравнение с ERP мега пакетите.

Засегнатите проблеми са актуални, често срещани в практиката и имат своето директно или имплицитно отражение върху финансовото и управленското счетоводство. Доставянето в критичен момент на един от най-важните за съвременните организации ресурс – *вярната и актуална информация* ще продължи да бъде първостепенен счетоводен

¹¹ 5 ugly truths about postmodern ERP, Уеб сайт www.gartner.com, 27 септември 2016 г., <<https://www.gartner.com/smarterwithgartner/5-ugly-truths-about-postmodern-erp/>>, последно използвано на 1 март 2020 г.

проблем. Това важи с особена сила за управленското счетоводство. А както става ясно трудностите при създаването и набавянето на информация могат да са многобройни: ниско ниво на интеграция, бавен обмен на данни, липса на цялост на информацията, отсъствие на подходящ счетоводен и управленско-счетоводен инструментариум, дискредитиране на сигурността и др. ERP системите поставят пред трудности извършването и на останалите бизнес дейности в рамките на предприятията (продажби, верига на доставките и човешки ресурси). Значителна част от документите, създавани при осъществяването на тези бизнес дейности имат счетоводно отражение. Невъзможността да се постигне едновременно гъвкавост и бързина заедно с понижена сложност допълнително усложнява ситуацията. Всичко това води до увеличаване на обема и дълбочината на трудностите в счетоводната дейност, пренасяйки слабостите от съответните бизнес дейности към управленското и финансовото счетоводство.

Идентифицирането на съответните проблеми в предприятията, прилагащи ERP системи е само първият етап. Необходимо е да се удостовери влиянето на локализираните проблеми върху информационната и управленска ефективност на цялото предприятие. В зависимост от своята същност и дълбочина, определени финансово-управленски проблеми е възможно да имат негативен ефект върху предприятието. Поради тази причина са наложителни повече на брой и по-обстойни емпирични изследвания, касаещи етапа на приложение на ERP системите. Съвместната работа между ERP доставчици и университетски преподаватели също би способствала в определена степен да се локализират по-лесно проблемите в областта на управленското и финансовото счетоводство при приложението на ERP системи.

В т. 2.3 Възможности за измерване на ефектите от приложение на ERP системите се разглежда проблема как да се проследи постигането на предварително заложените цели. Необходима е и равнометка в каква степен са постигнати често рекламираните предимства на ERP системите.

Възможността за сравнение и анализ е ключова. Тук възниква трудност, която може силно да застраши осъществяването на анализа. Ако в миналото не са извършвани никакви измервания, се изпада в

невъзможност да се направи сравнение. Поражда се и обстоятелството, че предприятията не могат да управляват и контролират това, което не измерват¹². От проведени неформални срещи и разговори на автора с представители на ERP доставчиците е установено, че не съществува практика по проследяването на оперативни резултати преди внедряването на ERP системите. Така компонентите на общата оценка от внедряването на ERP системите остават частично или напълно лишени от обективен елемент. На разположение са единствено възприятията и впечатленията на собствениците, ръководителите и служителите, работещи с ERP системите.

Често срещано твърдение сред повечето от българските и световните ERP доставчици е, че *ERP системите способстват за по-лесното мащабиране на бизнеса*. Мащабирането като бизнес термин се отнася до стремежа да се генерира по-висок темп при увеличението на приходите спрямо намалението на разходите или поддържането на разходите на същото ниво. Невъзможно е да се изведе еднозначно и абсолютно вярно заключение относно приноса на ERP системите върху цялостното финансово и оперативно представяне на предприятието. По-скоро частично може да се определи подкрепата и влиянието, които ERP системите оказват върху оперативните дейности и дейностите по водене на финансовото и управленското счетоводство. Съществуват и други често рекламирани преимущества на ERP системите, които могат да останат недостатъчно добре измерими и оценени: степента на клиентска удовлетвореност; обработка на поръчките за продажба/покупка; ефективността на служителите; ускоряване на процеса по приключване на счетоводните сметки.

Обективността е относително по-лесна за постигане при измерването на ефектите от приложението на ERP системите при финансовото и управленското счетоводство. Някои от новите възможности, които ERP системите предлагат по отношение на финансовото и управленското счетоводство могат да са уникални по своя характер. В такива случаи е лесно да се изрази положително мнение при приложението на новата ERP система, защото е налице

¹² ERP Systems, the Balanced Scorecard and KPIs, <<http://www.performancemagazine.org/erp-systems-balanced-scorecard-kpis/>>, последно използвано на 1 март 2020 г.

пълно превъзходство над старата ERP система, старата неинтегрирана система или стария счетоводен софтуер. Трудност при измерването и оценяването на ефекта от внедряването може да възникне, когато новата ERP система притежава предимства по определени критерии и едновременно с това недостатъци по други критерии. Тук субективността може да надделее при извеждането на индивидуалните заключения от страна на ERP потребителите. Затова е важно да се прецени каква е тежестта на обективните и субективните оценки при осъществяването на цялостното измерване на ефектите от внедрената ERP система.

Финансовото и управленското счетоводство са завършващ елемент в процеса по цялостното отчитане на стопанската дейност на предприятието. Лошата оперативна отчетност в ERP системите може да увеличи предизвикателствата и трудностите пред финансовото и управленското счетоводство. Разкрива се и една специфична връзка: *за да се измерят ефектите от приложението на ERP системите върху финансовото и управленското счетоводство е необходима архивната информация, генерирана и съхранявана от финансовото и управленското счетоводство.*

По време на внедряването и при последващото приложение на ERP системите често се забелязва една специфична особеност: нивото на технически умения и компетенции на персонала. Предварително очаквани са трудностите по време на периода на адаптация на служителите към новата ERP система: пропуски и допускане на технически грешки при въвеждане на данни, неспазване на заложената последователност на работа, отсъствие на ориентираност в софтуера, недочитане на предупредителни съобщения. По-голямо е предизвикателството при служителите, които до момента не са работили усилено с компютър и софтуер. При подобна ситуация усилията на обучаващи и обучавани се изместват от подобряване на техническите умения и компетенции за работа с новата ERP система към първоначално придобиване на знания и изграждане на навици при работа с компютър. От една страна се удължава времето за потребителска адаптация към ERP системата. От друга страна се влошава общата потребителска удовлетвореност от употребата на ERP системата. Причините за неудовлетвореността на служителите не се

коренят в отсъствието на търсени и очаквани ERP функционалности, а във вменените нови служебни задължения и повишаването на работните изисквания. Съществуват и служители, които са на достатъчно добро техническо и професионално ниво и имат високи изисквания към ERP системите. Такива служители допринасят много в процеса по внедряване като подпомагат дейностите на ERP консултантите по трансфер на данните и първоначално обучение. Впоследствие, на етапа на приложение на ERP системите, подкрепата е по отношение коригиране на грешките на останалите опериращи с ERP системите и при разкриването на нови възможности за подобряване обработката на оперативната и финансова информация. Такива кадри могат да повлияят ползотворно върху цялостната употреба на ERP системите: да въздействат върху възприятията на всички служители относно ERP системите, да намалят периода на първоначално обучение, да ограничат размера на необходимите консултации. Но този толкова важен и ключов принос също много трудно може да бъде точно измерен и оценен. Предоставените премии и бонуси на кадрите, допринесли за подобряване на работата с ERP системите трудно могат да се съпоставят с хипотетичния размер на консултациите, необходими за настройка, предоставяне на насоки и отстраняване на допуснати грешки.

Изведени са авторови предложения и насоки, които могат да бъдат предприети във връзка с измерването на ефектите от приложение на ERP системите. Основен подход, който собствениците и ръководителите могат да предприемат във връзка с обективното измерване и оценяване на ефектите от приложението на ERP системите е стойностното сравнение на някои по-лесно измерими показатели спрямо предходно използваната ERP система или съвкупността от предходно използваните бизнес приложения:

- доплащания за допълни индивидуални разработки над стандартната функционалност;
- абонаментна поддръжка и консултации;
- размер на налаганите глоби и административни санкции от държавни органи във връзка с лошата оперативна и финансова отчетност;
- стойност на откритите грешки;

- скорост при въвеждане на данни;
- времетраене на процеса по месечно и годишно приключване;
- текучество на персонал във връзка с обработката на информацията.

Допитването до всички групи ERP потребители е способ, чрез който едновременно може да се установи степента на постигане на предварително поставените цели и оценяването на потребителската удовлетвореност. Важно условие при извършването на последващия анализ на резултатите е коя група служители в какъв период от употребата на ERP системата е анкетирана. Анкетни проучвания трябва да провеждат не само научните изследователи. Периодичното допитване на ERP доставчиците към техните клиенти би било полезно за тяхното съвместно сътрудничество. С помощта на добре структуриран въпросник могат да се разкрият важни обстоятелства от приложението на ERP системите в рамките на предприятието.

Правилно избраната и добре проектирана ERP система може значително да превъзхожда стандартния счетоводен софтуер и също така е в състояние да допринесе при употребата на специфични техники и инструменти на управленското и финансовото счетоводство като:

- автоматично осчетоводяване;
- улеснение при воденето на данъчни и статистически регистри;
- проследяване на съкратена, пълна и търговска себестойност;
- изготвяне на финансови анализи;
- бюджетиране и бюджетен контрол;
- проследяване на рентабилност на ниво поръчки, изделия, клиенти, сегменти и отговорни центрове;
- измерване и оценка на ключови оперативни и финансови показатели;
- разпределение на преки и непреки разходи на различна база.

Трета глава: Функциониране на управленското и финансовото счетоводство в средата на ERP системи

В т. 3.1 Методика на емпиричното проучване е предоставена подробна информация във връзка с проведеното емпирично проучване в две направления. В хронологичен ред на извършването им: първото засяга състоянието на ERP обучението в специалностите по счетоводство в българските университети; второто направление се отнася до идентифициране на проблемните области на ERP системите

в качеството им на инструмент за управление на предприятието, в това число и на управленското и финансовото счетоводство.

Първото направление на емпиричното изследване е породено от разгледаната необходимост от изучаване на ERP системите от студентите по счетоводство. Практическото изследване е проведено през месец февруари 2018 г. Извършен е преглед на учебните планове на всички счетоводни специалности в българските университети за учебната 2017/2018 година и са отправени проучващи запитвания до ръководители на катедрени звена, ръководители на учебни отдели, декани на факултети, ръководители на бакалавърски/магистърски програми, съставители на учебни програми, преподаватели по съответните дисциплини. Получени са отговори от всички респонденти, с които е водена комуникация. Нашият изследователски подход е съсредоточен върху състоянието на университетските практики във воденето на ERP курсовете при обучението на студенти по счетоводство в България. Проучването установи два български университета, в чиито учебни планове понастоящем липсват дисциплини, запознаващи студентите с ERP система или финансов модул на ERP система, както и отсъствие на изучаван счетоводен софтуер. Поради тази причина генералната съвкупност е редуцирана до тринадесет на брой университета. В учебните планове на счетоводните специалности в останалите тринадесет университети са включени двадесет и три самостоятелно обособени дисциплини, в които се преподава ERP система, финансов модул на ERP система, счетоводен софтуер или бизнес информационна система.

Второто направление на емпиричното проучване е осъществено чрез разработването и разпространението на две самостоятелни анкети относно приложението на ERP системите в контекста на управленското и финансовото счетоводство. Въпросник „ERP доставчици“ е с целева група български ERP разработчици и дистрибутори на български и чуждестранни ERP системи, предлагани в България. Целевата група на Въпросник „ERP потребители“ съдържа длъжности от счетоводно, финансово и управленско естество в рамките на предприятията-ползватели на ERP системи.

В структурно отношение двата въпросника съдържат придружително писмо за разяснения, петнадесет на брой въпроса и

демографска част (данни за анкетирания). В съдържателно отношение в двата въпросника присъстват по седем на брой дублирани въпроса: на ERP доставчиците и ERP потребителите са зададени идентични въпроси с идентични възможности за отговор (за постигане на съпоставимост на отговорите). По-голямата част от въпросите и в двете анкети целят предоставяне на оценки от страна на респондентите чрез рангова скала: „1“ е най-ниската оценка, „5“ е най-високата оценка, а опцията „Не мога са преценя“ се приравнява със стойност „0“.

В процеса на подготовка на въпросниците, те са обсъдени и консултирани със специалисти от различни бизнес области. Тестово, преди започване на същинското емпирично проучване, двата въпросника са попълнени от един респондент от всяка целева група. Чрез лична среща „Въпросник ERP доставчици“ е попълнен от консултант на софтуерния продукт Microsoft Dynamics Navision и „Въпросник ERP потребители“ е попълнен от потребител на ERP системата Microsoft Dynamics Axapta.

Анкетното проучване за счетоводните и управленско-счетоводните функционалности на предлаганите ERP системи на българския пазар и за двете целеви групи е проведено в рамките на четири месеца, в периода юли – октомври 2018 г.

В т. 3.2 Състояние на ERP обучението в счетоводното образование в българските висши училища са представени резултатите от първото направление на емпиричното проучване. В процеса на авторова комуникация с преподавателите се установиха два основни проблема във връзка с ERP обучението в българските университети: отсъствието на възможност за провеждане на повече практически упражнения и осигуряването на актуална версия на изучаваните ERP системи.

Разгледани съвместно, резултатите от нашето проучване за българското ERP образование и проучването на българския ERP пазар разкриват някои несъответствия между използваните в университетските учебни програми софтуерни решения и използваните от бизнеса. Първото несъответствие: делът на изучаваните ERP продукти в специалностите по счетоводство спрямо общо изучаваните софтуерни продукти е нисък – седем ERP системи от общо двадесет и два преподавани софтуерни продукта. Второто несъответствие: при

изучаването на ERP системи от студенти по счетоводство се акцентира предимно на финансовия модул. Модулите, обслужващи останалите бизнес дейности или изобщо не се изучават или не се изучават достатъчно задълбочено техните функционалности (вероятно поради времевата ограниченост на курсовете в рамките на семестъра). Третото несъответствие: на студентите по счетоводство се преподават предимно български софтуерни продукти (не само ERP системи). 2/3 от всички преподавани софтуерни продукти са разработени от български разработчици, а бизнесът използва предимно чуждестранни ERP решения, или само 1/3 български.

Поради обстоятелството за недостатъчно изучаване на ERP системи в счетоводните специалности в българските университети разгледания модел на зрялост на Antonucci е адаптиран спрямо местната обстановка. Това налага обхватът на модела да се разшири до степен, в която да бъде достатъчно пригоден, за да може да се позиционира българското ERP образование, в контекста на счетоводните специалности, в правилния етап от своята зрялост. *Моделът е приложен по отношение на съвкупното преподаване на ERP системи, финансови модули на ERP системи, счетоводни програмни продукти и други релевантни информационни системи в българските счетоводни специалности.*

От анализа на застъпения учебен материал в учебните програми на различни предмети, предоставящи знания по ERP системи са направени два извода. Първо, все още не са предприети значителни действия, водещи до взаимно влияние между различните специалности и ERP курсове. Ако тази връзка бъде изградена, ще се предостави възможността на студентите да изучат същността на ERP системите от повече гледни точки. Второ, в условия на пазарно съревнование и достатъчно натрупан опит, българските университети самостоятелно развиват своите учебни програми по ERP системи.

На база разгледания петстадиен модел за зрялост на ERP образованието, **българските счетоводни специалности могат да се позиционират в преходната позиция между втория етап на адаптация и третия етап на разработка на своите ERP учебни програми.** За да се постигне по-голяма ефективност при изучаването на ERP системите в образованието и да се използват потенциалните

предимства, е необходимо да се преработят вътрешните процеси и да се увеличи сътрудничеството между факултетите по отношение на методите на преподаване и разработването на учебни материали. Подходящи краткосрочни мерки за развитие и усъвършенстване, които могат да се предприемат са организирането на „срещи със специалистите“ и директното включване (без корекции в учебното съдържание) на избираеми ERP дисциплини в учебните планове на счетоводните специалности. На следващи етапи: включването на „гостуващи преподаватели“ в ERP курсовете и установяването на партньорски отношения с ERP доставчици. Освен привличането на интереса към съвременните бизнес приложения, тези мерки ще разкрият пред студентите по счетоводство какви допълнителни знания и компетенции се изискват в бизнеса от счетоводните специалисти.

В т. 3.3 Анкетно проучване на българския ERP пазар от гледна точка на ERP доставчиците и ERP потребителите са представени резултатите от второто направление на емпиричното проучване. Изследването установи, че на българския пазар постоянно присъствие имат 30 на брой български и чуждестранни ERP системи (14 български и 16 чуждестранни), предлагани от 45 ERP доставчика (разработчици и дистрибутори). Въпросник „ERP доставчици“ е попълнен от 31 на брой респондента (ERP доставчика) относно функционалностите на 25 ERP системи с постоянно присъствие на българския ERP пазар (66% възвръщаемост). Именно към тези 25 ERP системи и техните потребители е насочено авторовото внимание при изследването на клиентското мнение. Въпросник „ERP потребители“ е попълнен от 79 служителя, работещи в 72 български предприятия от нефинансовия сектор.

При провеждането на емпирични изследвания в областта на социалните науки е необходимо проучването да отговаря на фундаменталните понятия *надеждност* и *валидност*. Надеждността разкрива съгласуваността между отделните елементи спрямо предварително заложената цел. Валидността се отнася до това доколко цялата съвкупност от елементите, съставляващи скалата измерват поставената цел. Вътрешната съгласуваност на въпросите в скалата най-често се измерва чрез изчисляването на коефициента Алфа на Кронбах. Той разкрива степента, в която въпросите формират една

обща група. Изчислената за въпросник „ERP потребители“ стойност на Алфа на Кронбах посредством статистическия софтуер IBM SPSS Statistics е 0.95 (отлична вътрешна съгласуваност). Сама по себе си стойността на коефициента е достатъчно красноречива за вътрешната съгласуваност между въпросите. Стойност на коефициента, граничеща с единица индикира възможно дублиране на въпроси. В действителност в анкетата фигурират дублирани въпроси. Те са зададени в различен контекст и целят съпоставката между получените отговори: например сравнението между въпросите за предварително търсените и реално постигнатите предимства от внедряването на ERP система.

Удостоверяването на валидността на емпиричното проучване в дисертационния труд е извършено чрез: проведени предварителни консултации със специалисти при съставянето на „Въпросник ERP потребители“ и „Въпросник ERP доставчици“; извършване на сравнение на получените резултати от двата въпросника, там където е предвидено; направено е сравнение на между получените резултати с тези на други автори.

Резултатите от отговорите във върнатите анкети демонстрират разрыв между мненията на ERP доставчиците и ERP потребителите относно възможностите на ERP системите по отношение на управленското и финансовото счетоводство. Наред с това са налице и въпроси, по които може да се каже, че двете целеви групи са на относително сходно мнение. Могат да се обобщят следните **ключови изводи от проведеното емпирично проучване:**

1. Едновременно и според ERP доставчиците и според ERP потребителите най-силните страни на ERP системите са: *възможностите за синхронизация и сътрудничество между основните бизнес дейности, подобряването на отчетността (финансова и оперативна) и генерирането на справки и отчети според информационните нужди.*
2. ERP доставчиците са по-сдържани в оценките си във въпроса за слабите страни на ERP системите и най-често посочват, че предлаганите от тях ERP системи нямат слаби страни. От своя страна ERP потребителите припознават като основни недостатъци *високата цена на инвестицията и обвързаността от текуща поддръжка, различна от кратки насочващи консултации.*

3. ERP доставчиците считат, че ERP системите могат да бъдат доработени в почти всички от предложените насоки на развитие: *нови функционалности, разширяване на интеграционните възможности, повишаване на пригодността за повече на брой индустрии и при различна големина на предприятията, нови модули.* Същевременно не се предвиждат разработки за приспособяване на ERP системите към спецификите на образователните институции и бюджетния сектор.
4. Основната заплата, пред която е изправена всяка ERP система произтича от вътрешно присъщата особеност на българския ERP пазар: *неразбирането от страна на потенциалните клиенти за възможностите и/или възвръщаемостта на ERP системите.*
5. Направена е и съпоставка между търсените и реално постигнатите предимства от внедряването на бизнес софтуер от клас ERP. Преди да притъпят към внедряване респондентите в най-голяма степен са търсели преимуществата *събиране на всички основни дейности в една ERP система, синхронизация и сътрудничество между отделните дейности и работата в „реално време“.* На етапа на приложение на ERP системите анкетираните предимно поставят оценка „4“ на реално постигнатите преимущества *подобряване на отчетността (оперативна и финансова), повишаване на информационна обезпеченост, и работата в „реално време“.* От сравнението на тези резултати може да се заключи, че предварително търсените предимства от внедряване на ERP система се постигат, но не и в максимална степен.
6. Цялостно поставената висока самооценка от ERP доставчиците относно професионалните качества и функционалностите на предлаганите от тях ERP системи не е безусловно потвърдена от ERP потребителите. Сред основните потребителски мотиви за избор на конкретна ERP система пред други, предлагани на пазара са *по-широкия набор от функционалности, професионалната компетентност и опита на екипа, отговорен за внедряването и последващата поддръжка, предоставените индивидуални доработки за специфични нужди.*
7. Анкетираните ERP потребители не оценяват особено високо своята удовлетвореност от употребата на внедрените ERP системи.

С цел извършване на по-детайлен анализ е създадена клъстеризация спрямо изминалите години от въвеждането в употреба. Установена е *необходимостта от минимум петгодишна употреба*, за да отmine периода на потребителска адаптация към софтуера и впоследствие удовлетвореността да започне да се повишава. Констатираната в емпиричното проучване тенденция съвпада и с чуждестранни изследвания.

8. Налице са значителни разлики в резултатите между оценките на ERP потребителите и ERP доставчиците при изследване на връзката „ERP системи – финансово счетоводство“. Оценките на ERP потребителите са по-ниски от тези на ERP доставчиците като най-голям е контраста по отношение на подкрепата и улеснението при *изготвяне на финансови отчети на база МСС/МСФО и НСС, изготвяне на консолидирани финансови отчети и изготвяне на финансов анализ*.
9. ERP доставчиците оценяват много високо приложението на управленско-счетоводни инструменти посредством употребата на ERP системи. В противовес на това, повечето ERP потребители заявяват, че въпросните инструменти или се прилагат много малко и извън ERP системите или изобщо не се прилагат. Това важи по отделно и за тактическите и стратегическите инструменти. Резултатите от оценките на ERP потребителите за употребата на оперативни управленско-счетоводни техники са по-високи. Така от въпроса за връзката „ERP системи – управленско счетоводство“ могат да се направят два извода. Първо, ERP системите подобряват употребата на управленско-счетоводни техники, но не стимулират употребата на по-сложни такива. Второ, потвърждават се заключенията на други автори относно ниското ниво на познаване на управленско-счетоводни инструменти в България¹³.
10. Независимо от резултатите от предходните два въпроса, ERP потребителите все пак оценяват положително влиянието на ERP системите върху управленското и финансовото счетоводство. Анкетираният считат, че са подкрепени в *спестяването на време от въвеждане и обработка на информация*, но не са достатъчно

¹³ Атанасова, А., Състояние на управленското счетоводство в България, Варна, 2015

подпомогнати от ERP системите в *процесите по външно отчитане и докладване, получаването на напътствия и напомнания, включително и при предотвратяване на грешки.*

11. В продължение на въпроса за влиянието на ERP системите над финансовото и управленското счетоводство в предприятията е изследван и приносът на ERP системите върху ежедневните служебни задължения на счетоводителите. Резултатите разкриват, че в най-голяма степен мнението на двете целеви групи се разминава по отношение на *елиминирането на ръчното съставяне на справки и отчети, в стандартните възможности да бъдат застъпени повечето бизнес процеси в предприятията, пълното покриване на информационните нужди.* Оценките, предоставени от двете групи респонденти по въпроса сочат, че ERP системите имат предел на своите функционалности и степента си на гъвкавост спрямо разнородните бизнес практики: дори и при индивидуална доработка не могат да бъдат обхванати абсолютно всички аспекти на бизнес дейността.
12. ERP системите притежават интеграционни възможности, но те не удовлетворяват в достатъчна степен изискванията и предварителните очаквания на ERP потребителите. Най-високи са резултатите при възможностите за *експорт на данни в средата на Microsoft Excel и трансфера на данни от/към ERP системите.*
13. ERP доставчиците не оценяват високо разбиранията на счетоводителите за *същността на ERP системите, връзката „счетоводство – ERP системи“ и логическите връзки в ERP системите.* Наскоро завършилите студенти по счетоводство са слабо оценени от анкетираните ERP потребители относно разбиранията им за *финансовото счетоводство, управленското счетоводство и ERP системите,* което разкрива ниската степен на подготвеност на завършващите студенти.
14. Като основни проблемни области на българския ERP пазар ERP доставчиците припознават *съпротивата от страна на служителите при внедряване, нерационалния избор на ERP система, високата стойност на инвестицията (резултатът съвпада със слабата страна, посочена от ERP потребителите).*

15. Анкетираните ERP доставчици и ERP потребители са на едно мнение по отношение на необходимостта от изучаване на *финансово-счетоводни ERP модули* и изучаване на *ERP системите в тяхната цялост* в рамките на университетското образование по счетоводство.
16. ERP потребителите са попитани дали биха сменили настоящата си ERP система в рамките на следващите пет години, ако е в техните компетенции. 11% от респондентите искат да сменят използваната ERP система и са запознати с функционалностите на друга ERP система, която ще им бъде от по-голяма полза. От друга страна, 14% заявяват, че са удовлетворени и не жаят да сменят внедрената ERP система. Така излиза, че само една четвърт от всички респонденти, взели участие в анкетното допитване, са осведомени коя ERP система на българския пазар отговаря/би отговаряла на възприетия бизнес модел в предприятието. Само в едно от предприятията ръководството е взело трудното решение отново да подложи на изпитание отчетността и служителите си чрез смяна на използваната ERP система. Резултатите също разкриват и съвпадение в употребяваните ERP системи едновременно при удовлетворените и неудовлетворените респонденти. Следователно не съществува универсална ERP система, която притежава потенциала да бъде внедрена във всяко едно предприятие, независимо от неговата големина и бизнес отрасъл.
17. Върху едно от анкетираните предприятия е проведено изследване на конкретния случай (case study). Преди по-малко от две години в предприятието, което е производител на опаковъчни и гъвкави фолия е внедрена ERP системата Microsoft Dynamics Ахарта. Съществуват положителни и отрицателни страни от работата с Microsoft Ахарта. Положителните страни са повече на брой и авторите очаквания са ползите от внедряването да се натрупат в дългосрочен план и цялостната удовлетвореност на потребителите осезаемо да се повиши през следващите години на употреба (каквото е заключението, базирано върху резултатите от удовлетвореността на ERP потребителите).
18. Получените оценки от въпросник „ERP потребители“ по подвъпроса, отнасящ се до *наличието на съответствие между*

заложената методология на обработка на счетоводната информация в ERP системите и счетоводната теория са по-високи от предварителни очаквания на автора и са в противовес с предоставените от анкетиранияте оценки по други подвъпроси. Поради това резултатите са тествани за съществуването на статистическа зависимост. Установяването на взаимовръзките е извършено не само върху осреднените стойности, но и върху няколко самостоятелно обособени подсъвкупности, формирани по два критерия (*Категория на предприятията по смисъла на Закона за счетоводството (към 31.12.2017 г.)* и *Изминали години от внедряването на ERP системата*). Сред някои от коефициентите, получени от генералната съвкупност съществува умерена корелация (0.3-0.5). Стойността на една част от коефициентите е много близо до долната граница от 0.3, а друга част от коефициентите (включително ключови такива) остават под минимално възприетия праг за анализ от 0.3 при статистическа грешка 0.01. Налице е значителна корелация (0.5-0.7) при коефициентите за *Автоматизирано осчетоводяване на рутинни операции* и *Шаблонно осчетоводяване*.

При подсъвкупността *Малки предприятия*, обособена по критерия *Категория на предприятията по смисъла на Закона за счетоводството (към 31.12.2017 г.)* съществуват повече на брой корелации в сравнение със *Средните* и *Големите предприятия*. Това е добра оценка за усилията на ERP доставчиците да разширят ERP пазара към малките предприятия. При *Средните предприятия* взаимовръзките са малко на брой и са с умерена степен на корелация (над 0.4). При *Големите предприятия* степента на обвързаност е най-висока (значителна корелация при шест коефициента и силна при два). Независимо от това корелации по отношение на връзката „ERP системи – финансово счетоводство“ съществуват само при коефициентите за *Автоматизирано осчетоводяване на рутинни операции* и *Шаблонно осчетоводяване*. Останалите връзки се отнасят до въздействието на ERP системите върху финансовото и управленското счетоводство, както и върху влиянието на ERP системите върху работата на счетоводителите.

При коефициентите на корелация, изчислени за формираните подсъвкупности по критерия *Изминали години от внедряването на ERP системите* се откроява следното обстоятелство: ако въобще съществува корелация, то тя е или значителна или силна. Някои от коефициентите съществуват при повече от една подсъвкупност, но е налице негативен тренд в силата на корелацията. От сравнението между този негативен тренд и положителната удовлетвореност от дългосрочната употреба на ERP системи могат да се изведат няколко важни извода. Първо, ERP системите не са предназначени единствено за автоматизация на елементарни ръчни действия. Второ, ERP потребителите започват да придават по-малко значение на отмяната на ежедневните и рутинните операции и започват да осъзнават други преимущества, от които могат да се възползват. Трето, в следствие на употребата и натрупания опит от работата с ERP системите мениджърите установяват, че съществуват пропуски и слабости в отчетността, които не позволяват да се проследи в пълна степен логиката, лежаща в основата на бизнес практиката.

Като цялостно обобщение върху резултатите от извършения корелационен анализ може да се каже, че съществува взаимовръзка между получените от анкетното допитване резултати по анализирания подвъпроси, но конкретните разновидности на тази взаимовръзка не разкриват употребата на сложни счетоводни инструменти в рамките на ERP системите. Наличието на посезаема корелация единствено при някои рутинни счетоводни дейности и липсата на корелация при други ключови дейности не е достатъчно потвърждение за наличието на висока степен на съответствие между заложената методология на обработка на счетоводната информация в ERP системите и счетоводната теория.

В заключението на дисертационния труд са обобщени достигнатите в изложението по-съществени изводи, обвързани са резултатите от проведеното емпирично проучване, допринесли за доказването на изследователските хипотези и са очертани насоки за бъдещи изследвания.

IV. СПРАВКА ЗА ПРИНОСИТЕ В ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

1. Прегледана на литературата, отнасяща се до същността на ERP системите. В тази връзка са очертани сходствата и припокриващите се елементи в различните мнения на някои научни изследователи и водещите световни ERP доставчици. На база личните съображения и виждания на автора е изведена дефиниция за ERP системите;

2. Извършен е исторически преглед при еволюцията на ERP системите от тяхното възникване на ниско производствено ниво през 60-те и 70-те години до наши дни. На база причините, обусловили развитието на бизнес софтуера до настоящото му състояние и установения непрестанен цикъл от следствия, който задвижва еволюцията на ERP системите са очертани авторските очаквания за бъдещото на ERP системите в следващите години.

3. Предвид съществената важност на човешкия фактор при приложението на ERP системите е извършен задълбочен анализ на световната и българската практика при обучение в областта на ERP системите във висшето образование. Проучени са учебните планове на счетоводните специалности на всички български университети (13 бр.), които предлагат бакалавърски и магистърски програми по счетоводство. Формулирани са предложения за развитие и усъвършенстване на подхода при преподаването на знания в университетските дисциплини, в които се изучават ERP системи. На база петстепенен модел на зрялост на ERP образованието е извършено позициониране на зрелостта на учебните програми на счетоводните специалности в българските университети: между втория етап на Адаптация и третия етап на Разработка.

4. Изведени са насоки във връзка с измерването и оценката на ефектите от приложение на ERP системите при финансовото и управленското счетоводство.

5. Разгледаното еволюционно развитие на ERP системите е съпоставено: с изменението във фокуса на управленското счетоводство през последните години и исторически формиралите се три подхода при определянето на целите на финансовите отчети и финансовото счетоводство. Установени са сходствата едновременно между ERP системите, финансовото и управленското счетоводство по отношение на: обхват на действие, генерирана информация, потребители, техники

и специфики, стремеж към прогностични анализи. ERP системите могат да бъдат своеобразен мост между финансовото и управленското счетоводство, който може да спомогне за смекчаването на ефекта от различията помежду им. ERP системите притежават широки възможности, с чиято помощ биха могли да съчетаят специфичните предимства едновременно и за управленското, и за финансовото счетоводство. Тази счетоводна страна на ERP системите не е разглеждана до този момент.

б. За първи път в българската специализирана литература е проведено емпирично проучване, отнасящо се до проблемите при приложението на ERP системи в контекста на управленското и финансовото счетоводство. Изследвани са множество български предприятия от нефинансовия сектор с разнородни бизнес дейности. Чрез анкетни карти са проучени едновременно мненията на ERP доставчиците и ERP потребителите. Съпоставени са резултатите от получените отговори на двете целеви групи респонденти. Могат да се представят следните по-важни резултати от анкетното допитване: идентифицирани са силните и слабите страни на ERP системите; установена е степента, в която се постигат предварително търсените предимства от внедряването на ERP системи; ERP системите не са в състояние да обхванат абсолютно всички бизнес процеси, протичащи в рамките на предприятията; въпреки че с употребата на ERP системи се подобрява прилагането на счетоводни и управленско-счетоводни техники, употребата на ERP системи не успява да стимулира в достатъчна степен прилагането на по-комплексни и сложни техники на финансовото и управленското счетоводство; в основна степен ERP системите се използват в българските предприятия за автоматизиране и отмяна на рутинни дейности от оперативно и финансово естество; необходима е дългосрочна употреба на ERP системи (най-малко пет години) преди да се елиминира периода на потребителска адаптация към софтуера и впоследствие потребителската удовлетвореност от работата с ERP системите да започне да се повишава; само една четвърт от всички анкетираны предприятия имат необходимите познания и информация която система отговаря / би отговаряла на възприетия бизнес модел.

V. ПУБЛИКАЦИИ ПО ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

Димитров, И., Невидимата счетоводна страна на ERP системите // Електронно списание "Икономика и компютърни науки", 2017, брой 6

Димитров, И., Състояние на ERP обучението в счетоводното образование в българските висши училища, Списание Диалог, 2018, брой 3

Димитров, И., Счетоводни проблеми при приложението на ERP системи // Научна конференция на младите научни работници – 2018: Сборник с доклади: Стено, Варна, 2018, 140-148

Dimitrov., I., Bulgarian ERP market survey results – the accounting perspective // Electronic journal “Economics and computer science”, 2019, issue 1

VI. ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА ОРИГИНАЛНОСТ

Декларирам, че представената от мен информация във връзка с участие в конкурс за научна степен е достоверна и е подготвена съгласно изискванията на ЗРАСРБ и Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в Икономически университет – Варна.