

ИКОНОМИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ - ВАРНА
ФАКУЛТЕТ „УПРАВЛЕНИЕ“
КАТЕДРА „УПРАВЛЕНИЕ И АДМИНИСТРАЦИЯ“

ЗАХАРИ ДИМИТРОВ БАРБОВ

УПРАВЛЕНИЕ НА ИНФОРМАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧНИ ПРОЕКТИ
И УСЛУГИ, ПРЕДОСТАВЯНИ ОТ ОРГАНИЗАЦИИ В СЕКТОР
„ИНФОРМАЦИОННИ ТЕХНОЛОГИИ“

АВТОРЕФЕРАТ

на дисертационен труд

за присъждане на образователната и научна степен “доктор”

по научна специалност 05.02.20 Социално управление

Научен ръководител: доц. д-р Десислава Серафимова

**ВАРНА
2020**

СЪДЪРЖАНИЕ

I. ОБЩА ХАРАКТЕРИСТИКА НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД.....	3
II. ОБЕМ И СТРУКТУРА НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД.....	8
III. ОБОБЩЕНО СЪДЪРЖАНИЕ НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД.....	11
IV. С П Р А В К А за приносните моменти	46
V. СПИСЪК на публикациите по темата.....	47

I. ОБЩА ХАРАКТЕРИСТИКА НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

Актуалност на проблематиката

Управлението на ИТ услуги е сравнително нова концепция, която намира широко приложение при обслужване на бизнеса в последните десетилетия. В България методологиите за *ITPM (IT Project Management, Управление на ИТ проекти)* и *ITSM (IT Service Management, Управление на ИТ услуги)* се прилагат активно в последните 12-15 години от по-големите фирми в областта на банковото дело, телекомуникациите и комуналните услуги. В литературните източници е налична много информация (основно на английски език) за теоретичните аспекти на *ITPM* и *ITSM*, докато такава информация на български е оскъдна. Българските фирми, които са приложили методологиите, обикновено се ограничават до предоставяне на информация за своя опит при реализацията им, срещнатите проблеми и предизвикателства. Малко са наличните на български език академични разработки по въпроса.

В светлината на бурното развитие на ИТ аутсорсинг индустрията в България, базирано основно на по-евтината работна ръка, съчетана с добрите технически познания на ИТ специалистите, в последните няколко години (10-12) има огромен бум на компании в ИТ сектора. Очаква се в близките 5-7 години тенденцията да се запази и дори увеличи. Засега тя е най-силно изразена в град София, но вече има индикации за нейното проявление и в други по-големи градове в страната (Пловдив, Варна, Бургас, Русе).

В настоящите условия ИТ мениджърът може да покаже колко е ценен не само по отношение на информационните технологии, но и като изпълнява по-стратегическа роля, свързана с иновации, намаляване на разходите и постигане на конкретни бизнес цели. Новите технологии показват, че като алтернатива на „твърдите“ ИТ умения, „меките“ бизнес умения на ИТ мениджърите са вече необходими, за да се развиват и управляват хоризонталните връзки вътре в компанията. Балансът между различните умения е от стратегическо значение, тъй като добрата синергия между ИТ и бизнес се отразява директно върху по-добрата производителност и конкурентоспособност на организацията.

Насърчаването на служителите в компаниите за търсене, разработване и прилагане на добри практики, както технологични, така и управленски, е полезно. То може да доведе до създаване на качествено различие и репозициониране на компанията

както спрямо останалите конкуренти в сегмента, така и в отношенията ѝ с правителствените институции.

В световен мащаб науката на ИТ мениджмънта се развива активно поради динамичността на сектора, който обслужва. На този етап обаче в известна степен нашите университети изостават в обучението си по тази дисциплина и подобни знания се набавят предимно от скъпи фирмени обучения. В резултат на това в българските ИТ компании невинаги са налични добри управленски специалисти, като често за мениджъри се издигат ИТ специалисти, без да имат подходящите управленски умения. Това затруднява правилното прилагане на практиките на ИТ управлението относно проектите, които компаниите разработват и услугите, които предоставят.

В момента на българския образователен пазар във висшите учебни заведения липсват достатъчно програми, насочени към обучение по ИТ мениджмънт. Очакваме интересът към такива курсове и програми да се засилва в близките години, както от страна на студентите, така и от бизнеса. В големите световни университети съществува такава дисциплина или специалности и те обикновено са насочени именно за специалисти с ИТ или бизнес опит, които са на управленски позиции в ИТ организации. Тези учебни програми съчетават познанията и в двете области, обикновено са в магистърските курсове и се реализират в тясно сътрудничество с бизнеса. Преподават се както в технически, така и в икономически ориентирани университети. Смятаме, че изследването в настоящата докторска дисертация би могло да се използва за развитие и усъвършенстване на подобни университетски програми и учебни курсове във Варна и България.

В последните години управлението на ИТ проекти и ИТ услуги намира място във все повече теоретични и приложни изследвания (*Маринова, 2015; Несторов, 2013; Moeller, 2013* и др.)¹. Академични изследвания за *ITPM* и *ITSM* са все още в начален етап, въпреки наличие на темите в българската преса и в специализирани списания за практикуващи. Малко са наличните на български език разработки по тези два въпроса. Съществуващата академична литература най-често представя описание на областите, документиран в *ITPM* и *ITSM* или анализира приложения им чрез казуси. Всичко това

¹ Маринова, О. Нови принципи в управлението на ИТ проекти чрез използване на Agile методологии. Известия на съюза на учените – Варна, 2015; Несторов, К. Управление на ИТ проекти. Варна, Унив. изд. Наука и икономика, 2013; Moeller, R. Executive's Guide to IT Governance - Improving Systems Processes with Service Management, COBIT, and ITIL. John Wiley & Sons, 2013.

изисква по-систематично и задълбочено изследване на темата, която да очертае основните тенденции при прилагането на *ITSM* в практиката на българските компании, съществуващите трудности и проблеми, и възможностите за решаването им.

Цел, задачи, обект и предмет на дисертационния труд

Целта на дисертационния труд е да се изследват взаимоотношенията между бизнес организациите и техните ИТ отдели или обслужващите ги външни ИТ компании, като се разработи система от критерии, с които да се установи степента на възприемане и прилагане от българските ИТ компании на водещите световно утвърдени методологии за *ITSM* и *ITPM*. На тази основа да се изведат основните проблеми и съществуващите тенденции при прилагането им у нас и да се очертаят насоки за усъвършенстване на процесите по внедряването им в български компании.

Обектът на настоящата дисертация е ИТ секторът в България, представен по-конкретно от големите ИТ организации в него, предоставящи ИТ услуги на бизнес организации.

Предметът на настоящата дисертация е управлението на взаимоотношенията между бизнес организацията (възложител–клиент) и нейният ИТ отдел или обслужващата я външна ИТ компания (изпълнител–доставчик) при управлението на ИТ проекти и предоставянето на ИТ услуги. Той е концентриран в граничната област между бизнес управление и ИТ.

В дисертацията се реализират следните **изследователски задачи**

- (1) Характеризиране на спецификата на информационните технологии и Business-to-Business (B2B) ИТ услуги, предоставяни от ИТ организации, характеризиращи процеса по реализиране на ИТ проекти и представянето на тези услуги.
- (2) Представяне на особеностите при управлението на ИТ проекти при предоставяне на ИТ услуги, изискващи познаване на традиционни (като напр. waterfall) и съвременни (agile) методологии за *ITPM*.
- (3) Характеризиране на приложни концепции и добри практики за управление предоставянето на ИТ услуги, реализирани чрез ИТ проекти.
- (4) Извеждане на ключови компоненти в *ITSM*-методологията за управление предоставянето на ИТ услуги чрез ИТ проекти.

- (5) Очертаване на тенденциите в развитието на ИТ сектора в България и извеждане на основните фактори и особености, които предопределят необходимостта от използване на специални методики за управление на предоставяните ИТ услуги.
- (6) Разработване на концептуален модел на управление на ИТ проекти и управление на ИТ услуги.
- (7) Дефиниране на подходящи измерители при провеждане на анализа и разработване на система от критерии за оценка на практиките по прилагане на *ITPM* и *ITSM* в България.

Основна изследователска теза и подкрепящи я хипотези

Основната теза, която се защитава в докторската дисертация е: ***„Големите компании в ИТ сектора в България следват формализирани процедури за систематично управление на ИТ услуги, реализирани чрез ИТ проекти. Тези процедури са базирани на утвърдени и наложили се в световен мащаб методики. Съществуват обаче известни различия между компанията по отношение на степента на стриктно придържане към отделните етапи и елементи на тези утвърдени методики.“***

В дисертационният труд са дефинирани следните **изследователски хипотези**.

хипотеза H₁

Големите ИТ компании в България прилагат процесите от международно утвърдените формализирани методологии за *ITPM* при управление на ИТ проекти.

хипотеза H₂

Големите ИТ компанията в България следват по-стриктно международно утвърдените във формализирани методологии за *ITPM* процеси за управление на проекти в етапите на „инициране“ и „планиране“ на проекта, отколкото процесите за управление на проекти в етапите на „изпълнение“ и „мониторинг и контрол“ на проекта.

хипотеза H₃

В етапа на „завършване на проекта“ големите ИТ компании в България не следват стриктно международно утвърдените във формализирани методологии за *ITPM* процеси за управление на проекти.

хипотеза H₄

Големите ИТ компании в България следват елементите от формализираните процедури на международно утвърдените методологии за *ITSM* при управление на предоставяните от тях услуги.

хипотеза H₅

Областите „дизайн на услугите“ и „изпълнение на услугите“, които са част от формализираните процедури за *ITSM* на международно утвърдените методологии, са най-стриктно следваните елементи от големите ИТ компаниите в България при управление на предоставяните от тях услуги.

хипотеза H₆

Областите „стратегия на услугите“ и „непрекъснато усъвършенстване на услугите“, които са част от формализираните процедури за *ITSM* на международно утвърдените методологии, не са стриктно следвани от големите ИТ компаниите в България при управление на предоставяните от тях услуги.

Теоретична и методологическа основа на дисертационния труд

Осъществяването на дефинираната цел на изследването се постига чрез използване на различни **подходи, методи и конкретни изследователски техники**. Първо се прилага историческият метод и се използват възможностите на индукцията, дедукцията и сравнението, като с тяхна помощ се изследва теоретичната база и управленската практика. Въз основа на извършения анализ се дефинират основната теза и изследователските хипотези. В процеса на конкретния анализ и синтез на изследваните процеси, явления и действия се използват: дедукция и индукция, методът на експертните оценки, статистически методи, сравнителният метод, стандартно интервю, дълбочинно интервю, както и възможностите на евристичния метод.

В докторската дисертация са разгледани характерните особености на процеса на предоставяне на Business-to-Business (B2B) ИТ услуги чрез реализиране на ИТ проекти от ИТ организации в две направления. От една страна – като взаимоотношения между бизнес организацията (възложител) и обслужващата ИТ-организация (изпълнител) на предоставяните ИТ услуги. От друга страна, методологично са представени приложните концепции и добри практики за управление предоставянето на ИТ услуги, реализирани чрез ИТ проекти. Анализирани са съвременните тенденции в развитието на ИТ сектора в България и как те засягат изследваната проблематика. Съставен е концептуален модел на

процеса по управление на ИТ проекти при предоставяне на ИТ услуги от ИТ организации. В него са подбрани подходящи измерители и критерии за оценка на практиките по прилагане на *ITSM* в България. Съгласно този модел и тези критерии е извършен анализ и са изведени предложения за усъвършенстване на управлението на предоставянето на ИТ услуги чрез ИТ проекти.

Изследването в настоящата дисертация има следните **ограничения**:

- (1) В дисертационния труд фокусът на изследванията е върху B2B отношенията, което предполага в текста приоритетно да се разглеждат отношенията между бизнес компаниите и техните външни обслужващи ги ИТ компании. Независимо от това, голяма част от направените обобщения и изводи в дисертацията са валидни за взаимоотношенията не само между бизнес компаниите и техните външни обслужващи ги ИТ фирми, но също така и за бизнес организациите и специалистите в техните ИТ отдели. Поради това на места в текста са визирани и двете отношения.
- (2) Разглеждат се само големи компании, предоставящи ИТ услуги.
- (3) Разглеждат се само практиките в българските офиси на компаниите (представителства на международни компании или изцяло български компании).
- (4) Практиките по управление на ИТ проекти са изследвани и оценени съгласно waterfall методологията на PMI (PMBOK Guide ed. 4)
- (5) Практиките по управление на ИТ услуги са изследвани и оценени съгласно методологията ITIL v.3 на британския Office of Government Commerce.
- (6) Практиките по бизнес анализ са изследвани съгласно методологията на Международният институт по бизнес анализ (BABOK Guide v. 2.0).
- (7) Изводите и препоръките в изследването са актуални към момента на предаване на дисертационния труд.

II. ОБЕМ И СТРУКТУРА НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

Дисертационният труд се състои от въведение, три глави и заключение – общо **145** машинописни страници, **16** таблици и **32** фигури. Приложен е библиографски списък от **117** използвани литературни източника и **4** приложения.

Структурата на изложението е следната:

ВЪВЕДЕНИЕ

ГЛАВА ПЪРВА: ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧНИ ОСНОВИ ПРИ УПРАВЛЕНИЕ ПРЕДОСТАВЯНЕТО НА ИТ УСЛУГИ, РЕАЛИЗИРАНИ ЧРЕЗ ИТ ПРОЕКТИ

1.1. Характеристика и особености на процеса на предоставяне на Business-to-Business (B2B) ИТ услуги, чрез реализиране на ИТ проекти

1.1.1 Процес на предоставяне и поддръжка на Business-to-Business (B2B) ИТ услуги

1.1.2. Взаимоотношения между бизнес организацията (възложител) и обслужващата ИТ-организация (изпълнител) на предоставяните ИТ услуги

1.1.3. Приложение на Waterfall и Agile методологиите при управление на ИТ проекти

1.2. Приложни концепции и добри практики за управление предоставянето на ИТ услуги, реализирани чрез ИТ проекти

1.2.1. Философия на управлението на ИТ услуги (ITSM) и архитектура на процесите по предоставяне на ИТ услуги

1.2.2. Характеристика на най-използваните приложни концепции и добри практики за управление на ИТ проекти от водещи световни ИТ организации

1.2.3. Ключови компоненти в ITSM-методологията за управление предоставянето на ИТ услуги чрез ИТ проекти

1.3. Концептуален модел на процеса по управление на ИТ проекти при предоставяне на ИТ услуги от ИТ организации

ГЛАВА ВТОРА: АКТУАЛНИ ТЕНДЕНЦИИ ПРИ ПРЕДОСТАВЯНЕТО НА ИТ УСЛУГИ ЧРЕЗ ИТ ПРОЕКТИ И МЕТОДИЧЕСКИ ВЪПРОСИ ПРИ ВНЕДРЯВАНЕТО НА ITSM СИСТЕМИ

2.1.Тенденции в развитието на ИТ сектора в България

2.1.1. Характеристика на ИТ сектора в България

2.1.2. Особенности на информационните технологии и услуги, предоставяни от ИТ организации в България и необходимостта от специални методики за управлението им

2.1.2.1. Виртуализация в ИТ системите

2.1.2.2. Приложение на аутсорсинг на ИТ услуги

2.1.2.3. Приложение на управлявани ИТ услуги

2.1.2.4. Приложение на „облачни“ изчисления в ИТ сектора

2.1.2.5. Роля на ИТ сигурността в съвременните организации

2.1.2.6. Специфични особености и роля на човешките ресурси в ИТ сектора

2.2. Методически въпроси и фактори за успех при внедряването и непрекъснатото подобряване на ITSM-системи

2.3. Система от критерии за оценка на практиките по прилагане на ITSM в България

ГЛАВА ТРЕТА: ПРОВЕРКА НА ИЗСЛЕДОВАТЕЛСКИТЕ ХИПОТЕЗИ И НАСОКИ ЗА УСЪВЪРШЕНСТВАНЕ НА УПРАВЛЕНИЕТО НА ИТ УСЛУГИ, ПРЕДОСТАВЯНИ ЧРЕЗ ИТ ПРОЕКТИ

3.1. Аprobация на изследователските хипотези

3.1.1. Проверка на хипотеза H_1

3.1.2. Проверка на хипотеза H_2

3.1.3. Проверка на хипотеза H_3

3.1.4. Проверка на хипотеза H_4

3.1.5. Проверка на хипотеза H_5

3.1.6. Проверка на хипотеза H_6

3.1.7. Потвърждение на дисертационната теза

3.2. Извеждане на предложения за усъвършенстване на управлението на предоставянето на ИТ услуги чрез ИТ проекти

3.3. Обобщение на постигнатите в дисертационният труд резултати

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСЪК НА ИЗПОЛЗВАНАТА ЛИТЕРАТУРА

ПРИЛОЖЕНИЯ

III. ОБОБЩЕНО СЪДЪРЖАНИЕ НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

ГЛАВА ПЪРВА: ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧНИ ОСНОВИ ПРИ УПРАВЛЕНИЕ ПРЕДОСТАВЯНЕТО НА ИТ УСЛУГИ, РЕАЛИЗИРАНИ ЧРЕЗ ИТ ПРОЕКТИ

В първа глава са разгледани теоретико-методологичните основи при управление на предоставянето на ИТ услуги, реализирани чрез ИТ проекти, за да се достигне до концептуален модел на процеса по управление на ИТ проекти при предоставяне на ИТ услуги от ИТ организации.

В параграф 1.1 – “Характеристика и особености на процеса на предоставяне на Business-to-Business (B2B) ИТ услуги, чрез реализиране на ИТ проекти“ са представени детайли относно предметът на изследване в дисертационният труд - управлението на взаимоотношенията между бизнес организацията (възложител – клиент) и нейният ИТ отдел или обслужващата я външна ИТ компания (изпълнител – доставчик) при управлението на ИТ проекти и предоставянето на ИТ услуги.

Според типа на участващите субекти, икономическото взаимодействие в бизнеса може да бъде разделено на две категории:

- **Business-to-Business (B2B)** – взаимодействат си две юридически лица, две бизнес организации, два бизнеса. Това взаимодействие се осъществява между звена, отдели и служители на двете организации и в него не участват крайни потребители на някоя от двете организации.
- **Business-to-Customer (B2C)** – бизнес организацията (юридическото лице) си взаимодейства директно с крайните потребители на нейните стоки и услуги. Това взаимодействие се осъществява между крайният клиент и звена, отдели и служители на бизнес организацията.

Настоящият дисертационен труд се фокусира върху първия вид взаимодействие (Business-to-Business), тъй като именно това е преобладаващият тип взаимодействие между бизнес организацията – клиент на ИТ услуги и обслужващата я бизнес организация – доставчик на ИТ системи и услуги.

Обобщени са **съвременните задачи към ИТ ръководителите** и техните екипи, обусловени от развитието на корпоративната ИТ среда формулира. Те трябва²:

- да откриват нови начини за приложение на ИТ, осигуряващи ръст на бизнеса и конкурентни предимства;
- да осигурят използването на съвременни технологии;
- да рефокусират ИТ бюджетите си към иновации;
- да интегрират ИТ-функциите в бизнес операциите, с цел постигане на корпоративните цели и подпомагане растежа на компанията;
- да експериментират с идеи, за да намерят начин да предоставят повече стойност директно на външните клиенти;
- да търсят нови начини за работа с данните, пренасяйки ресурси в частни и публични „облачни“ среди.

Една добра практика за ефективно справяне с изброените съвременни предизвикателства пред ИТ представлява въвеждането на концепцията за **управление на ИТ Услуги (IT Service Management, ITSM)**. С нейна помощ ИТ специалистите от ИТ-компанията (изпълнител) може да постигнат качествено нови нива на предоставянето на ИТ услуги на бизнес организациите (възложител). Ключова роля в този процес има правилното провеждане на т.нар. **бизнес анализ**, чрез който се изясняват изискванията на организацията–възложител от информационни технологии с оглед постигане на нейните стратегически цели.

Познаването и въвеждането на управление на ИТ услуги е мотивирано от стремежа към ефективност и по-добро взаимодействие между ИТ компаниите и обслужваните бизнес компании. Работата по правилното дефиниране на параметрите на ИТ услугите (типове, приоритети, времена за реакция, за възстановяване и т.н.) и след това тяхното отчитане и контролиране, „сближава” ИТ и бизнеса.

Очакванията на висшето ръководство и на оперативните ръководители и служители от **бизнес компаниите** към информационното обслужване са групирани в няколко основни насоки:³

- да получават всички необходими им ИТ услуги по подходящ начин;

² Кръстева, Н., От ИТ проекти към технологично базирани бизнес инициативи, сп. СЮ, бр. 06/2011, с. 2.

³ СЮ Media, ITIL на практика: какво да очакваме и към какво да се стремим, сп. СЮ, бр. 4/2012, с. 3.

- да вложат възможно най-малко средства и време за тяхното създаване и обслужване;
- да получават резултат от изпълнението на ИТ услугите при вложане на разумни усилия и в желаното време;
- да получават адекватна и навременна помощ при използване на услугите.

В същото време очакванията на ръководителите и служителите от **обслужващата ИТ компания** към условията, които са нужни за тяхната успешна работа са в следните посоки:

- дейността по развитие и използване на ИТ за нуждите на бизнес организациите да бъде обект на висшия мениджмънт;
- изискванията към предоставяните ИТ услуги да се изготвят ясно и да бъдат пълно дефинирани;
- да се получават достатъчно средства за реализацията, поддръжката и оперирането на ИТ услугите;
- да има обучени и отговорни потребители на ИТ услугите.

Причините за неразбирателство между обслужващите ИТ специалистите (изпълнители) и бизнес организациите (възложители) са много, но могат да бъдат споменати най-типичните⁴:

- От страна на бизнеса:
 - липса на ясна представа за това, как работи обслужващата ИТ компания, какво може и какво не може да се постигне със средствата на ИТ;
 - недостатъчна компетентност във връзка с оценката на ИТ рисковете и като следствие от това тяхното подценяване;
 - неразбиране на причините за нарастване на разходите за ИТ инфраструктура;
 - липса на ясни показатели за дейността на обслужващата ИТ компания и като следствие невъзможност да се оцени ефективността на нейната работа;
- От страна на ИТ специалистите:
 - съсредоточаване върху решаването на оперативни въпроси и отстраняване на нередности, несъгласуваност със стратегическите цели на компанията;

⁴ CIO Media - пак там.

- ИТ мениджърите в повечето случаи са предимно висококвалифицирани специалисти в областта на технологиите и се насочват към решаване на чисто технически задачи, а не толкова към разбиране на бизнес потребностите;
- ИТ ръководителят няма ясни критерии за оценка на ефективността на предоставяните ИТ услуги и следователно не може да се ориентира, доколко са удовлетворени потребностите на бизнеса;
- липсата на икономически знания се оказва пречка за оценката на ИТ рисковете и за обосноваването на нарастващите потребности от финансиране за ИТ.

За да има успех при съвместната работа по развитие и използване на ИТ за нуждите на бизнес компанията, преди всичко е необходимо всички ръководители и оперативни служители да постигнат общо разбиране за очакваните от тях действия по целия цикъл на планиране, изграждане, използване и управление на ИТ. На тази основа вече може да се изгради общ процес по управление на използването на ИТ между бизнес компанията и обслужващата я ИТ компания, който да гарантира задоволяване на потребностите на всички заинтересовани участници – потребители и доставчици на ИТ услуги. Нужни са целенасочени действия и усилия за разработване и внедряване на комплекс от организационни мерки и документи, чрез които да се регламентират съвместните и самостоятелните действия на всички участници в този процес и да се поддържа неговото изпълнение в дългосрочен план.

Бизнес анализът⁵ включва разбиране за начина, по който бизнес организациите функционират при изпълнение на своите цели и определяне на възможностите, които една ИТ организация може да използва, за да им предостави необходимите продукти и услуги⁶. Това включва описание на организационните цели и пояснение как те кореспондират с конкретни показатели, определящи курса на действие, който бизнес организацията трябва да предприеме, за да ги постигне, както и начина, по който различните организационни звена и заинтересовани страни във и извън рамките на тази организация си взаимодействат. Бизнес анализ може да се извърши, за да се разбере текущото състояние на организацията или да служи като основа за по-късно идентифициране на нуждите на компанията. В много случаи обаче бизнес анализ се

⁵ A Guide to the Business Analysis Body of Knowledge® (BABOK® Guide) Version 2.0, International Institute of Business Analysis, Toronto, Ontario, Canada, 2009, p.12-20.

⁶ Podeswa, H., The business analyst's handbook. Course Technology, Boston, MA, 2009, p. 34-38.

извършва, за да се определят и валидират ИТ решения, които отговарят на нуждите или целите на бизнеса.

В теоретичен аспект основните елементи в бизнес анализа могат да се интерпретират чрез утвърдените постановки в няколко концепции от общата теория на мениджмънта. В тази връзка при изследване и описание на основните работни процеси в бизнес анализа различните специалисти в ИТ сферата отдават предпочитание на една от следните две концепции и се придържат към съответстващата ѝ терминология. Първата се основава на концепцията за **управление, базирано на работни процеси (бизнес процеси)**, при което се прилага *процесен подход*, разглеждан като разновидност на *системния подход в мениджмънта*.⁷ В него бизнес организацията се дефинира като система от процеси, в която за всеки процес могат да се определят „входове“, „функции на преобразуване“ и „изходи“, за да може вътрешните и външните им взаимодействия да се опишат и анализират. Чрез него трябва да се опише също принадлежността на отделните процеси към различните *комплексни управленски функции*⁸ (функционалните области на бизнеса – маркетинг, производство, финанси и счетоводство, човешки ресурси и т.н.). Втората използвана концепция в бизнес анализа се основава на теорията на **операционния мениджмънт** за описание на трансформационните (работните) процеси, съставени от операции, чрез които бизнес организациите трансформират входящите ресурси до готови крайни продукти и услуги, използвайки също концепциите за *верига на доставките* и *веригата на стойността* с оглед проследяване на ключовите дейности, добавящи стойност за клиента.

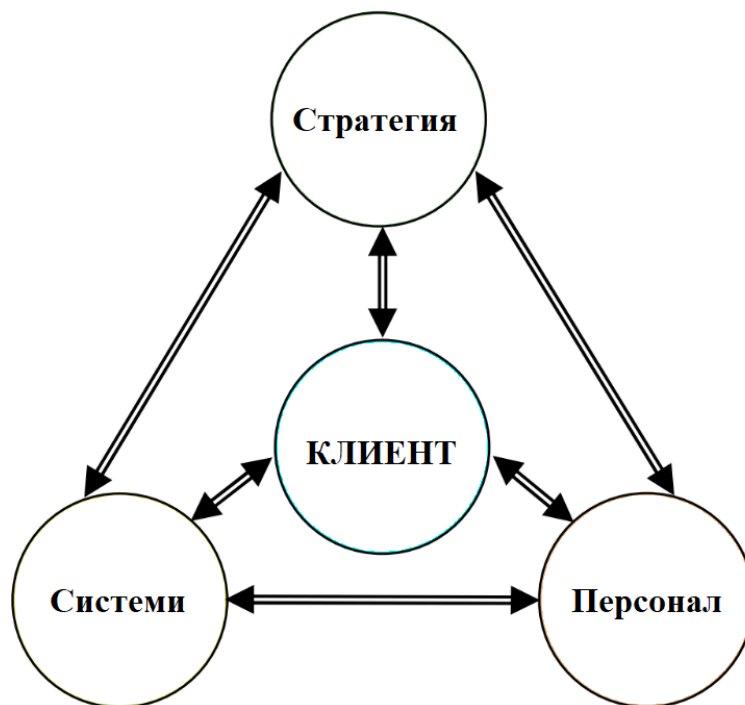
В крайна сметка, според нас, използването на двете концепции в преобладаващата си част представлява една и съща логика на описание на работите и дейностите, извършвани в дадена компания, но чрез използване на различна терминология – процеси или операции. Като в едната концепция се говори за „функции на преобразуване“, а в другата – за трансформационни процеси. Но и в двата случая тяхното предназначение е да се проследи трансформацията на входящите ресурси до получаването и доставянето на краен продукт/услуга на клиента, което представлява сърцевината на бизнес анализа.

⁷ ТехноЛогика ЕАД. (2012) Методология за усъвършенстване на работните процеси за предоставяне на административни услуги. (Разработена във връзка с договор No MC-132 /30.11.2012 г., сключен между администрацията на Министерския съвет на Република България и ТехноЛогика ЕАД). с. 9 и с. 24.

⁸ Серафимова, Д. Теория на управлението. (Трето преработено и допълнено издание). Варна, Стено, 2015, с. 26-28.

Като изходен пункт за по-подробно изясняване съдържанието на бизнес анализа можем да използваме постановките в теорията на **операционния мениджмънт**, адаптиран за нуждите на организациите от сферата на услугите, и в частност – за компании, предлагащи ИТ услуги на бизнес организации. Специфичните характеристики на услугите в много случаи не позволяват прилагането на традиционните подходи за управление на материалното производство, поради което в тази област се е оформило направление **операционен мениджмънт на услугите** или само **мениджмънт на услугите** (Service Operations Management, Service Management).

Съвременната парадигма в операционния мениджмънт поставя като ядро клиентите (потребителите, купувачите) на услуги. Тя гласи, че при изпълнението (производството, доставката) на услуги (включително ИТ услуги), клиентът трябва да е в центъра на всички действия (операции) по неговото обслужване. В този сервизен триъгълник (фигура 1) операциите играят първостепенна роля, за да се удовлетворят клиентските потребности.



Фиг. 1 Сервизен триъгълник при операционния мениджмънт на услугите

Източник: Недялков, А. Проблеми на качеството на операционния мениджмънт на услугите.

Русенски университет "Ангел Кънчев, 2012

Описаният сервизен триъгълник е напълно приложим и за организациите, предлагащи ИТ услуги. В тази връзка в специализираната литература се обособява

самостоятелна теоретична концепция за операционен мениджмънт в ИТ сферата, наречена „Управление на ИТ услуги“ (*IT Service Management – ITSM*).

Управлението на ИТ Услуги (*IT Service Management, ITSM*) може да се дефинира като набор от процеси, които си сътрудничат за осигуряване на качество на реални ИТ услуги, според нивата на обслужване, договорени от страна на клиента.⁹ *ITSM* се фокусира върху определяне, управление и предоставяне на ИТ услуги за подпомагане на бизнес целите и нуждите на клиентите, обикновено в ИТ операциите¹⁰.

Докато все още няма единно мнение за това как да се измерва съгласуването между бизнес и ИТ, има опити да се разбере дали *ITSM* допринася за това привеждане в съответствие. Според тези изследвания *ITSM* има способността да поддържа бизнес стратегията и да подобри ИТ стратегията¹¹.

Главна задача на *ITSM* е изграждането на такива бизнес отношения между ИТ обслужващата компания и бизнес организацията (клиент), че на клиента да се предоставя за използване не информационната система сама по себе си, а съгласувана функционалност, подпомагаща неговата работа. ИТ отделът или обслужващата външна ИТ компания трябва да обхване всички аспекти на една такава функционалност, включително хардуерното и софтуерно осигуряване, мрежовата свързаност и техническата поддръжка. *ITSM* залага на изграждането на делови отношения между обслужващата ИТ организация и нейните клиенти. Тези отношения се фиксират в споразумение за нивото на обслужване (*Service Level Agreement, SLA*).

Приемането на *ITSM* процеси в цялата организация осигурява плавна и сигурна услуга от край до край - включване на всички вътрешни и външни участници, опериране по един и същ сигурен модел за предоставяне. Тази сигурност, в комбинация с намаляването на разходите, най-често са факторите, които стимулират организациите да въведат *ITSM*. Концепцията играе роля за постигане на синхрон между ИТ и бизнес звената в една компания и за постигане на общо разбиране за бизнес целите на компанията и стъпките за тяхното реализиране.

Изключително важно място при **управлението на качеството на предоставяните услуги** в *ITSM* заема *Service Level Management*. Негова основна задача

⁹ Addy, R. *Effective IT Service Management - To ITIL and Beyond!*. Springer, 2007, p.33-37.

¹⁰ Marrone, M., L. Kolbe, *Uncovering ITIL claims: IT executives' perception on benefits and Business-IT alignment*, University of Go'ttingen, Go'ttingen - Germany, 2010, p.104-106.

¹¹ Marrone, M., L. Kolbe, *Цит. изт.*, 2010.

е да планира, координира, договаря, докладва и управлява качеството на доставяните от ИТ услуги¹². На практика това става чрез договорите за ниво на услугата (Service Level Agreements - SLA), които ИТ обслужващата компания сключва с бизнес организацията(възложител/клиент).

Ефективното управление на ИТ услугите изисква ясното определяне на ключовите **роли и компетенции при ITSM**. Преходът към *ITSM* в управлението на ИТ изисква създаване на ново множество от роли, обвързани със съответни компетентности, развиващи управленските и поведенческите знания и умения на персонала. Най-общо могат да бъдат открити 3 вида компетентности, определящи квалификацията на персонала в съвременния ИТ отдел:

- технически компетентности – знания и умения за технологии, техническа архитектура и отделни нейни компоненти, средства за разработка и проектиране на системи;
- мениджърски компетентности – за специалистите, работещи в областта на ИТ, това включва знания и умения в областта на управлението на проекти, ИТ процеси и подходи за управление на услуги, ИТ архитектури и тяхното управление, управление на персонала, умения за аналитична работа;
- поведенчески компетентности – т.нар. „меки умения“, към които спадат комуникативни и презентационни навици, лидерски качества, убедителност, умение за водене на преговори, работа в екип.

При планиране на прехода към *ITSM* ИТ компаниите трябва да отчитат, че съвременните тенденции в тази област изместват акцента към мениджърските и поведенческите знания и умения - за ролите свързани с управление на процеси или услуги са важни именно тези компетентности. Естествено, съотношението на техническите и управленски компетентности за всяка роля, зависи от зрелостта на ИТ организацията по отношение на прилагането на *ITSM*.

В края на параграфа са разгледани са общите характеристики на приложението на Waterfall и Agile методологиите при управление на ИТ проекти. Всяка организация постига целите си по два начина – чрез реализация на оперативни бизнес процеси, което

¹² Недялков, А., Велева, Л. Емпиричен поглед върху релацията "Качество на услугите - Удовлетвореност на потребителите", Мениджмънт на бизнес процеси - монография. ПРИМАКС, Русе, 2012, с. 45; Спасова, В. Стандарти за управление на качеството в софтуерният бизнес. Университетско издателство ВСУ „Черноризец Храбър“, Варна, 2019, с.18-20.

е ежедневната работа на служителите, и чрез изпълнението на проекти. Това, разбира се, важи с пълна сила и за ИТ компаниите. Проектите имат уникален характер и резултат, ясно начало и край. Бизнес процесите протичат отново и отново. Управлението на ИТ проекти при предоставяне на ИТ услуги изисква познаване както на традиционни методологии (като напр. waterfall), така и на съвременни (agile) методологии.

Традиционното управление на ИТ проекти се свързва с т.нар. **waterfall методологии**. Американският институт за управление на проекти (*Project Management Institute – PMI*) е световно призната организация, която разработва и издава стандарти, в които описва добри практики и основни принципи, методи и средства за управление на проекти. В голямата си част принципите са общи и не са насочени към конкретен бранш, индустрия или тип проект. Основният стандарт на американският институт PMI се нарича *A Guide to Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide)*¹³, който е световно признат наричник за управление на проекти. Стандартът намира изключително широко приложение в компаниите, които се занимават с управление на ИТ услуги. Отличителна характеристика на традиционният подход за управление на ИТ проекти (waterfall) е детайлното планиране на целия проект, което често пъти води до твърде дълга продължителност на началните фази на инициализация на проекта, планиране и дизайн, преди да започне реалното кодиране. Това, от една страна, е целесъобразно при големи и сложни проекти, изискващи по-стриктна формалност и контрол (например държавни или държавно-финансирани проекти). Но от друга страна голяма част от принципите, присъщи на традиционното управление на проекти, се оказват проблемни при необходимостта да се отговори на динамичността в съвременния софтуерен бизнес¹⁴.

Все повече софтуерни организации се насочват към нови подходи на управление на ИТ проекти¹⁵. Една от най-често¹⁶ прилаганите алтернативи на традиционното управление е т.нар. „гъвкаво” управление на проекти – **Agile Project Management**¹⁷.

¹³ A Guide to the Project Management Body of Knowledge® (PMBOK® Guide) Fourth Edition, Project Management Institute, Pennsylvania - USA, 2008.

¹⁴ Несторов, К. Управление на ИТ проекти. Варна, Унив. изд. Наука и икономика, 2013, с. 22; Несторов, К. Управление на съвременни ИТ проекти в бизнеса. Варна, Унив. изд. Наука и икономика, 2011, с. 14.

¹⁵ Маринова, О. Нови принципи в управлението на ИТ проекти чрез използване на Agile методологии. Известия на съюза на учените – Варна, 2015, с. 45-49.

¹⁶ Ставру С., Проучване „Гъвкави методи за разработка на софтуер в България“, 2013, с.8.

¹⁷ Cervone, H. Understanding agile project management methods using Scrum. International digital library perspectives Vol. 27 No. 1, 2011 p. 18-22; Fernandez et al. Agile project management - agilism versus traditional

То е съвкупност от практики, принципи и ценности, които помагат на екипа от ИТ специалисти да се справи с предизвикателствата на средата. Гъвкавото управление на проекти, за разлика от традиционното, разглежда проекта като последователност от къси цикли на разработка, които позволяват внедряването на нова функционалност на малки стъпки. Основните ценности на Agile Project Management са насочени както към отговаряне на нуждата от изграждане на адаптиращи се към промените продукти¹⁸, така и към създаване на гъвкави екипи¹⁹. Трябва да се отбележи, че макар гъвкавите методологии да предоставят широк набор от предимства, промяната в стила на управление от традиционния „командване и контрол“ стил към саморегулиране и самоорганизация е предизвикателство за повечето ръководители на проекти. Основен принцип на agile управлението е лидерската роля на ръководителя. Тя изисква различен подход на управление, който се състои в подпомагане на екипа в създаването на добри работни взаимоотношения, дефиниране на основни правила, които да се съблюдават, делегиране на повече свобода във вземането на решения и насърчаване на сътрудничеството.

В параграф 1.2 – “Приложни концепции и добри практики за управление предоставянето на ИТ услуги, реализирани чрез ИТ проекти“ са представени детайлите от философията на управлението на ИТ услуги (ITSM) и архитектурата на процесите по предоставяне на ИТ услуги. Характеризирани са най-използваните приложни концепции и добри практики за управление на ИТ проекти от водещи световни ИТ организации. Акцентирано е върху ключови компоненти в ITSM-методологията за управление предоставянето на ИТ услуги чрез ИТ проекти.

Най-популярните и утвърдили се в световен план **концепции за управление на ИТ услуги** са:

- ITIL (The Information Technology Infrastructure Library)
- ISO/IEC 20000 Service Management Standard
- CoBIT (Control Objectives for Information and related Technology)
- COSO (Committee of Sponsoring Organizations)
- CMMI (Capability Maturity Model Integration)

approaches. The Journal of Computer Information Systems 49.2 (Winter 2008/2009): 10-17; Greer, D., Hamon, J. Agile Software Development. Software - practice and experience, 2011; 41:943–944.

¹⁸ Highsmith, J. Agile Project Management: Creating Innovative Products. Addison Wesley, 2004.

¹⁹ Peng, X. Coordination In Large Agile Projects. The Review of Business Information Systems 13.4 (Fourth Quarter 2009): 29-43.

- Six sigma
- Различни корпоративни *ITSM* рамки

При анализа на ползите, които тези най-добри практики дават на организациите, които ги прилагат, е важно не само да се разбере дали най-добрите практики могат да предоставят оперативни ползи, но и да се проучи дали те могат да осигурят по-голямо съответствие между ИТ организацията и бизнеса.

Най-често срещаният *ITSM* подход е на ITIL, който е де-факто стандарт за ИТ доставчиците на услуги²⁰. Институтът за ИТ управление (IT Governance Institute) изчислява, че от рамките на *ITSM* с най-висок процент на приемане в практиката е ITIL с 24%, следвана от COBIT с 14%²¹. Текущата версия на ITIL - версия 3, е публикувана през май 2007г.. Тя се състои от 26 секции, които са разпределени в пет области:

- *Стратегия на услугите* (Service Strategy²²) – фокусира се върху предоставянето на насоки за това как да се използват възможностите на управлението на ИТ услуги за ефективно предлагане на качество на клиентите.
- *Дизайн на услугите* (Service Design²³) – превръща плановете и целите в действия. Разглежда теми като: избор на модел за дизайн, анализи на ползите и рисковете и т.н.
- *Трансформация на услугите* (Service Transition²⁴) – разглежда как дизайнът води до прилагане на нужната стратегия и дали тя може да се изпълни ефективно. Управлението на промените е важен компонент тук.
- *Изпълнение на услугите* (Service Operation²⁵) – насоки за ежедневното управление на услугите. Разглежда управлението на приложенията и промените, контролните процеси и функции и т.н.
- *Непрекъснато усъвършенстване на услугите* (Continual Service Improvement²⁶) – измерване на резултатите и усъвършенстване през целия жизнен цикъл на услугите.

²⁰ PR Newswire. Global IT Service Management (ITSM) Market 2012-2016. New York, 16 Oct 2013, p. 12.

²¹ Marrone, M., L. Kolbe, Цит. изт., 2010.

²² Office of Government Commerce. ITIL - Service Strategy. Crown, 2007.

²³ Office of Government Commerce. ITIL - Service Design. Crown, 2007.

²⁴ Office of Government Commerce. ITIL - Service Transition. Crown, 2007.

²⁵ Office of Government Commerce. ITIL - Service Operation. Crown, 2007.

²⁶ Office of Government Commerce. ITIL - Continual service Improvement. Crown, 2007.

Що се отнася до **приложни концепции и добри практики за управление на ИТ проекти** от водещи световни ИТ организации, американският институт за управление на проекти разглежда няколко ключови групи процеси за управление на проекти. Това са групите процеси за *инициране, планиране, изпълнение, мониторинг и контрол, и завършване* на проекта.

- В групата „Процеси на *инициране*” се дефинират целите на проекта и се определя най-общо неговия обхват.
- В групата „Процеси на *планиране*” се дефинира структурата на работните пакети, дейности, оценяват се необходимите ресурси и бюджет.
- Групата „Процеси на *изпълнение*” на проекта включва процеси на извършване на цялата планирана работа.
- При „Процесите по *мониторинг и контрол*” акцентът е върху установяване на степента на изпълнение на проекта спрямо заложения план.
- „Процесите по *завършване*” включват не само за завършване на документация, договори и плащания, но и извличане на поуки и анализ на успехите и неуспехите в конкретния проект.

Ръководство на органа за бизнес анализ на знания (Business Analysis Body of Knowledge Guide - BABOK Guide²⁷) е световно признат стандарт за **практиката на бизнес анализа**, издаден от Международния институт по бизнес анализ (International Institute of Business Analysis - ИБА). BABOK Guide описва областите на знанието на бизнес анализ, свързаните с тях дейности и задачи, както и умения, които са необходими, за да бъдат бизнес анализаторите ефективни в изпълнението им. Основната цел на BABOK Guide е да се определи професията на бизнес анализатора. Тя служи като базова линия, върху която практикуващите могат да обсъдят работата, която вършат и гарантира, че те имат уменията, които са необходими, за да се изпълнява ролята ефективно. Това е рамка, която описва задачите на бизнес анализа, които трябва да бъдат извършени, за да се разбере какво решение ще достави стойност на бизнес организацията (клиента). Начинът, по който тези задачи ще се предприемат, относителната важност на задачите, както и други параметри, могат да се различават, но всяка задача трябва да допринася по някакъв начин, пряко или косвено, за общата цел.

²⁷ A Guide to the Business Analysis Body of Knowledge® (BABOK® Guide) Version 2.0, Цит. изт., 2009.

Процесът на разработка на софтуер е сложен, тъй като зависи от добрата съгласуваност и ефективност на разнородни и многобройни съставни елементи - технологии, процеси и хора. Много софтуерни организации и до ден днешен разчитат на традиционния подход на управление на проектите (waterfall), който по дефиниция представлява: прилагането на знания, умения, инструменти и техники върху проектните дейности, за да бъдат постигнати целите на изискванията към проекта. Той обикновено се свързва с по-дълги фази на жизнения цикъл на софтуерната разработка, които се изпълняват последователно една след друга. Резултатът от проекта идва едва в неговия край. Основна характеристика на традиционния подход е изчерпателното планиране и стремежът към прогнозиране на бъдещото развитие на проекта. Този подход е много удачен за проекти с ясни, относително константни изисквания или пък повтарящи сходни предишни сценарии, но за съжаление при повечето съвременни проекти необходимостта от чести промени и възможността за бърза реакция изискват съвсем различна стратегия. Поради това през последните години все по-широко приложение в разработката и управлението на софтуерни системи намира използването на гъвкави методологии (agile methodologies)²⁸. Тяхната актуалност може да се обясни от всеобщата нужда в софтуерната индустрия от гъвкави, адаптивни към променящата се бизнес среда и много по-бързи подходи за разработка. При тези методологии резултатът от проекта се получава с натрупване по протежение на продължителността му. Независимо от безспорните предимства на гъвкавите методологии, все още голяма част от софтуерните специалисти са скептични към гъвкавия подход на управление на проекти (Agile Project Management) или срещат трудности в прилагането на част от практиките, които agile идеологията предоставя.

За да се характеризират и онагледят основните етапи и елементи при управление на ИТ проект, в края на параграф 2 е представено предлагането на една типична ИТ услуга от ИТ компания за нуждите на конкретна бизнес организация. Тя се състои в разработването, внедряването и поддръжката на система за планиране ресурсите на предприятието, известна в практиката с абревиатурата ERP.

В параграф 1.3 – “Концептуален модел на процеса по управление на ИТ проекти при предоставяне на ИТ услуги от ИТ организации“ в детайлизиран вид е разгледан изследваният в дисертацията процес, като е конкретизирано съдържанието на

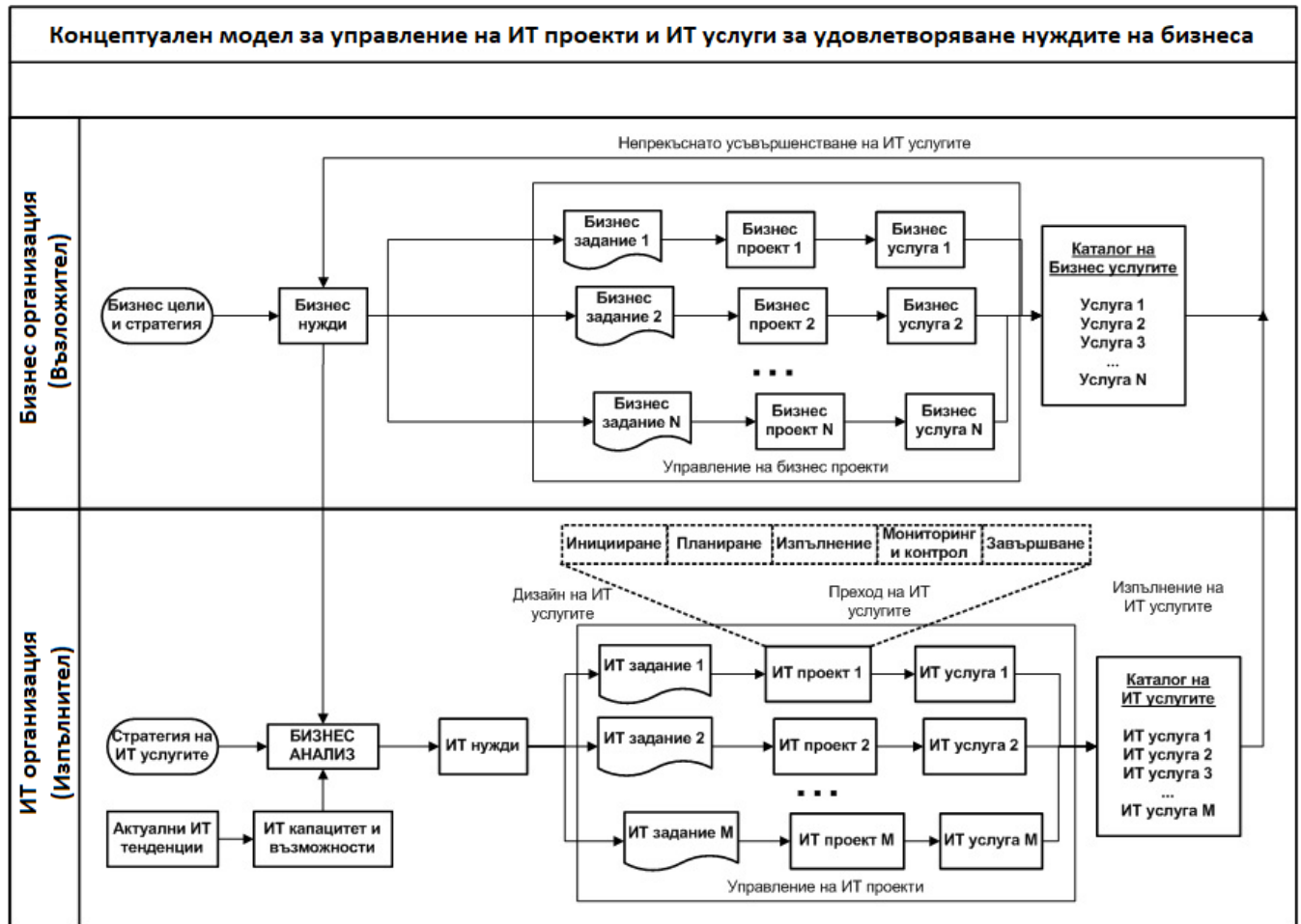
²⁸ Маринова, О. Цит.изт.

всеки от елементите му с оглед постигане целите на изследването. Предложена е **схема, според управлението на ИТ услуги, реализирани чрез ИТ проекти следва да бъде реализирано**, представена на фигура 2 под формата на процесна диаграма с „плувни коридори“ (swimming lane diagram). Схемата включва следните основни елементи:

- (1) Бизнес организацията (клиент), която дефинира своите бизнес нужди, в съответствие фирмената стратегия за развитие.
- (2) Обслужващата я ИТ организация (изпълнител) провежда бизнес анализ на клиентските нужди. По време на анализа ИТ организацията отчита актуалните технологични възможности и тенденциите за развитие, капацитета на информационната архитектура, наличието на външните интерфейси и др. технологични изисквания, възможности и ограничения. ИТ организацията следва да се съобрази и цялостната стратегия на предлагане от нея ИТ услуги. Крайният резултат от бизнес анализа е дефиниране на ИТ нуждите за удовлетворяване на изискванията на клиента.
- (3) Така дефинираните ИТ нужди се разделят на отделни задания за ИТ услуги, обозрими за осъществяване под формата на проект със конкретен обхват, срок, бюджет и качество.
- (4) Изпълнението на ИТ проектите се осъществява посредством използване на методология за управление на проекти (класическото управление на проекта е по Waterfall/Sequential методологията, но в ИТ много разпространени са и новите, гъвкави методи на управление на проекти, т.нар. Agile Project Management).
- (5) След завършване и приемане на ИТ проекта, неговият резултат е внедрена ИТ услуга за обслужване на бизнеса, чието качество следва да бъде гарантирано и поддържано от ИТ организацията.
- (6) В процеса на използване на така внедрената ИТ услуга и поради променящата се външна и вътрешна среда на бизнес организацията бизнес изискванията към тази ИТ услуга се променят и поставят необходимост от нейното непрекъснато подобрене, с което се затваря цикъла предоставяне и поддръжка на ИТ услуги.

Въпреки различия в последователността на фазите или тяхното застъпване, авторът защитава становището, че по същество всички управленски методологии в ИТ сектора обхващат тези основни моменти. Общата идея е, че продуктът/услугата на ИТ компанията е ценен само ако отговаря най-точно на променящите си изисквания на

бизнеса (клиента), който обслужва. Успешното управление на ИТ проектите и ИТ услугите в компанията гарантира устойчивото функциониране на модела и реализацията на ИТ услуги, покриващи нуждите на бизнеса.



Фиг. 2 Управление на ИТ проекти и услуги за удовлетворяване нуждите на бизнеса

За специалистите, които изпълняват управленски и организационни функции в този процес, е необходимо да притежават както технологичен поглед върху ИТ услугите и тенденциите за бъдещото им развитие, така и познания по различните методологии и концепции на управление на процеси и проекти. Много важно значение имат и т.нар. “меки” умения като комуникативност, активно слушане и управление на конфликти, тъй като по правило работата е свързана с комуникация с хора с разнообразни познания, настроения и власт. Не на последно място е добре да бъде развита и компетенция за

същността на бизнеса, който се обслужва, тъй като това намалява изгубеното време за преодоляване на взаимното неразбиране между ИТ специалистите и бизнес организацията.

ГЛАВА ВТОРА: АКТУАЛНИ ТЕНДЕНЦИИ ПРИ ПРЕДОСТАВЯНЕТО НА ИТ УСЛУГИ ЧРЕЗ ИТ ПРОЕКТИ И МЕТОДИЧЕСКИ ВЪПРОСИ ПРИ ВНЕДРЯВАНЕТО НА ITSM СИСТЕМИ

Глава втора се фокусира върху обектът на изследването, ИТ секторът в България, като разглежда актуалните тенденции при предоставянето на ИТ услуги чрез ИТ проекти, методически въпроси и фактори за успех при внедряването и непрекъснатото подобряване на *ITSM*-системи и представя модела за оценка на практиките по прилагане на *ITSM* в България.

В параграф 2.1 – “Тенденции в развитието на ИТ сектора в България“ се разглеждат особеностите на информационните технологии и услуги, предоставяни от ИТ организации в България, които обуславят необходимостта от специални методики за управлението им. Според класификатора на икономическите дейности 2008 (КИД-2008) бизнес секторът на ИКТ се дефинира като комбинация от раздел 26 „Производство на компютърна и комуникационна техника, електронни и оптични продукти и сектор J „Създаване и разпространение на информация и творчески продукти, далекосъобщения“, в който влизат следните раздели: „Издателска дейност“ (58), „Производство на филми и телевизионни предавания, звукозаписване и издаване на музика“ (59), „Радио- и телевизионна дейност“ (60), „Далекосъобщения“ (61), „Дейности в областта на информационните технологии“ (62) и „Информационни услуги“ (63).

Обект на изследване в дисертационният труд не са всички ИКТ компании, а само **специализираните ИТ компании**. Те са с кодове на икономическа дейност съответно J 58.2 („Издаване на програмни продукти“), J 62 („Дейности в областта на информационните технологии) и J 63 („Информационни услуги“).

В последните десетилетия сме свидетели на значими иновации в областта на информационните технологии, които променят начина на правене на бизнес. ИТ вече са част от всеки бизнес, но сами по себе си ИТ не са конкурентно предимство, а необходимо условие за успешен бизнес. Непрестанно се развиват нови технологии, въвеждат се нови ИТ практики, необходими заради повишените обеми и разновидности

на използваната информация, както и поради повишаващите се изисквания към скоростта на обработването ѝ. Ключът в придобиването на конкурентно предимство е не просто наличието на ИТ в компаниите, а познанието върху актуалните тенденции в сферата и способността за бърз анализ, внедряване и използване на тези от тях, които биха подпомогнали дейността им.

Наличните изследвания²⁹ на **ИТ сектора у нас** показват следните негови специфики:

- Структуроопределяща индустрия - все по-важна както самостоятелно, така и като ключова технология за други отрасли.
- Голям ръст и като % от БВП. Печалбите на софтуерната индустрия могат да достигнат 3% от БВП преди 2020г. (което е текущата прогноза).
- Значителни проблеми в намирането на подходящи, добре обучени кадри за работа в сектора. Растежът е възпрепятстван от липса на квалифицирани кадри.
- Заетите в сектора имат ясно изразен профил – болшинството са високообразовани млади мъже. В сравнение с други европейски страни обаче, у нас работят относително по-голям дял жени и хора в по-напреднала възраст. Повечето заети са в малък брой, големи фирми. Липсват кадри с високо ниво на меки умения.
- Средното възнаграждение е над 3 пъти по-високо от това за страната.
- Българският ИТ сектор е ориентиран почти изключително към износ, което го обвързва повече с динамиката на международната икономика, а не с тази на българската.
- Секторът е силно териториално концентриран в София.

Очаква се секторът ще продължи да расте значително през следващите години, което от своя страна ще увеличи глада за кадри.

От технологична гледна точка са обобщени **актуалните насоки на развитие в областта на ИТ** в следните направления:

²⁹ Българска стопанска камара (2013) Секторен анализ на сектор „Информационни технологии”: Текущи тенденции, проблеми и потребности; Институт за пазарна икономика (2017) Състояние и развитие на ИТ сектора в Столична община, Институт за пазарна икономика, www.ime.bg; BASSCOM Barometer 2018, Annual Report On The State of the Software Sector in Bulgaria, BASSCOM, November 2018; Royal Danish Embassy in Sofia (2014) Bulgaria: The IT and telecommunications sector, Ministry of Foreign Affairs of Denmark, The Trade Council.

- **Виртуализация в ИТ системите** - Виртуализацията най-общо може да се определи като технология, осигуряваща слой на абстракция между хардуерните и софтуерните елементи в една ИТ система. В основата на виртуализацията е залегнала идеята за разделянето на един физически сървър на множество логически, като всеки логически може да ползва, независимо от останалите, различна операционна система и приложения. Въпреки изобилието от предизвикателства, в крайна сметка ползите от едно добре планирано и качествено изпълнено внедряване на виртуализация на ИТ системите могат да бъдат огромни, особено ако има готовност за възможните проблеми и бъдат предприети съответните превантивни мерки те да бъдат избегнати.
- **Приложение на аутсорсинг на ИТ услуги** - Аутсорсингът е стратегия, която компаниите използват, за да прехвърлят чрез договор свои несъществени и второстепенни дейности към високоефективни партньори, които са специализирани в тази дейност. Чрез прехвърлянето на второстепенни функции към фирма подизпълнител, една компания би могла да обслужва клиентите си по-добре със същите или с намалени ресурси, като едновременно успява да се концентрира върху същинските си основни дейности³⁰. Аутсорсингът има важна роля, когато говорим за управление на ИТ услуги. Именно той е начинът, по който бизнес организацията (възложител) прехвърля върху обслужващата я ИТ компания (изпълнител) отговорността по изграждането, поддръжката и управлението на ИТ услугите, които тя ползва в ежедневната си дейност.
- **Приложение на управлявани ИТ услуги** - Аутсорсингът на ИТ услуги еволюира и успява да наложи модел на доставяне на ИТ услуги наречен “Управлявани ИТ услуги” (*Managed IT Services*), който намира много голяма подкрепа в почти всички бизнес сектори и се налага като успешен бизнес модел³¹. Това са нов тип услуги за българския пазар, представляващи форма на аутсорсинг, при който не се трансферират активи и/или персонал към компанията доставчик на тези услуги. Доставчикът на услугата

³⁰ Burnett, R. Outsourcing IT: the legal aspects : planning, contracting, managing and the law. 2nd ed. Ashgate Publishing Company, 2009, p. 134-154.

³¹ Управлявани услуги - успешният модел за ИТ аутсорсинг, Leaderside (leaderside.com), 16.10.2010, с. 12.

(администриране и поддръжка на ИТ) поема пълната отговорност за нормалното функциониране на системи на клиента, като гарантира определени нива на услугата и време за реакция според предварително разписано споразумение за ниво на обслужване. Това практически елиминира необходимостта клиентът да инвестира в закупуването на лицензи, машини и проекти за въвеждане на системи за наблюдение и управление на ИТ инфраструктурата си. Управляваните ИТ услуги, като вид аутсорсинг на ИТ услуги, е един от възможните начини, чрез които бизнес организацията (възложител) прехвърля върху обслужващата я ИТ компания (изпълнител) отговорността по изграждането, поддръжката и управлението на ИТ услугите, които тя ползва в ежедневната си дейност.

- **Приложение на „облачни“ изчисления в ИТ сектора - Cloud computing** (или „облачни“ изчисления) е стил на изчисления, в които динамично променяеми и често базирани на виртуализация ресурси се предоставят като услуга през Интернет. „Облачните“ услуги обикновено се разработват от специализирани ИТ компании, които се грижат за тяхното изграждане, поддръжка и управление. Тези услуги биват предоставяни за ползване на бизнес компании (или частни лица), при определени стандартизирани параметри на услугата, под формата на управлявани ИТ услуги. В този смисъл при ползването на „облачни“ услуги от бизнес организациите те се разглеждат като възложители, докато ИТ компаниите, поддържащи „облачната“ технология се разглеждат като техните доставчици.
- **Роля на ИТ сигурността в съвременните организации** - Още от зората на информационните технологии, именно опазването на целостта на личните данни е един от най-големите проблеми, свързани с тяхното развитие и налагане³². Това е и основната задача на ИТ сигурността в съвременните организации. Изискванията по отношение на информационната сигурност са важни за взаимоотношенията между бизнес компанията (възложител) и обслужващата я ИТ фирма (изпълнител), тъй като те добавят слой на контрол и авторизация в тези взаимоотношения. От една страна този контролен слой

³² Calder A., Carter, N. PCI DSS - A Pocket Guide, Second edition. IT Governance Publishing, Ely, 2011, p. 10-18.

се реализира чрез чисто технически средства, от друга той е осигурен организационно, така че да бъде гарантирано кой, кога, къде и как да има достъп до информацията, за която има разрешение.

Разгледани са специфични особености и ролята на **човешките ресурси в ИТ сектора**. Тенденция в световен мащаб е изнасяне на все повече функции извън държавите, където пребивават крайните им клиенти. Страната ни е предпочитана дестинация най-вече заради ниските разходи, достъпните условия за стартиране на бизнес и относително стабилната бизнес среда. Най-големият риск за конкурентната позиция на България като аутсорсинг дестинация за изнасяне на ИТ услуги е по отношение на наличие и квалификация на работната сила. Пролуката между бизнеса и обучението трябва да се затваря все повече и повече чрез ангажиране на университетите (технически и икономически насочени) в процеса, за да се гарантира подготовката на инженерни ИТ специалисти и специалисти по управление в областта на ИТ. Освен това трябва да се развие и използва потенциала на градовете извън София, където има добре изградени университетски екосистеми и инфраструктура. Това ще помогне да се увеличи значително броят на подготвените кадри и ще засили конкурентоспособността на България като аутсорсинг дестинация за ИТ дейности. Добре е да се създават малки и средни предприятия в областта на аутсорсинг услугите в малките градове, които ще дадат възможност на младите хора там да се развиват.

Изведени са основните канали, които по наблюдение на автора се използват от компаниите в България за привличане на квалифицирани ИТ специалисти за техни служители:

- **Участие в кариерни форуми** – където контактът е предимно с наскоро завършили или студенти, а самото участие на ИТ компанията се използва и с цел позициониране на работодателската марка.
- **Социални мрежи** – най-популярна сред които е LinkedIn, специализирана в кариерното израстване и предоставяща богата гама от инструменти за подбор на специалистите по човешки ресурси.
- **Обяви за работа** – макар и класически, този канал за привличане на ИТ специалисти си остава задължителен компонент в подбора на кадри.
- **Стажантски програми** – това е също така един от стандартните канали за подбор на ИТ специалисти, който дава възможност в рамките на периода на

стаж да се срещнат очакванията на работодател и служител, с цел продължаване на постоянна работа в последствие. Освен това по време на стажа се придобиват и тестват уменията и навиците, които ще бъдат използвани от стажантът в случай, че бъде нает като служител на компанията.

- **ИТ академии** – това е сравнително нова форма на контакт с потенциални бъдещи служители, при която ИТ компаниите развиват свои специализирани технологични курсове, добиват представа за познанията на участниците и имат възможност в последствие да подхождат към тях с прецизно насочени предложения за работа.
- **Програми за препоръки (Referral programs)** – ИТ компаниите промотират вътрешно (а в някои случаи дори и външно) актуалните свободни позиции с цел за тях да бъдат препоръчани подходящи хора. Това обикновено е свързано с паричен бонус за този, който препоръчва, който се получава в случай на наемане или на успешно преминаване на изпитателния срок на препоръчания. Подобен подход обаче може да се прилага кратковременно, до изчерпване на личните контакти.
- **„Крадене“ на специалисти (Headhunting)** – целенасочено набелязване на даден ИТ специалист и предлагане на „неустоима“ оферта, която той е малко вероятно да откаже. Този подход обикновено се прилага за по-опитни специалисти и е свързан с висок разход за работодателите, които го използват.
- **Агенции за подбор на кадри** – в този случай се използват външни за ИТ компанията фирми, специализирани в подбора на човешки ресурси, които срещу заплащане и по изисквания на ИТ компанията търсят служители за нея.

Обикновено ИТ компаниите ползват няколко от изброените канали за подбор, като в много случаи комбинират всички тях.

Спецификата на човешките ресурси в ИТ сектора има отношение върху взаимоотношенията между бизнес компанията (възложител) и обслужващата я ИТ фирма (изпълнител). Тя до голяма степен предопределя работата средата в ИТ компаниите в България, количеството, качеството и отношението на персонала в тези компании и в крайна сметка се отразява върху качеството на услугите, които ИТ компаниите предоставят на своите клиенти.

В параграф 2.2 – “Методически въпроси и фактори за успех при внедряването и непрекъснатото подобряване на ITSM-системи“ се разглеждат факторите при разработването и прилагането на *ITSM* като интердисциплинарна задача, включваща управленски, икономически, технологични и организационни аспекти.

Обобщени са 11-те **ключови аспекта в управлението на ИТ услуги**, които съществуват според експерти: ³³

- Непрекъснатата промяна на ролята на ИТ в бизнеса.
- Управление на персонала и работните процеси.
- Информационна сигурност.
- ИТ доставчикът трябва да бъде управляван като организация, предоставяща услуги.
- Системата за управление на качеството.
- Управлението на промените.
- Стандартизация.
- Системата за контрол и отчетност към висшето ръководство.
- Следване на подходи, методологии и добри практики, доказали своята ефективност.
- Съгласуване на изискванията към ИТ на всички нива.
- Стратегията в областта на ИТ трябва да се формира като част от корпоративната стратегия.

Също така са подчертани определени отправни моменти, на които е необходимо да се обърне внимание за успешното внедряване на *ITSM*:

- приоритизация на бизнес изисквания към ИТ системите в компанията;
- дефинирани на зрели бизнес процеси;
- цялостно обхващане на глобалните процеси, базирани на *ITSM*;
- избор на система за реализация на функционалностите на *ITSM*;
- избор на правилна компания – доставчик на ИТ услуги;
- ясен и утвърден план за внедряване, тестване и развитие;
- подготовка на цялостен дизайн, но поетапно внедряване по функционални модули и локации;

³³ CIO Media, 11 важни факта за управлението на ИТ, сп. CIO (<http://cio.bg/>), 15.03.2011.

- интеграция и интерфейси с наличните в бизнес компанията ИТ системи;
- обучение на участниците в процесите в съответствие с техните роли.

Колкото повече от тези препоръки бъдат изпълнени при внедряването на *ITSM*, толкова по-голяма е вероятността за последващ успех и удовлетворение от функционирането на системата.

В параграф 2.3 – “Система от критерии за оценка на практиките по прилагане на *ITSM* в България“ е представена извадката за емпиричното изследване в дисертацията и системата от критерии, съгласно която тя е обработена.

В емпиричното изследване на дисертацията е направен сравнителен анализ на големите български компании³⁴ в сектор Информационни технологии по отношение на управлението на ИТ услуги и управлението на ИТ проекти. Разработена е система от критерии за оценка и тя има за цел да оцени в каква степен тези компании прилагат утвърдени в световен мащаб методологии за управление на ИТ услуги и управление на ИТ проекти.

Извадката за емпиричното проучване в дисертацията, включва общо 20-те големи ИТ предприятия в България, по данни на НСИ за 2014г.³⁵ и е представена в Таблица 1.

Емпиричното изследване на дисертацията е проведено в периода Януари – Март 2018 г. посредством анкетиране на представители на компаниите в проучваната извадка.

Подготвената **анкета** включва въпроси, групирани в две основни групи:

- 1) Относно практиките по управление на ИТ проекти – 24 въпроса;
- 2) Относно практиките по управление на ИТ услуги - 26 въпроса;

Въпросите, отнасящи се до практиките по управление на ИТ проекти са допълнително разделени съгласно 5-те процесни групи на PMI методологията (спрямо PMBOK ed.4), а именно:

- 1.1) *Инициране* (Initiating)
- 1.2) *Планиране* (Planning)
- 1.3) *Изпълнение* (Executing)

³⁴ Съгласно Закона за счетоводството на Република България, големи предприятия са предприятия, които към 31 декември на текущия отчетен период надвишават най-малко два от следните показателя: 1. балансова стойност на активите – 38 000 000 лв.; 2. нетни приходи от продажби – 76 000 000 лв.; 3. средна численост на персонала за отчетния период – 250 души.

³⁵ През 2014г. стартира работата по настоящия дисертационен труд, поради което са ползвани данни за този период при определяне обекта на изследване.

1.4) *Мониторинг и контрол (Monitoring and Control)*

1.5) *Завършване (Closing)*

Въпросите относно практиките по управление на ИТ услуги са допълнително разделени съгласно 5-те области на *ITSM* методологията (спрямо *ITIL v.3*), а именно:

2.1) *Стратегия на услугите (Service Strategy)*

2.2) *Дизайн на услугите (Service Design)*

2.3) *Трансформация на услугите (Service Transition)*

2.4) *Изпълнение на услугите (Service Operation)*

2.5) *Непрекъснато усъвършенстване на услугите (Continual Service Improvement)*

Таблица 1 Извадка от компании за емпиричното проучване в дисертацията

Номер	Наименование (на български)	Наименование (на английски)	ЕИК	Собственост
1	АЙ БИ ЕМ БЪЛГАРИЯ ЕООД	IBM BULGARIA	040698335	Представителство
2	АИИ ДЕЙТА ПРОЦЕСИНГ ООД	A DATA PRO	130163919	Българска
3	БИУИН.ПАРТИ СЪРВИСИЗ (БЪЛГАРИЯ) ЕООД	BWIN.PARTY SERVICES (BULGARIA)	131455940	Представителство
4	БОРИКА - БАНКСЕРВИЗ АД	BORICA - BANKSERVICE	201230426	Българска
5	ВИСТЕОН ЕЛЕКТРОНИКС БЪЛГАРИЯ ЕООД	VISTEON ELECTRONICS BULGARIA	203041926	Представителство
6	ГЕЙМЛОФТ БЪЛГАРИЯ ЕООД	GAMELOFT BULGARIA	131343076	Представителство
7	ЕКО КЛИЙН БГ ООД	ECO CLEAN BG	200126944	Представителство
8	ЕКСПИРИЪН БЪЛГАРИЯ ЕАД	EXPERIAN BULGARIA	131287026	Представителство
9	ИНФОПАРТНЕРС ООД	INFOPARTNERS	130248668	Българска
10	ИНФОРМАЦИОННО ОБСЛУЖВАНЕ АД	INFORMATION SERVICES	831641791	Българска
11	КОДИКС БЪЛГАРИЯ ЕАД	CODIX BULGARIA	121756817	Представителство
12	МУСАЛА СОФТ АД	MUSALA SOFT	202569949	Българска
13	САП ЛАБС БЪЛГАРИЯ ЕООД	SAP LABS BULGARIA	130211680	Представителство
14	СИ 3 АЙ ЕВРОПА ЕООД	C3i Europe	131448974	Представителство
15	СИ ЕС СИ БЪЛГАРИЯ ЕООД	CSC BULGARIA	200455338	Представителство
16	СИКСТИ КЕЙ ЕАД	SIXTY K (60K)	200118762	Представителство
17	СКРИЛЛ БЪЛГАРИЯ ЕООД	SKRILL BULGARIA	175274614	Представителство
18	ТЕЛЕЛИНК ЕАД	TELELINK	130545438	Представителство
19	ТЕЛЕРИК АД	TELERIK	131406605	Българска
20	ХЮЛЕТ-ПАКАРД ГЛОУБЪЛ ДЕЛИВЪРИ БЪЛГАРИЯ СЕНТЪР	HEWLETT-PACKARD GLOBAL DELIVERY BULGARIA CENTER	131564637	Представителство

Всеки въпрос е допълнително категоризиран в две категории в зависимост от това дали представлява:

- **Предпоставка (Prerequisite)** – свързан с наличие на методологии, работни рамки, политики, процедури, учебни материали, технологии, длъжностни характеристики и т.н. Това е организационната рамка, необходима за успешното управление на ИТ проекти и услуги според утвърдените и наложили се в световен мащаб *ITPM/ITSM* методики.
- **Внедряване (Implementation)** – свързан с внедрени в работата процеси, работещи решения, стартирани проекти и инициативи, назначени служители по съответните роли и т.н. Това е реалното прилагане на *ITPM/ITSM* организационната рамка в практиката на организацията.

На респондентите е предоставена възможност да отговорят на всеки въпрос доколко изследваният компонент е наличен в тяхната компания:

- Не е наличен
- Частично наличен
- Изцяло наличен

След консолидиране на всички отговори от респондентите резултатите са обработени за всяка организация.

По всички *ITPM* процесни групи е осреднена наличността на организационните компоненти - предпоставки, които са необходими за успешното управление на ИТ проекти в компанията. Осреднена е и наличността на организационните компоненти - внедряване, които отразяват реалното прилагане на организационната рамка за управление на проекти в практиката на организацията. По този начин за всяка *ITPM* процесна група се получава оценка по двата критерия - предпоставки и внедряване. В зависимост от тази оценка може да се определи дали по съответната *ITPM* процесна група организацията е:

- Начинаеща
- Фокусирана върху действие
- Фокусирана върху формализация
- Стриктно прилагаща *ITPM*

Аналогично, по всички *ITSM* области е осреднена наличността на организационните компоненти - предпоставки, които са необходими за успешното

управление на ИТ услуги в компанията. Осреднена е и наличността на организационните компоненти - внедряване, които отразяват реалното прилагане на организационната рамка за управление на услуги в практиката на организацията. По този начин за всяко *ITSM* ключово направление се получава оценка по двата критерия - предпоставки и внедряване. В зависимост от тази оценка може да се определи дали по съответната *ITSM* област организацията е:

- Начинаеща
- Фокусирана върху действие
- Фокусирана върху формализация
- Стриктно прилагаща *ITSM*

Категоризирането на въпросите и графичното представяне на организационните компоненти по направления **Предпоставка (Prerequisite)** и **Внедряване (Implementation)** под формата на квадрант е заимствано и реализирано по подобие на Gartner Magic Quadrant³⁶. Това представяне дава възможност ИТ компаниите, обект на изследване в настоящата дисертация, да бъдат лесно сравнени помежду си (както количествено, така и качествено) по отношение на управлението на ИТ проекти и управлението на ИТ услуги.

ГЛАВА ТРЕТА: ПРОВЕРКА НА ИЗСЛЕДОВАТЕЛСКИТЕ ХИПОТЕЗИ И НАСОКИ ЗА УСЪВЪРШЕНСТВАНЕ НА УПРАВЛЕНИЕТО НА ИТ УСЛУГИ, ПРЕДОСТАВЯНИ ЧРЕЗ ИТ ПРОЕКТИ

По така представената система от критерии за оценка на практиките по прилагане на *ITSM* и *ITPM* в България, в глава трета на дисертационният труд е извършена апробация на изследователските хипотези и са изведени предложения за усъвършенстване на управлението на предоставянето на ИТ услуги чрез ИТ проекти.

В параграф 3.1 – “Апробация на изследователските хипотези“ са представени и анализирани резултатите от проведеното емпирично изследване, обработени съгласно представената в дисертацията система от критерии.

След проведеният в дисертацията анализ на резултатите от емпиричното изследване, относно апробацията на изследователските хипотези се получава следното:

³⁶ Gartner Magic Quadrant, https://www.gartner.com/technology/research/methodologies/research_mq.jsp.

хипотеза Н₁

Големите ИТ компании в България прилагат процесите от международно утвърдените формализирани методологии за *ITPM* при управление на ИТ проекти. Хипотезата се потвърждава от резултатите.

хипотеза Н₂

Големите ИТ компаниите в България следват по-стриктно международно утвърдените във формализирани методологии за *ITPM* процеси за управление на проекти в етапите на „инициране“ и „планиране“ на проекта, отколкото процесите за управление на проекти в етапите на „изпълнение“ и „мониторинг и контрол“ на проекта. Хипотезата се потвърждава от резултатите.

хипотеза Н₃

В етапа на „завършване на проекта“ големите ИТ компании в България не следват стриктно международно утвърдените във формализирани методологии за *ITPM* процеси за управление на проекти. Хипотезата се отхвърля от резултатите.

хипотеза Н₄

Големите ИТ компании в България следват елементите от формализираните процедури на международно утвърдените методологии за *ITSM* при управление на предоставяните от тях услуги. Хипотезата се потвърждава от резултатите.

хипотеза Н₅

Областите „дизайн на услугите“ и „изпълнение на услугите“, които са част от формализираните процедури за *ITSM* на международно утвърдените методологии, са най-стриктно следваните елементи от големите ИТ компаниите в България при управление на предоставяните от тях услуги. Хипотезата се отхвърля от резултатите.

хипотеза Н₆

Областите „стратегия на услугите“ и „непрекъснато усъвършенстване на услугите“, които са част от формализираните процедури за *ITSM* на международно утвърдените методологии, не са стриктно следвани от големите ИТ компаниите в България при управление на предоставяните от тях услуги. Хипотезата се отхвърля от резултатите.

Комбинираното разглеждане на всички резултати от емпиричното изследване показва, че няколко компании поддържат тенденция на стриктно спазване на утвърдените във формализирани методологии процеси за управление на проекти и

приложните области при управление на предоставяните от тях услуги. Други от изследваните компании, напротив, поддържат тенденция за слабо представяне при спазване на утвърдените във формализирани методологии процеси за управление на проекти и приложните области при управление на предоставяните от тях услуги.

Апробацията на изследователските хипотези и направеният анализ дават основание за потвърждение на тезата на докторската дисертация, а именно: *„Големите компании в ИТ сектора в България следват формализирани процедури за систематично управление на ИТ услуги, реализирани чрез ИТ проекти. Тези процедури са базирани на утвърдени и наложили се в световен мащаб методики. Съществуват обаче известни различия между компаниите в степента на стриктно придържане към отделните етапи и елементи на тези утвърдени методики.“*

В параграф 3.2 – **“Извеждане на предложения за усъвършенстване на управлението на предоставянето на ИТ услуги чрез ИТ проекти“** са представени вижданията на автора по отношение на аспектите за подобрене в изследваните в дисертацията процеси. Проведеното в дисертационният труд изследване потвърждава тезата, че големите ИТ компании в България следват формализирани процедури за систематично управление на ИТ услуги, реализирани чрез ИТ проекти и че тези процедури са базирани на утвърдени и наложили се в световен мащаб методики. Същевременно, благодарение на предложената система от критерии за оценка на степента на стриктно придържане към утвърдените *ITSM/ITPM* методики, се идентифицират известни различия между компаниите в степента на тяхното придържане към отделните етапи и елементи на тези утвърдени методики.

Анализът на резултатите от изследването, както и апробирането на изследователските хипотези, дава основание да се изведат следните предложения и препоръки за усъвършенстване на управлението на предоставянето на ИТ услуги чрез ИТ проекти в големите български ИТ компании, предоставящи Business-to-Business ИТ услуги.

По отношение **управлението на ИТ проекти (ITPM)**, големите ИТ компании в България следва да се придържат по-стриктно към приложение на процесите за управление на ИТ проекти в етапите:

- *Изпълнение.* Следва да се въведат или засилят механизмите за редовно съпоставяне между плана на проекта и реалността по изпълнението му, за да могат да се предприемат коригиращи мерки. Да се установят подходящи процеси и инструменти за комуникация със заинтересованите страни, за да се управляват техните очаквания по време на изпълнението на проекта.
- *Мониторинг и контрол.* Необходимо е да бъде въведен ясно дефиниран процес за искане за промяна по време на проектната имплементация. Трябва да се установят процеси за контрол на проектния обхват, график и бюджет, и съответните инструменти, техники и шаблони за управление на обхвата, графика и бюджета. От изключителна важност е да се установи процес за проследяване на идентифицираните рискове, имплементиране на план за отговор, наблюдение на остатъчните рискове и идентифициране на нови рискове по протежение на проекта.
- *Завършване на проекта.* Необходимо е да се формализира тази проектна фаза чрез извършването на дейности и попълването на документи по завършване на проекта. В края на всеки проект трябва да се документират „научените уроци“ и да се отдели време за архивиране на цялата проектна документация за бъдещи справки.

ИТ услугите, които ИТ отделите или обслужващите външни ИТ компании (изпълнители) предоставят на бизнес организацията (възложител), следва да се фокусират върху стойността, получавана от клиента. Ето защо, при заявката за нов ИТ проект с цел реализацията на ИТ услуга е силно препоръчително винаги да се разработва т.нар. **Бизнес обосновка (Business case)**. Бизнес обосновката служи като механизъм за оценка дали даденият ИТ проект е (и продължава да бъде) необходим и осъществим, като по този начин подпомага взимането на решение за стартиране и поддържане на инвестицията в проекта.

Формулирани са **практически съвети при управлението на ИТ проекти (ITPM)**, към които да се придържат ИТ отделите или обслужващите външни ИТ компании (изпълнители):

- ИТ проектите следва да бъдат съгласувани със стратегическите бизнес цели на организацията (възложител).

- ИТ проектите следва да реализират очакваната бизнес полза, в зададеното време и бюджет.
- Очакванията към проекта следва да бъдат съгласувани с всички заинтересовани страни.
- Необходимо е добре да се дефинират критичните фактори за успех на проекта.
- Главните проектни рискове следва да бъдат добре дефинирани и документирани и да се управляват по време на изпълнението на проекта.
- Необходимо е да има добра комуникация и проследяване на изпълнението на задачите по проекта.
- Необходимо е регулярно комуникиране на статуса на проекта към заинтересованите страни.
- При поява на проблем/препятствие по време на изпълнението на проекта е необходимо да има навременна реакция.
- Работните и комуникационни процеси по време на изпълнението на проекта трябва да са ясно дефинирани, документирани и комуникирани предварително.
- В края на проекта е необходимо да се документират научените уроци и те да се използват за подобрения при бъдещи ИТ проекти.

По отношение **управлението на ИТ услуги (ITSM)**, големите ИТ компании в България следва да се придържат по-стриктно към приложение на процесите за управление на ИТ услуги в областите:

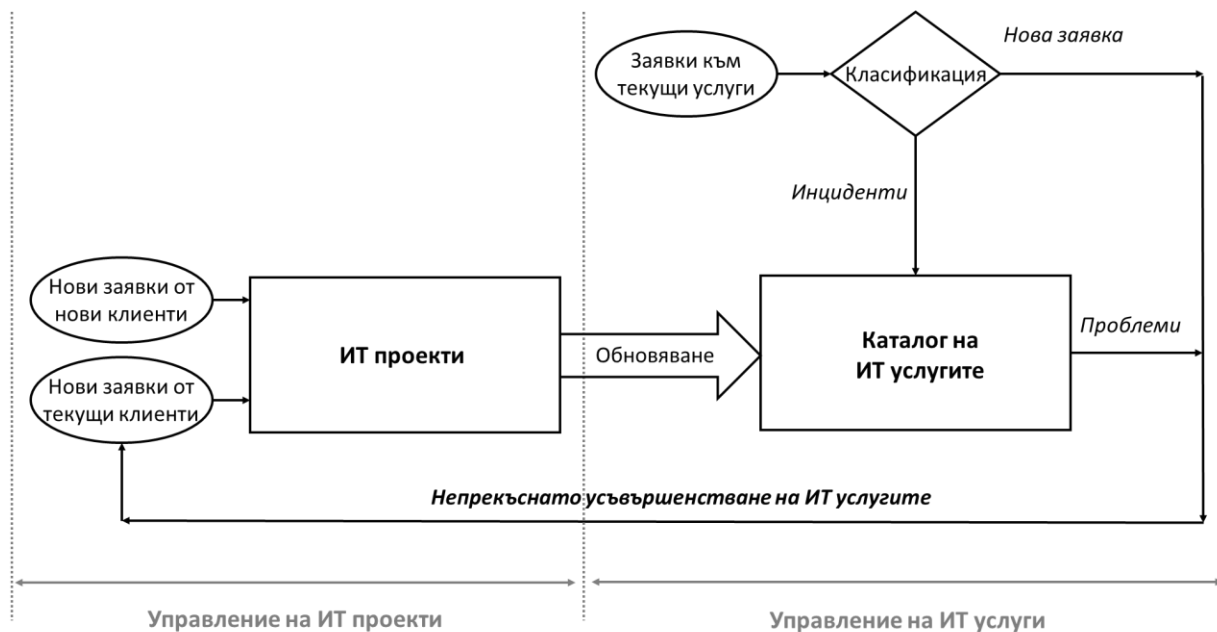
- *Стратегия на услугите.* От съществено значение да се повиши нивото на осъзнаване от мениджмънта на ИТ компанията на необходимостта да се анализират, следят, наблюдават и документират моделите на бизнес активност на обслужваните компании, за да могат да предвиждат настоящите и бъдещите нужди от ИТ услуги на своите клиенти. Следва да се изготвят формални бизнес изисквания към всички услуги, които ИТ компанията разработва и предоставя. Необходимо е да се установи контролинг процес, който да е в състояние да предостави на бизнес компанията-ползвател на ИТ услугите, количествени финансови показатели на тези ИТ услуги (вкл. прогнозиране).
- *Непрекъснато усъвършенстване на услугите.* ИТ компаниите следва да работят в посока постоянното подобрене на своите ИТ услуги, съобразено с бизнес изискванията на своите клиенти-потребители на тези ИТ услуги. За целта е

необходимо да бъдат разработени, съгласувани и въведени метрики и ключови индикатори за изпълнение, с чиято помощ да е възможно измерване на текущия статус и поставяне на цели за подобрения в ИТ услугите.

Формулирани са **практически съвети при управлението на ИТ услуги (ITSM)**, към които да се придържат ИТ отделите или обслужващите външни ИТ компании (изпълнители), са:

- Необходимо е да има ясен ангажимент на мениджмънта на бизнес организацията (възложител) за внедряването и поддръжката на *ITSM*.
- Необходимо е да има център за техническа ИТ поддръжка (Service Desk).
- В бизнес организацията (възложител) трябва да е ясно установен и комуникиран процесът за управление на ИТ инциденти.
- В бизнес организацията (възложител) трябва да е ясно установен и комуникиран процесът за заявка на ИТ услуги.
- Служителите по техническа поддръжка на обслужващата ИТ компания трябва да са в състояние да решат проблемите на бизнес потребителите, съгласно договорените нива на обслужване.
- Необходимо е да има съгласувани и внедрени метрики и ключови индикатори за изпълнение, за измерване текущото ниво и поставяне цели за подобрения в ИТ услугите. Тези метрики трябва да са документирани между бизнес организацията и обслужващата я ИТ компания.
- Необходим е да има ясна процедура за класифициране и приоритизация на инцидентите.
- Трябва да се поддържа пълна база от данни за всички възникнали ИТ инциденти и приложените решения. Нововъзникналите инциденти следва да се сравняват с тази база от данни. В случай на повтарящи се или свързани инциденти следва те да се обединяват в проблеми и да се търси коренната им причина.
- При разрешаване на инцидент той следва да се валидира финално с крайният потребител преди работата по него да бъде приключена.
- Необходимо е на регулярна база обслужващата ИТ компания да предоставя статус информация за предприетите действия по отворените инциденти на всички заинтересовани страни от бизнес организацията.

Проведеното в дисертационният труд изследване дава основание на автора да обобщи взаимовръзката между *ITPM* и *ITSM*, която се осъществява при взаимодействието между бизнес организацията (възложител – клиент) и нейният ИТ отдел или обслужващата я външна ИТ компания (изпълнител – доставчик) при управлението на ИТ проекти и предоставянето на ИТ услуги, посредством схемата представена на Фигура 3.



Фиг. 3 Взаимовръзка между *ITPM* и *ITSM*

В заключение, относно пазара на труда в ИТ сектора в България, препоръката на автора е за подготовката на бъдещите кадри в ИТ сектора в България именно в посока на балансиране на ИТ експертиза и меки умения, съчетана с готовност за учене през целият живот, което да помогне на тези бъдещи ИТ специалисти да се реализират успешно на пазара на труда в 21-ви век.

В параграф 3.3 – “Обобщение на постигнатите в дисертационният труд резултати” са резюмирани основните постигнати позитивни моменти и резултати като следствие от проучванията и направените констатации и изводи в дисертационния труд.

Дисертационният труд прави подробно изследване на управлението на предоставяне на ИТ услуги (*IT Service Management - ITSM*), реализирани чрез ИТ проекти (*IT Project Management - ITPM*). Представени са спецификите при провеждане

на бизнес анализ – уточняване на изискванията на организацията от информационни технологии с цел постигане на стратегическите ѝ цели. Характеризиран е ИТ секторът в България и са представени актуалните тенденции в развитието му. Разработен е концептуален модел на процеса по управление на ИТ проекти при предоставяне на ИТ услуги от ИТ организации. Засегнати са методически въпроси по разработването и прилагането на *ITSM* и са изведени ключови фактори за успех при внедряването и непрекъснатото подобряване на *ITSM*-системи. Разработена е система от критерии за оценка на практиките по прилагане на *ITSM* в България, подбрани са подходящи измерители за провеждане на анализа са формулирани на критерии за оценка на степента на придържане на големите компании в ИТ сектора в България към утвърдени и наложили се в световен мащаб формализирани процедури за систематично управление на ИТ услуги, реализирани чрез ИТ проекти. Съгласно системата от критерии е проведено самото емпиричното изследване и са обработени неговите резултати. Апробирани са изследователските хипотези относно управление на ИТ проекти и управление на ИТ услуги и са изведени доказателства за валидността на основната изследователска теза. Не на последно място, изведени са предложения за усъвършенстване на изследваната дейност, както и предложения за бъдеща работа по тематиката на дисертационния труд.

Разработената в дисертацията система от критерии дава възможност ИТ компаниите, които са обект на изследване, да бъдат сравнени количествено и качествено помежду си по отношение на управлението на ИТ проекти и управлението на ИТ услуги. Нещо повече, системата от критерии може да бъде използвана както за оценка на текущото състояние, така и като инструмент за проектиране на необходимите промени в *ITPM* процесите по управление на ИТ проекти и *ITSM* областите на управление на ИТ услуги, които дадена ИТ организация трябва да извърши, за да може в даден бъдещ момент да промени състоянието си в посока по-стриктно следване на формализирани процедури, базирани на утвърдени и наложили се в световен мащаб методологии.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Дисертационният труд изследва управленска проблематика в специфична бизнес област, каквато е тази на информационните технологии. Това е един от водещите отрасли в България през последните години, който непрекъснато бележи висок ръст и

набира все повече популярност и служители. „Продукцията“ на компаниите в този отрасъл са ИТ услугите, които те предоставят на своите клиенти – обслужваните бизнес компании. За разлика от повечето други отрасли в страната, ИТ секторът е почти изцяло експортно ориентиран, което е предопределено от естеството на предоставяните продукти – ИТ услуги, които могат в реално време да бъдат потребявани във всяка точка от земното кълбо. Тези особености поставят пред българските ИТ компании специфични изисквания, особено за големите от тях, конкуриращи се на единен световен пазар с водещи международни ИТ корпорации (а някои и дъщерни дружества на тези корпорации). В своята дейност големите компании от ИТ сектора в България трябва да отговарят на международно утвърдени и наложили се в световен мащаб методики и да следват формализирани процедури за систематично управление на предоставяните от тях ИТ услуги, реализирани чрез ИТ проекти.

Изследването в дисертационният труд констатира, че макар цялостно погледнато големите ИТ компании в България да се придържат към международно утвърдени методики за *ITSM/ITPM*, то съществуват известни различия между компаниите в степента на стриктно придържане към отделните етапи и елементи на тези утвърдени методики. Именно в посока по-стриктното придържане към приложение на процесите за управление на ИТ проекти в етапите изпълнение, мониторинг и контрол и завършване на проекта, както и по-стриктното придържане към приложение на процесите за управление на ИТ услуги в областите стратегия на услугите и непрекъснато усъвършенстване на услугите са насочени и основните предложения в дисертацията за усъвършенстване на управлението на предоставянето на ИТ услуги чрез ИТ проекти.

Дисертационният труд представлява интерес както за научните изследвания, така и за практиката. Той може да намери академично приложение в програмите за обучение на специалисти по информационни технологии и управление в техническите и икономическите учебни заведения. Изследването може да бъде използвано и от компании, които търсят път за повишаване на своите бизнес резултати посредством прилагане на утвърдени и наложили се в световен мащаб методики и формализирани процедури за систематично управление на ИТ услуги, реализирани чрез ИТ проекти.

Възможната бъдеща работа по тематиката на дисертационният труд, с цел изследването да бъде разширено и задълбочено, авторът вижда в следните направления:

- Да се разшири анкетата в проучването с допълнителни въпроси по отделните процеси за управление на проекти и приложните области при управление на услуги, за да даде още по-пълна картина на управлението на ИТ проекти и ИТ услуги. Това ще даде възможност образно казано да се повиши „резолюцията“ в квадрантите за анализ на резултатите и ще покаже допълнителни разлики в степента на придържане към утвърдените методологии между различните изследвани компании.
- Да се разшири и актуализира извадката от компании за емпиричното изследване. Потенциално обхватът на изследването би могъл да се разшири извън този на големите ИТ компании. Изследването също така би могло да бъде приложено и извън пределите на страната, като се фокусира върху международни компании-доставчици на ИТ услуги.
- Да се изследват в по-голяма дълбочина практиките, свързани с „гъвкаво“ управление на проекти. „Гъвкавото“ управление на проекти би могло да се изследва аналогично за степента на придържането на ИТ компаниите към международно утвърдени методологии и добри практики в тази област.

Поради актуалността на изследваният ИТ сектор и динамиката в развитието му, проведеното в дисертационният труд изследване предлага основа за надграждане за бъдещи разработки по неговата проблематика.

IV. СПРАВКА

за приносните моменти

1. Извършен е критичен анализ и доразвиване на отделни елементи от наличното знание в областта на управлението на ИТ услуги (*ITSM*). На тази база е разработен концептуален модел на процеса по управление на ИТ проекти при предоставяне на ИТ услуги от ИТ организации, който представя взаимодействието между бизнес организацията-възложител и ИТ компанията-доставчик на ИТ услугите.
2. Разгледани са методически въпроси по разработването и прилагането на *ITSM-системи* и извеждане на ключови фактори за успех при внедряването и непрекъснатото подобряване на *ITSM-системи*.
3. Разработена е система от критерии за оценка на практиките по прилагане на *ITSM* в България, като са подбрани подходящи измерители за провеждане на анализа и формулиране на критерии за оценка на степента на придържане към утвърдени и наложени се в световен мащаб формализирани процедури за систематично управление на ИТ услуги, реализирани чрез ИТ проекти.
4. Проведено е самостоятелно емпирично изследване за установяване степента, в която големите ИТ компании в България следват международно утвърдени в световен мащаб методики и формализирани процедури за систематично управление на предоставяните от тях ИТ услуги, реализирани чрез ИТ проекти.
5. Предложени са препоръки с методичен и практико-приложен характер за усъвършенстване управлението на предоставянето на ИТ услуги чрез ИТ проекти.

V. СПИСЪК

на публикациите по темата

СТАТИИ:

1. Барбов, З. Система от критерии за оценка на практиките по прилагане на управление на ИТ услуги в България, Електронно списание „Икономика и компютърни науки“, бр. 1/2020.
2. Барбов, З., Гейн, А. Използване на “EDUMOTIC” компания-образец като нова концепция за обучение, интеграция и утвърждаване на професионалисти, двуезична статия (български-английски), бр. 2014 на годишния журнал JEI (ISSN 1314-0175), индексирано списание, <http://fbm.uni-ruse.bg/jei/>, стр. 1-25.

НАУЧНИ ДОКЛАДИ:

1. Барбов, З. Съвременни предизвикателства пред управлението на ИТ отделът с цел предоставяне на качествени ИТ услуги на Бизнеса, Девета научна конференция “Мениджмънт и предприемачество“, ТУ-София, Филиал Пловдив, 2012, стр. 3-6.
2. Барбов, З. Структуриран етапен подход при управление на процеса по разработка, внедряване и поддръжка на ERP ИТ системи за удовлетворяване нуждите на Бизнеса, Конференция на младите научни работници, ИУ-Варна, 5 юни 2014, стр. 216-225.
3. Barbov, Z. Requirements documentation: need, place in business analysis process and practical realization, PDW “Managing And Organizing in Contexts of Change”, 29-30 October 2015, University of Warsaw, POLAND