



РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА
УНИВЕРЗИТЕТ “СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ”
ЕКОНОМСКИ ФАКУЛТЕТ - СКОПЈЕ

М-р Никола ЛЕВКОВ

ВЛИЈАНИЕТО НА УСОГЛАСЕНОСТА МЕЃУ БИЗНИСОТ И
ИНФОРМАЦИСКО – КОМУНИКАЦИСКАТА ТЕХНОЛОГИЈА ВРЗ
ОРГАНИЗАЦИСКИТЕ ПЕРФОРМАНСИ

(докторска дисертација)

Ментор:
Проф. д-р Благоја Ѓорѓијовски

Скопје, Ноември 2014год.



**REPUBLIC OF MACEDONIA
SS. CYRIL AND METHODIUS UNIVERSITY
FACULTY OF ECONOMICS - SKOPJE**

Nikola *LEVKOV, MSc*

**THE INFLUENCE OF BUSINESS/ICT ALIGNMENT ON
ORGANIZATIONAL PERFORMANCE
(doctoral dissertation)**

Mentor

Prof. Blagoja Gjorgijovski, PhD

Skopje, November 2014

Комисија за одбрана:

Проф. д-р Благоја Ѓорѓијовски

Проф. д-р Димитар Бојациоски

Проф. д-р Сашо Јосимовски

Проф.д-р Благородна Тодосиоска

Доц. д-р Мартин Михајлов

АПСТРАКТ

Бизнис ИКТ - усогласеноста е еден од доминантните предизвици што го потенцираат ИТ - менаџерите ширум светот. Голем број истражувања во низа години наназад потврдуваат дека проблемот на остварувањето на повисоките нивоа на бизнис – ИКТ- усогласеност сè уште доминира. Тоа го потврдуваат и студиите на Здружението за информациона менаџмент кое од 1980год. во соработка со различни истражувачки институции секоја година врши испитувања на најзначајните предизвици на ИТ- менаџерите.

Докторската дисертација се состои од два дела: теоретска и емпириска рамка. Во склоп на теоретската рамка се дава еден добар теоретски преглед на најзначајните истражувања во доменот на бизнис ИКТ- усогласеноста и нејзината поврзаност со организациските перформанси. Во овој дел се дискутираат различните концептуализации на феноменот на бизнис ИКТ -усогласеност, различните теории што го елаборираат овој феномен, методите за мерење на нивото на усогласеноста и моделите за поврзување на нивото на усогласеноста со организациските перформанси.

Во рамките на емпирискиот дел се спроведени четири одделни студии низ кои се покриваат актуелните јазови во литературата за бизнис ИКТ- усогласеност. Фокусот на сите три студии е главно проучувањето на социјалната димензија на усогласеност на оперативно ниво помеѓу бизнис и ИТ - секторот во банкарската и телекомуникациската дејност. На крајот во заклучокот, главно врз основа на сознанијата од емпириската анализа се елаборира придонесот на докторската дисертација кон досегашната литература, а се изведени и корисни препораки за бизнис - практиката.

Клучни зборови: информациона технологија, усогласеност, ИТ управување, меѓусебно разбирање, социјална усогласеност, организациски перформанси.

ABSTRACT

Business/ICT alignment is one of the major challenges constantly emphasized by IT managers worldwide. A number of studies done in the past confirm that the goal for achieving higher levels of business/ICT alignment remains a key issue. The Association for Information Management in cooperation with various research institutions has confirmed the existence of this issue through numerous studies conducted in the past few decades. Their studies have confirmed the importance of business/ICT alignment as a core problem in the industry practice.

This doctoral thesis contains two main constitutive parts: the theoretical and empirical framework. Within the theoretical framework is given a good theoretical overview of the most important discoveries in the field of business ICT alignment and its relationship with organizational performance. This section discusses the different types of conceptualizations of the phenomenon of business/ICT alignment, in addition to presenting various theories on this phenomenon, methods for measuring the level of alignment, and models linking the level of alignment with organizational performance.

Furthermore, the empirical framework describes the research design and gives the main results obtained through four research studies. The main goal of the research studies was to cover some of the main gaps in the current literature on business/ICT alignment. The focus of all four studies is mainly studying the social dimension of alignment at the operational level between the business and IT sector in the banking and telecommunications industry. In the conclusion the study results are elaborated and their contribution to the existing body of knowledge and industry practices is discussed.

KEY WORDS: *information technology, alignment, IT governance, mutual understanding, social alignment, organizational performance.*

СОДРЖИНА

ДЕЛ I

ВОВЕД И ТЕОРЕТСКА РАМКА – КРИТИЧКИ ОСВРТ НА ДОСЕГАШНАТА ЛИТЕРАТУРА.....	6
---	---

I ВОВЕД.....	7
--------------	---

1.1 Важноста на проблемот на истражување – Зошто концептот на бизнис/ИКТ - усогласеност е атрактивен?	7
---	---

1.1.1 Нивото на инвестиции во ИКТ	9
---	---

1.1.2 Парадоксот на информациската продуктивност	11
--	----

1.1.3 Рангирање на клучните ИТ менаџмент - предизвици.....	16
--	----

II ОДНОСОТ ПОМЕЃУ ИКТ - УПРАВУВАЊЕ И БИЗНИС ИКТ - УСОГЛАСЕНОСТ.....	26
---	----

2.1 Еволутивниот развој на информационата технологија и информационите системи - разјаснување на клучната терминологија.....	27
--	----

2.2 Еволутивниот развој и дефинирање на концептот на ИТ - управување.....	32
---	----

2.3 Односот помеѓу ИТ- управување и ИТ- менаџмент	35
---	----

2.4 Структура, процеси и релациони механизми на ИТ- управувањето.....	37
---	----

2.4.1 Улоги и одговорности	40
----------------------------------	----

2.4.2 ИТ - организациска структура	40
--	----

2.4.3 Комитет за управување со ИТ и комитет за ИТ -стратегија.....	41
--	----

2.4.4 Стратегиско планирање на информационите системи	42
---	----

2.4.5 ИТ- рамка на урамнотежени перспективи	43
---	----

2.4.6 Информациска економика	44
------------------------------------	----

2.4.7 Договорите за нивото на испорачани услуги	44
---	----

2.4.8 Контролни цели на информационата и поврзаните технологии и Библиотека на ИТ- инфраструктура.....	46
2.4.9 Модели на зрелост на бизнис ИТ - усогласеност и ИТ- управување	46
2.4.10 Релациони механизми	47
2.5 Теоретски рамки на ИТ- управување.....	47
2.5.1 Матричен приказ на рамка на ИТ -управување	48
2.5.2 Општа рамка за информациона менаџмент (Rik Maes).....	54
2.5.3 Генерална рамка за ИТ - управување и менаџмент (COBIT (Control objectives for information and related technology)	65
2.5.4 Библиотека за инфраструктура на информационата технологија (ITIL - Information Technology Infrastructure Library)	73
2.6 Компарација на одделните рамки за ИТ- управување.....	82
2.7 Односот помеѓу ИТ- управување и бизнис ИТ- усогласеност.....	84
III КОНЦЕПТОТ НА БИЗНИС ИКТ- УСОГЛАСЕНОСТ – МОДЕЛИ И МЕРЕЊЕ .	87
3.1 Анализа на различните стратегиски перспективи на концептот организациска усогласеност	88
3.2 Дефинирање на бизнис ИКТ - усогласеност	98
3.3 Предизвици на бизнис ИКТ- усогласеноста – академска перспектива.....	101
3.4 Предизвици на бизнис ИКТ- усогласеност – перспектива на бизнис - практиката	104
3.5. Концептуални рамки и модели на бизнис ИКТ- усогласеност	108
3.5.1 Рамката на Scot Morton и MIT- групата од 1990 година.....	108
3.5.2 Моделот на стратегиска усогласеност на Henderson и Venkatraman (SAM – Strategic alignment model)	113
3.5.3 Моделот на бизнис ИКТ- усогласеност (Rik Maes).....	127
3.5.4 Моделот на зрелост на бизнис ИКТ- усогласеност (Jeryu Luftman)	134

3.6 Моделирање на бизнис ИКТ- усогласеноста во временска димензија.....	139
3.6.1 Моделот на непрекинат еквилибриум на бизнис ИКТ- усогласеност.....	140
3.6.2 Модел на коеволуција на бизнис ИКТ- усогласеност	145
3.6.3 Моделот на фазите на раст и моделот на водење и следење.....	148
3.7 Димензии на бизнис ИТК -усогласеност	150
3.8 Мерење на бизнис ИКТ- усогласеноста	157
IV ОДНОСОТ ПОМЕЃУ БИЗНИС ИКТ - УСОГЛАСЕНОСТ И ОРГАНИЗАЦИСКИТЕ ПЕРФОРМАНСИ.....	163
4.1 Концептот на организациски перформанси	164
4.2 Мултидимензионалната природа на перформансите како конструкт	165
4.3 Пристапи во мерењето на перформансите како зависна варијабла	169
4.4 Идентификација на зависната варијабла во информационите системи.....	177
4.4.1 Моделот на успешност на информационите системи (DeLone и McLean, 1992)	177
4.4.2 Бизнис - вредност на информационата технологија.....	182
4.4.3 Интегриран модел на бизнис - вредност на ИТ	184
4.5 Парадоксот на бизнис ИКТ- усогласеноста, бизнис- агилност и организациската амбидекстерија	195
4.6 Моделирање на бизнис ИКТ - усогласеноста и организациските перформанси	200
ДЕЛ II	
ЕМПИРИСКА РАМКА - ДИЗАЈН НА ИСТРАЖУВАЊЕТО И АНАЛИЗА НА РЕЗУЛТАТИТЕ ОД ЕМПИРИСКИТЕ СТУДИИ.....	209
V ИСТРАЖУВАЧКА ФИЛОЗОФИЈА – ПАРАДИГМИ, СТРАТЕГИИ И МЕТОДИ НА ИСТРАЖУВАЊЕ	210
5.1 Истражувачка филозофија – онтологија, епистомологија и аксиологија.....	211

5.1.1 Онтологијата и епистомологијата во истражувањето	212
5.2 Алтернативните филозофски парадигми на истражување	213
5.3. Дедуктивен и индуктивен истражувачки пристап	217
5.4. Истражувачките парадигми во доменот на МИС - истражувањата	218
5.5 Дизајн на истражувањето – истражувачка намера, стратегии и методи на истражувањето	224
5.5.1 Експериментален дизајн на истражувањето	226
5.5.2 Корелациона теренска студија (испитување преку прашалник).....	228
5.5.3 Студија на случај	232
5.5.4 Акционо истражување	235
5.5.5 Стратегија на истражување преку науката за дизајн	237
5.5.6 Истражување преку втемелена теорија (Grounded theory research)	239
5.6 Методи на собирање и анализа на податоците	242
5.7 Временски хоризонт на истражувањето.....	243
5.8 Кредибилитет на истражувањето	244
VI ОПЕРАТИВЕН ДИЗАЈН НА ИСТРАЖУВАЊЕТО.....	246
6.1 Процес на истражувањето.....	246
6.2. Студија 1 - Како се остварува меѓусебното разбирање помеѓу бизнисот и ИКТ при промени во информационите системи, секојдневните ИТ и бизнис - операции	249
6.2.1 Методологија на истражување.....	255
6.2.2. Метод на собирање на податоците	256
6.2.3 Опис на методот на анализа на податоците – кодирање на интервјуата ...	259
6.2.4 Анализа на содржината на спроведените интервјуа.....	264
6.2.5 Ограничувања на истражувањето и насоки за идно подобрување.....	297
6.2.6 Куси завршни согледувања од квалитативната анализа	299

6.3 Студија 2 – Анализа на конгруентност на перцепциите помеѓу бизнис и ИТ - професионалците на оперативно ниво	301
6.3.1 Методологија на собирање на податоците и мерење на варијаблите	304
6.3.2 Тестирање на хипотезите и анализа на резултатите.....	306
6.3.3 Ограничувања на истражувањето и идни подобрувања	310
6.3.4 Куси завршни согледувања.....	311
6.4 Студија 3 - Каква е улогата на усогласеноста на технологијата и работните задачи во остварување на повисоки перформанси во контекстот на бизнис ИКТ-согласноста за промени во ИС?	312
6.4.1 Методологија на собирање на податоците и мерење на варијаблите	319
6.4.2 Тестирање на хипотезите и анализа на резултатите.....	321
6.4.3 Ограничување на истражувањето и идни подобрувања.....	333
6.4.4 Куси завршни согледувања.....	334
6.5 Студија 4 - Когнитивниот пристап кон меѓусебното разбирање помеѓу бизнис и ИТ - професионалците – експериментален дизајн	335
6.5.1 Методологија на истражувањето.....	338
6.5.2 Анализа на резултатите	339
6.5.3 Ограничување на истражувањето и идни подобрувања.....	343
6.5.4 Куси завршни согледувања.....	344
VII ЗАКЛУЧОК И ЗАВРШНИ СОГЛЕДУВАЊА.....	345
VIII КОРИСТЕНА ЛИТЕРАТУРА	355
IX ПРИЛОГ	379

ДЕЛ I

ВОВЕД И ТЕОРЕТСКА РАМКА

КРИТИЧКИ ОСВРТ НА ДОСЕГАШНАТА ЛИТЕРАТУРА

I ВОВЕД

1.1 Важноста на проблемот на истражување – Зошто концептот на бизнис/ИКТ - усогласеност е атрактивен?

Денес, постојано се потенцира важноста дека живееме во информациско општество и општество на знаење, каде главните извори за остварување на доминатна и одржлива конкурентска предност и подобри перформанси во работењето се информациите и знаењето. Во споредба со минатото, каде главни извори за остварување на конкурентска предност и подобри бизнис - перформанси во работењето биле земјата, трудот и капиталот, денес главен извор за остварување на конкурентска предност се информациите и знаењето. Ова не значи дека класичните извори за остварување конкурентска предност целосно ја изгубиле својата важност, туку дека примарната улога ја преземаат информациите и знаењето (Pearlson и Saunders, 2004).

Денес, најголемиот број организации во сите сектори како што се бизнис - секторот, владиниот и невладиниот сектор се фундаментално зависни од нивните информациона системи. Во многу индустрии како што се телекомуникациите, медиумите, финансискиот сектор и шоу- бизнисот каде производот во значајна мера е дигитализиран, егзистенцијајта на самата организација е значајно зависна од ефективната примена на информациона технологија во бизнис - работењето. Организациите денес ја користат информациона технологија не само за да ги унапредат постојните бизнис - операции, туку да креираат и нови бизнис - можности што ќе им овозможи креирање на конкурентска предност и унапредување на перформансите во работењето (Ward и Peppard, 2007).

Иако информационите системи во една или друга форма биле присутни уште од самиот почеток на времето, информациона технологија е релативно нов феномен кој стапува на сцена од неодамна. Влијанието на информациона технологија има огромна улога врз промените во целокупниот живот на луѓето, организациите и општеството.

Денес со сигурност може да се каже дека мал е бројот на оние компании кои можат потполно да ја игнорираат важноста што ја има информационата технологија, а веројатно е мал бројот и на оние луѓе кои би си допуштиле да бидат без неа и покрај одредените фрустрации и стравови што таа ги предизвикува од време на време (Galliers, 2003).

Организациите можат да ја сметаат информационата технологија како „нужно зло“, нешто што е потребно со цел да се остане во бизнисот, додека други можат да ја гледаат како главен извор за остварување на стратегиски можности и проактивно да делуваат и бараат начини како ИТ - базирани информациски системи можат да помогнат во остварување на конкуретнска предност. Без оглед на тоа каков почетен став ќе заземе одредена организација кон ИТ, откако ќе биде направена првата инвестиција во доменот на ИТ, веќе скоро и да нема шанси за враќање назад (Galliers, 2003).

Како што ИТ станува сè помоќна и релативно поевтина, нејзината примена се шири низ организациите со рапидно темпо. Денес различни нивоа во хиерархијата на управување ја користат ИТ, за разлика од порано каде единствениот домен на употреба на ИТ бил на оперативно ниво. Целта сега не е само да се подобри организациската ефикасност, туку исто така, да се подобри бизнис - ефктивноста и да се управува со организациите повеќе во стратегиска смисла. Како што расте комплексноста на менаџерските задачи, така се менува односно еволуира и улогата на информационите системи и тоа од структурирана, рутинска поддршка до неструктурирана, случајна (ad hoc) комплексна поддршка на највисоките нивоа на менаџмент (Galliers, 2003).

Информационата технологија денес станува еден од најзначајните фактори за успех во турбулентното и динамично бизнис - окружување. Додека во минатото бизнис - менаџерите донекаде можеа да ги делегираат, игнорираат или пак да ги избегнат одлуките поврзани со информационата технологија, денеска тоа е скоро невозможно во најголемиот број на бизнис сектори и дејности (Grembergen и Haes, 2010).

Проблемот на бизнис ИКТ - усогласеност игра значајна улога во користењето на информационите системи во бизнис –практиката, но и во академските истражувања на информационата наука од нејзиниот сам почеток. ИТ - менаџерите го имаат рангирано проблемот на усогласеноста како еден од десетте најзначајни приоритети уште пред 30

години, кога за прв пат почнуваат да се прават таквите рангирања од страна на Здружението за информационен менаџмент (Vessey и Ward, 2013).

За да може подобро да се согледа актуелноста на проблемот на усогласеност помеѓу бизнисот и ИКТ како во минатото така и денес, најдобро е подлабоко да се проанализираат три значајни аспекти на ИКТ и тоа:

- 1) Нивото на инвестиции во ИКТ
- 2) Парадоксот на информациска продуктивност
- 3) Рангирање на клучните ИТ менаџмент –предизвици.

1.1.1 Нивото на инвестиции во ИКТ

Средствата кои се трошат во ИКТ од страна на бизнисот и непрофитните организации на глобално ниво се добар показател за важноста што ја има менаџментот на информационата технологија во организациите. Според предвидувањата на институтот Gartner кој е водечка светска компанија за истражување во областа на информационата технологија, се предвидува дека трошоците за ИКТ во 2014 година на глобално ниво во светот ќе изнесуваат 3777 билиони долари, односно 3,8 трилиони долари или за 3.1% повеќе во споредба со 2013год. Високата вредност на трошоците кои се прават во ИКТ -секторот од страна на организациите ја наметнува потребата за успешен менаџмент со ИКТ, со цел остварување на соодветен поврат на направените инвестиции во вид на подобри перформанси во работењето, поголема ефикасност, продуктивност и профитабилност (Grant Gross, 2014).

Доколку се погледнат податоците во табелата бр.1 може да се види дека предвидувањата за периодот 2014-2017 година се дека вкупните потрошени средства во ИТ ќе растат со просечна годишна стапка од 3.3% и дека во 2017год. ќе изнесуваат 4218 билиони долари или 4.2 трилиони долари. Ако аналитички ги погледаме податоците, се забележува дека се предвидува пораст во сите категории трошоци, но забележително е дека највисоки годишни стапки на пораст се очекуваат за бизнис -софтверот кој предводи во потрошувачката. Објаснувањето од страна на институтот е дека компаниите сè повеќе ќе трошат средства на софтвери за бизнис- аналитика со цел да ги направат сопствените бизнис -процеси поефикасни и да ги прилагодат на потребите на своите потрошувачи.

Исто така, се предвидува значаен пораст на потрошувачката и во системите за менаџмент на синџирот на снабдување (John-David Lovelock, Ranjit Atwal, et al., 2014).

Табела бр.1 Предвидувања на институтот Gartner на глобалната потрошувачката за ИКТ во светот

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	CAGR (%) 2012-2017
Уреди								
Трошење (билиони долари)	610	677	669	697	739	770	795	3.3
Годишен пораст (%)	-	11.0	-1.2	4.3	5.8	4.3	3.3	
Системи на центрите за податоци								
Трошење (билиони долари)	138	140	140	143	147	152	155	2.1
Годишен пораст (%)	-	1.7	-0.3	2.6	3.0	2.8	2.2	
Софтвер								
Трошење (билиони долари)	273	285	300	320	343	367	393	6.6
Годишен пораст (%)	-	4.7	5.2	6.8	6.9	7.0	7.1	-
ИТ услуги								
Трошење (билиони долари)	888	906	922	963	1,011	1,062	1,116	4.3
Годишен пораст (%)	-	2.0	1.8	4.5	4.9	5.1	5.1	-
Телеком услуги								
Трошење (билиони долари)	1,654	1,641	1,633	1,653	1,689	1,725	1,758	1.4
Годишен пораст (%)	-	-0.8	-0.5	1.2	2.2	2.1	1.9	-
Севкупен ИТ								
Трошење (билиони долари)	3,562	3,649	3,663	3,777	3,928	4,075	4,218	2.9
Годишен пораст (%)	-	2.4	0.4	3.1	4.0	3.8	3.5	-
Севкупен ИТ (без телеком услуги)								
Трошење (билиони долари)	1,908	2,008	2,030	2,124	2,239	2,350	2,459	4.1
Годишен пораст (%)	-	5.2	1.1	4.6	5.4	5.0	4.6	-

Извор: John-David Lovelock, Ranjit Atwal, Chad Eschinger, Kathey Hale, William Hahn and Jon Hardcastle, 2014, IT Spending Forecast, 4Q13 Update: What Will Grab Headlines in 2014?

http://public.brighttalk.com/resource/core/28011/january_14_itspending_forecast_jlovelock_2_42397.pdf

Во последниот квартал од 2013 година, институтот Gartner ги има намалено предвидувањата за инвестициите во ИКТ за 2014 год. од 3.6% на 3.1% (Grant Gross, 2014). Ваквото намалување се должи во најголема мера на очекувањето дека ќе се намали потрошувачката во телекомуникацискиот сектор главно како резултат на супституција, односно ориентација на корисниците сè повеќе да користат бежична технологија за сметка на фиксни линии. Секако дека тоа ќе влијае значајно врз падот на вкупните инвестиции во ИТ, бидејќи потрошувачката на телекомуникацискиот сектор изнесува повеќе од 40% од вкупната потрошувачка. Сепак, годишните истражувања на Gartner несомнено покажуваат

дека покрај одредени осцилации, инвестициите во ИКТ на долг рок имаат стабилен пораст и се бројат во билиони долари (John-David Lovelock, Ranjit Atwal, et al., 2014).

1.1.2 Парадоксот на информациската продуктивност

Како резултат на огромниот пораст на инвестициите кои се прават во доменот на ИТ, прашањето на мерењето на бизнис- вредноста или влијанието што тие инвестиции го имаат врз успешноста на работењето на организациите, отсекогаш предизвикувала значаен интерес за проучување и тоа како во академските кругови, така и кај практичарите. Сепак, емпириските резултати за бизнис- вредноста на инвестициите во ИКТ во минатото биле во крајна мера конфликтни и недоволно уверливи. Таквата слаба корелација која се потврдувала во литературата помеѓу огромните инвестиции во ИКТ од една страна и порастот на продуктивноста од друга страна, се нарекува парадокс на информациската продуктивност.

Оваа дебата за релација помеѓу информационата технологија и продуктивноста се јавува во почетокот на 1980-тите години. Веројатно сè започнува со критичкиот осврт на книгата на познатиот американски економист -добитник на Нобелова награда во New York Times во јули 1987 година, каде е содржана изјавата: „Ние ги гледаме компјутерите насекаде околу нас, освен во статистиката за продуктивност“ (Brynjolfsson, 1993). Од оваа изјава започнуваат да се раѓаат голем број други афоризми поврзани со овој проблем, па така во една прилика Lester Thorow изјавува дека „Американските фабрики работат, американските канцеларии не работат“. Paul Strassman во 1990 година има напишано „Не постои корелација помеѓу трошењето во компјутерите, продуктивноста и профитот“.

Овие изјави се резултат првенствено на заостанувањето на растот на продуктивноста во седумдесеттите години во САД, но и во земјите- членки на OECD, каде не можело да се даде одговор на прашањето зошто има заостанување во продуктивноста и покрај огромните инвестиции во истражување и развој, знаење и технологија. Очекувањата во САД дека треба да дојде до пораст на продуктивноста како резултат на технолошкиот напредок биле многу посилни, па кога дошло до поклопување на зголемената употреба на ИТ и падот на продуктивноста, нормално било за падот да се фрли вината на ИТ. Без разлика колкави биле инвестициите во ИТ, колкав бил бројот на информационите работници и колку биле поевтини и помоќни компјутерите, ништо не

можело да придонесе да се запостави парадоксот на продуктивноста сè до крајот на осумдесеттите години на минатиот век (Macdonald et al., 2000).

Разбирањето за тоа како ИТ се одразува врз организацијата отсекогаш било клучно за разрешување на парадоксот на продуктивноста. Два главни пристапи прават обид да дадат објаснување за овој феномен. Едниот пристап кој го застапуваат економистите целосно е фокусиран на пронаоѓање на подобар начин на мерење на продуктивноста, додека другиот е фокусиран на пронаоѓање на подобар начин на управување со ИТ. Економистите и економетричарите настојуваат да утврдат дали воопшто постои парадокс на продуктивноста, додека истражувачите во областа на менаџментот настојуваат да им укажат на менаџерите на огромниот број можни алтернативи како истиот се надмине. Литературата која е доминатна во областа на парадоксот на продуктивноста доаѓа претежно од САД и можеби е делумно резултат на намалената конкурентност на американските компании во 1980-тите години на XX век во однос на јапонските и европските компании. САД настојуваше во овој период да ја надомести конкурентноста преку остварување на технолошко водство, но иронично можеби самата технологија беше фактор за намалување на продуктивноста (Macdonald et al., 2000).

Продуктивноста ја претставува фундаменталната економска мерка за придонесот на технологијата. Во минатото се направени голем број истражувања кои ја бараат корелацијата помеѓу инвестициите во ИТ од една страна и подобрување на перформансите на работењето на организациите од друга страна, како што се пораст на профитот и повраток на инвестицијата по акција. Неретко барајќи ја корелацијата авторите доаѓале до резултат нула или многу мала вредност, што креирало заклучок дека инвестициите во компјутерите се непродуктивни (Strassmann, 1990; Loveman, G.W, 1988; Weill, 1990).

Brynjolfsson го има посветено целиот свој истражувачки век на барање на корелација помеѓу инвестициите во ИТ и порастот на продуктивноста. Во својот труд од 1993 година дава четири објаснувања како причини поради кои изостанува продуктивноста во резултатите од направените истражувања и тоа:

- 1) Погрешно мерење на инпутите и аутпутите,
- 2) Доцнење како резултат на потребата за учење и прилагодување,

- 3) Редистрибуција и губење на профитот,
- 4) Несоодветен менаџмент на информациите и технологијата.

Првите две објаснувања како причини за парадоксот се однесуваат на недостаток во областа на академското истражување, а не на бизнис - практиката. Можеби користите од инвестициите во ИТ се навистина големи, но сè уште не постои адекватен индекс кој на вистински начин, целосно би го зафатил придонесот. Традиционалните индекси на мерење на релациите помеѓу инпутите и аутпутите не се соодветни за мерење на придонесот на нетрадиционалните извори на вредност. Исто така, доколку постои значајно временско задоцнување помеѓу инвестициите во ИТ од една страна и остварувањето на користите од друга страна, тогаш ефектите на кус рок се мали, но повратокот на инвестицијата ќе биде пропорционално повисок. Ова е ситуација кога е потребно обемно учење како од индивидуите, така и од организациите, потребно за да можат целосно да се остварат користите од примената на ИТ во работењето (Brynjolfsson, 1993).

Другите две објаснувања на причините се позагрижувачки, бидејќи првата причина - редистрибуцијата укажува дека компаниите кои инвестирале во ИТ успеале да ги унапредат перформансите на своето работење, но за сметка на конкуренцијата, односно го зголемиле сопствениот профит на тој начин што преземале од пазарот на конкурентските компании па на агрегатното ниво на целата економија не постои никаква разлика. Последното објаснување е дека отсекогаш, систематски менаџментот со ИТ бил погрешен и дека постои нешто во природата на ИТ што ги тера компаниите да инвестираат во ИТ кога не треба да го прават тоа, погрешно да ги алоцираат средствата и да креираат разлабавеност наместо поголема продуктивност (Brynjolfsson, 1993).

Постојат и голем број други студии кои ја потврдуваат потребата од подобар менаџмент со ИТ и кои укажуваат дека компаниите немаат соодветен начин на мерење и евалуација на ИТ- практиките и оттука можеби станува збор за парадокс на менаџмент на ИТ, а не парадокс на продуктивноста (Willcocks and Lester, 1996). Dos Santos и Sussman во својот труд истакнуваат дека одговорот за парадоксот на продуктивноста лежи во неуспехот на компаниите да размислуваат стратески и отпорот на промени кој се јавува од страна на менаџерите на средно менаџерско ниво (Dos Santos and Sussman, 2000).

David Romer дава интересно објаснување зошто изостанува порастот на продуктивноста како резултат на инвестициите во ИТ. Тој укажува на тоа дека причината поради која изостанува порастот на продуктивноста е едноставно правило на сметководството на растот, каде големите промени во инвестициите креираат мали промени во растот. Инвестициите се само мал дел од бруто домашниот производ, па маргиналниот производ на капиталот е исто така многу мал. Бидејќи компјутерите се само мал дел од вкупните инвестиции, тогаш огромните инвестиции во доменот на компјутерите ќе придонесат само за мал пораст на вкупниот аутпут дури и под претпоставка сите компјутери да се користат продуктивно и да генерираат лесно мерлив аутпут. На таков начин Romer објаснува дека всушност не постои парадокс како резултат на распространетоста на компјутерите, туку компјутерите се само мал дел од вкупната економија за да направат значајна разлика во порастот на општествениот производ. Сепак, објаснувањата на Romer биле игнорирани и било укажувано особено од David (1990 год.) дека неговата аналогија не треба да се зема здраво за готово затоа што информацијата е сосема поинаков ресурс различен од останатите материјални ресурси и дека споредбата не е соодветна, затоа што придобивките од ИТ во голема мера се нереални и тешко мерливи (Diewert and Fox, 1999).

Студиите од поново време се охрабрувачки, бидејќи користат понови податоци и посовремени методологии на испитување. Поголемиот број студии укажуваат на тоа дека ефектот од вложувањата во ИКТ има позитивно влијание врз порастот на продуктивноста. Сепак, методолошките пристапи за тоа како да се измери ефектот на ИКТ врз продуктивноста секако дека е значаен. Додека агрегатните и секторските податоци за растот манифестираат големи разлики помеѓу САД и Европа, мерењата на перформансите на ниво на фирмите покажуваат мали разлики. Резултатите од истражувањата покажуваат дека ИКТ има улога на стимулатор на понатамошни иновации, но ваквата поврзаност повторно е посилна за компаниите во САД за сметка на Европа. Не сите земји подеднакво ги остваруваат користите од инвестициите во ИКТ, така што капитал интензивноста на ИКТ во Европа значајно започнува да заостанува зад САД токму во периодот кога започнува да расте продуктивноста во САД (Cardona et al., 2013). Потврда за разликите во остварувањето на повратот од инвестициите во ИТ е дадена и во студијата на 20 земји каде се заклучува дека значајни користи од инвестициите во ИТ се остваруваат во

развиените земји и во новоиндустријализираните земји, но не и во земјите во развој (Lee et al., 2005).

Brynjolfsson и Hitt во 1996 г. во својот труд даваат потврда дека парадоксот на информациската продуктивност е исчезнат. Согласно нивните резултати, инвестициите кои се направени во информационите системи имаат главен и статистички значаен придонес кон аутпутот на компаниите. Во оваа студија се доаѓа до заклучок дека маргиналниот производ на ИТ - капиталот е во најмала мера идентичен со маргиналниот производ на останатите видови капитални инвестиции и дека трошоците што се прават за вработените во доменот на информационите системи генерираат во најмала мера идентичен аутпут како и трошоците кои се прават за останатиот кадар. Во овој труд се користени податоци за инвестиции во различни категории на информационите системи за период 1987-1991 година на примерок од 367 големи компании во САД (Brynjolfsson и Hitt, 1996). Во 2003 година истите автори го зголемуваат примерокот на 527 големи компании од САД и даваат потврда дека порастот на продуктивноста на кус рок до 1 година има нормален поврат на инвестициите во ИТ, додека на подолг рок од 5-7 години повратот на инвестициите е некаде за пет пати поголем. Во овој труд тие укажуваат дека порастот на продуктивноста кој тие го имаат набљудувано многу често е пропратен со дополнителни инвестиции во комплементарни инпути кои многу често се занемарени во конвенционалните начини на мерење на продуктивноста (Brynjolfsson and Hitt, 2003).

Theophanis Stratopoulou и Bruce Dehning во својот труд од 2000 година даваат потврда дека компаниите кои имаат успешен начин на имплементација и користење на ИТ во своето работење остваруваат подобри финасиски перформанси од оние кои ја користат информационата технологија на неефикасен начин, иако финансиската предност трае релативно кус период затоа што конкурентските компании брзо ги копираат успешните решенија (Stratopoulos and Dehning, 2000). Сега, кога веќе има поголем број потврди за позитивната поврзаност помеѓу инвестициите во ИКТ од една страна, и користите од друга страна, се поставува прашањето што всушност настанало прво - ИКТ или продуктивноста. Дали ИТ предизвикува пораст на продуктивноста или пак едноставно компаниите кои имаат подобри перформанси трошат повеќе на ИТ? Одговорот на ова прашање е дека користењето на ЕРП системите - предизвикува подобрување на перформансите, а не обратно - односно подобрите перформанси да предизвикуваат

купување на ЕРП - системи. Иницијалните инвестиции во ИТ - системите креираат подобрување на перформансите и продуктивноста и понатаму стимулираат нови инвестиции и понатамошно подобрување на перформансите во еден затворен циклус (Aral et al., 2006).

Иако одреден број автори имаат пронајдено мултифактор за зголемување на продуктивноста како резултат на ИТ, сепак она што останува е обезбедување потврда за влијанието на ИТ врз профитабилноста и пазарната вредност на акциите. На ова ниво на развој академските резултати се неконзистентни во повеќе димензии, вклучувајќи ги начините за мерење на перформансите, методологиите и изворите на податоците и затоа сè уште не може да се тврди дека е настанат крајот на парадоксот на информациската продуктивност (Brynjolfsson and Yang, 1997). Парадоксот на продуктивноста не започнува со изјавата на Solow 1987, ниту пак завршува со прогласувањето на нејзиниот крај од страна на Brynjolfsson и Hitt во 1991, туку само дебатата за овој феномен станува сè поинтензивна. Развојот на дискусијата е постепен, таа се има развивано прогресивно во фази и сè уште не е завршена (Macdonald et al., 2000). Дилемата дали пости парадоксот на информациската продуктивност и доколку постои што да се направи во врска со него, сè уште е актуелна. Постои премин кон информациска економија и економија базирана на знаење без оглед на тоа каква била економијата пред тоа. Сигурно дека и пред информациската економија постоеле информациите, само што тие биле помалку достапни затоа што пристапот бил поскап и ограничен. Сите овие премини и трансформации во економијата не се до крај целосно јасни до ден денес (Triplett, 1999).

1.1.3 Рангирање на клучните ИТ менаџмент - предизвици

Усогласеноста помеѓу бизнисот и информациско – комуникациската технологија (ИКТ) е комплексен и мултидимензионален проблем кој постојано се наоѓа на врвот од приоритетите на многу организации. Една од главните грижи кои директорите за управување со информациите ја истакнуваат постојано, е како инвестициите кои се прават во информационата технологија да бидат во хармонија со бизнис -целите, а особено денес во турбулентното, динамично економско окружување. Добра потврда за актуелноста на овој проблем се и истражувањата на SIM (Society for Information Management) – Здружението за информациона менаџмент кое од 1980год. во соработка со различни

истражувачки институции секоја година врши испитувања на најзначајните предизвици со кои се соочуваат главните информативни директори. Истражувањата што се правени пред 1980 година биле фокусирани само на предизвиците со кои се соочуваат врвните информативни менаџери.

Почнувајќи од 2003 година, испитувањето е проширено и вклучува дополнителни сознанија во врска со клучните ИТ- практики и инвестиции. Најзначајната предност на ова истражување е можноста да се согледаат ИТ - трендовите со споредување на резултатите од истражувањата во претходните години. Секако дека истражувањата ги вклучуваат доминатно податоците за компаниите во САД и тие се ограничени во поглед на нивната можност за генерализирање. Исто така, испитаниците кои се вклучени во истражувањето се претежно на принцип на достапност, а не врз база на креирање на стратифкуван примерок, така што можноста за генерализирање на резултатите дури и на ниво на американските компании е прилично ограничено. Сепак со сите ограничувања податоците од повеќегодишните истражувања на SIM (Society for Information Management) се доволно корисни да се согледаат некои трендови, затоа што прибирањето на поопширни податоци е временски и финансиски неисплатливо. Споредливоста на податоците од одделните години е возможна затоа што методологијата и процесот на спроведување на истражувањето е сличен (Karpelman et al., 2013).

Доколку се анализираат сумарните податоци за главните ИТ - предизвици во период 1980-2013год. може да се извлечат неколку заклучоци:

1) На прв поглед она што е највпечатливо од табелата бр. 1.1 е дека бизнис ИТ - усогласеноста станува особено значаен приоритет во периодот 2003-2013 година односно во последните 10 години во споредба со периодот 1980-2003год. Во периодот 2003-2013 година усогласеноста помеѓу бизнисот и ИТ е рангирана седум пати на прво место по важност, три пати на второ и еднаш на трето место по важност. Додека во периодот 1980-1994 година усогласеноста помеѓу бизнисот и ИТ е рангирана само еднаш на второ место, еднаш на петто место и два пати на седмо и девето место по важност. Ова всушност покажува дека бизнис ИТ - усогласеноста добива особено на значење како приоритет во последните 10 години.

2) Во трудовите објавени пред 2000-та година (Ball and Harris, 1982; Dickson et al., 1984; Brancheau and Wetherbe, 1987; Niederman et al., 1991; Brancheau et al., 1996) кои ги истражуваат предизвиците во доменот на ИТ – менаџментот, може да се забележи дека доминатно на прво место при рангирањето се наоѓа стратегиското планирање или унапредување на планирањето. Иако усогласеноста на бизнисот со ИТ во вој период се наоѓа на релативно пониско ниво 5, 7 и 9 место респективно, сепак фактот дека планирањето во доменот на информационите системи и ИТ е тесно поврзан со стратегиската усогласеност помеѓу ИТ и бизнисот, повторно укажува дека усогласеноста и во овој период има голема важност. Од истражувањата кои биле спроведени во вид на делфи - метод во овој период, ИТ -менаџерите објаснувале дека бизнис- менаџерите не сакаат да ги споделат и да ги искомунуцираат целите на бизнисот што го отежнува планирањето и усогласувањето. Планирањето во овој период било главен предизвик исто така поради тоа што информационата технологија се развивала со рапидно темпо и нејзината имплементација во бизнис - работењето заземала широк замав, што било силна бариера за подолгорочно планирање.

Во 1994 година на прво место по важност се наоѓа изградба на респонзивна ИТ – инфраструктура, а неа ја следат бизнис- процес редизајн, изградба на информациона архитектура, планирање на комуникациските мрежи и развој и менаџмент на дистрибутивните системи. Ваквите приоритети во овој период се очигледни, бидејќи во овој период доаѓа до рапидни промени во технолошката инфраструктура и бројот и видот на различните апликации кои треба да се поддржат со ИТ- инфраструктурата, особено со примената на дистрибутивната архитектура. Така, во овој период усогласеноста помеѓу бизнисот и ИТ губи на значење за сметка на ИТ - архитектурата.

3) Методологијата која се користела во спроведувањето на истражувањата се разликува низ годините. Во првото истражување спроведено од Ball и Harris било направено испитување на 418 испитаници со прашалници на членови на SIM само во еден круг. Значајната разлика помеѓу оваа студија и сите останати, е тоа што ова истражување било спроведено на сите членови на Здружението за информационен менаџмент, додека подоцнежните студии се правени со испитување само на институционалните членови на здружението чии претставници најчесто се еден од главните ИТ- менаџери во компаниите. Резултатите за прв пат биле објавени во престижниот журнал од областа на

информационите системи MIS Quarterly. Овој труд е на некој начин почетен стимул за истражувања во оваа област и понатаму следствено низ годините се редат истражувања кои вршат рангирање на клучните ИТ- менаџмент предизвици.

Истражувањата направени од Dickson во 1984год., Brancheau и Wetherbe во 1986, Niederman, Brancheau и Wetherbe во 1990 и Brancheau, Janz и Wetherbe во 1996 базираат на примена на делфи – метод, каде делфи - методот не се користел само за рангирање на главните предизвици, туку низ повеќе рунди се правело обид да се постигне консензус помеѓу испитаниците за тоа кои се главните ИТ- предизвици. Студијата на Dickson била спроведена на 102 испитаници во четири рунди, студијата на Brancheau & Wetherbe била спроведена на 90 испитаници во три рунди, додека студијата на Niederman била спроведена на 175 испитаници во три рунди. Студијата од 1996 година била спроведена на 108 испитаници во три рунди (Brancheau et al., 1996).

4) Доколку ги погледнеме рангирањата кои се презентирани во табелата бр. 1.1 во период 2003-2013, односно во последната декада, можеме да видиме дека проблемот на усогласеност помеѓу бизнисот и ИТ драматично добива на значење. Имено, во овој период усогласеноста помеѓу бизнисот и ИТ е рангирана 7 пати на прво место, 3 пати на второ место и еднаш на трето место по важност. Усогласеноста помеѓу бизнисот и ИТ која означува примена на информациона технологија во вистинско време на вистински начин, во хармонија со бизнис- стратегијата, целите и потребите на бизнисот, доминира во резултатите од 2003-2006год (Luftman et al., 2005; Luftman et al., 2006; Luftman et al., 2009).

Во 2007 година, усогласеноста помеѓу бизнисот и ИТ е рангирана на второ место, а приматот го зазема привлекување и задржување на нови ИТ- професионалци. Во овој период се јавува голем притисок врз ИТ- менаџерите во идентификување на соодветниот микс на вештини што ИТ- професионалците би требало да го имаат како резултат на пораст на комплексноста на технолошката инфраструктура и барањата кои пред нив се поставуваат од аспект на времето и ефикасноста во реализацијата на ИТ- проектите. Исто така, компаниите во овој период се под притисок да им обезбедат на ИТ - професионалците соодветна обука и развој во кариерата за да не ги напуштаат своите работни места и да преминуваат во други компании и со тоа да предизвикуваат високи

трошоци. По 2000 година откако се спроведува истражувањето во 2007 година, за прв пат бизнисот и ИТ -усогласеноста се наоѓа на високо, но второ место.

Табела бр. 1.1 Главните ИТ менаџмент- предизвици во период 1980-2013

Главни ИТ менаџмент - предизвици	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	1994	1990	1986	1985	1983	1980
Бизнис ИТ - усогласеност	1	2	1	3	2	1	2	1	1	1	1	9	7	5	2	7	9
Бизнис- агилност и брзина на пристап до пазарот ¹	2[6]	3	2	2	3	13	17	7		5	7						
Бизнис- продуктивност и намалување на бизнис- трошоците ²	3[4]	1	4	1	1	7	4										
Намалување на ИТ- трошоците	5	5	10	8	5	7	4										
Безбедност и приватност ³	7	9	8	9	9	8	6	3	2	3	3		19	18	6	14	12
Испорака на ИТ- услуги ⁴	8																
ИТ- доверливост и ефикасност ⁵	9	10	6	3	6												
ИТ- иновации кои генерираат приход	10	4	9	6	8	17											
Менаџмент со промени			12	11	14	6	7	3	2	3	3		19	18	6	14	12
Улогата на главниот информациоен директор			14	10	16	10											
Бизнис -процес реинжинеринг		7	3	3	4	18	15	11	5	10	10	2					
ИТ -стратегиско планирање		6	5	6	7	3	8	4	4	4	2	10	3	1	1	1	1
Архитектура на компанијата		8	7	13	11	11	33	15	15	9	8	4	1	8			
ИТ -инфраструктура												1					
Проект -менаџмент			11	13	11	10	23	5	10								
Глобализација			13	10	15												
Менаџмент на знаење			15	13	17												
ИТ- организациски дизајн			16	15													
Прашања поврзани со ИТ- човечки ресурси			17	13	17												
Менаџмент со добавувачи при услуги од надворешни извори			18	12	11												
Одлуки за изворите на ИТ			19	13	17												

Развој на бизнис -вештини во ИТ						2	3										
Привлекување,развој и задржување на нови ИТ -професионалци						4	1	2	2	2	4	8	4	12	15	8	7
Остварување на подобро користење на информациите						5	9										
Подобрување на ИТ- квалитетот						8	5										
Воведување на рапидни бизнис-решенија						16	11	6	6								
Вистински поврат на ИТ -инвестиции						23	19	8	7								
Мерење на вредноста на ИТ-инвестиции						14	11	9	7	11	5						
Владино регулирање						20	11	13	14	6							
Намалување на комплексноста						9	28	12	9	7	9						
Мерење на перформансите на ИТ -организацијата						19	19	14	13	8	6	11	16	9	14		

Извор: Преземено и прилагодено од Leon Kappelman, Ephraim McLean, Jerry Luftman, Vess Johnson, Dec 2013, Key Issues of IT Organizations and Their Leadership: The 2013 SIM IT Trends Study, MIS Quarterly Executive. Vol. 12 Issue 4, p227-240

¹ Категоријата бизнис -агилност и брзина на пристап до пазарот во истражувањето во 2013год. е поделена на две посебни категории, каде бизнис агилноста е рангирана на второ место по важност, додека брзина на пристап до пазарот е рангирана на шесто место по важност.

² Категоријата бизнис -продуктивност и намалување на бизнис- трошоците во истражувањето во 2013год. е поделена на две посебни категории каде бизнис- продуктивноста е рангирана на трето место по важност, додека намалување на бизнис- трошоците е рангирана на четврто место по важност.

³ Безбедноста и приватноста во истражувањето во 2013год. се разделени како категорија каде само безбедноста е рангирана на седмо место по важност.

⁴ Испорака на ИТ- услуги е нова категорија воведена во истражувањето во 2013год.

⁵ Категоријата ИТ -доверливост и ефикасност е разделена во истражувањето во 2013 год. каде ИТ -ефикасноста е рангирана на деветто место по важност.

⁶ Празните полиња од табелата означуваат дека одредена категорија не била дел од истражувањето во таа година.

Во 2008 година усогласеноста помеѓу бизнисот и ИТ повторно е рангирана на прво место како најзначаен предизвик, бидејќи сè уште ИТ и бизнис- менаџерите не можат во целост да го демистифицираат вистинското значење на зборот усогласеност кој често се заменува со други зборови како хармонија, интеграција, фузија, испреплетеност, порамнетост и сл. (Luftman et al., 2009). Во 2009 година бизнис ИТ- усогласеноста е рангирана на второ и трето место во 2010 година, главно како резултат на појава на глобалната финансиска и економска криза. Во овој период најзначајно за компаниите е намалување на трошоците и унапредување на ефикасноста и затоа во резултатите од овој период на прво место како најзначаен предизвик е рангиран унапредување на бизнис продуктивноста и намалување на трошоците (Luftman and Ben-Zvi, 2010a; Luftman and Ben-Zvi, 2010b).

Во рангирањето од 2011 година, бизнис ИТ -усогласеноста повторно се наоѓа на прво место, кога веќе полесно се чувствува опоравување од економската криза, но веднаш зад усогласеноста се наоѓаат предизвиците поврзани со унапредување на ефикасноста и намалување на трошоците (Luftman and Ben-Zvi, 2011).

Во рангирањата за 2012 година повторно настанува смена на првата позиција, односно бизнис- продуктивноста и намалување на трошоците ја истиснува усогласеноста како предизвик на второ место. Бизнис - продуктивноста како предизвик за прв пат се појавува во 2009 година со појавата на економската криза, но сепак усогласеноста на еден подолг рок покажува стабилност во приоритетите (Luftman and Derksen, 2012). Во последната година за која има публикувано резултати сè до моментот на изработка на овој докторски труд е 2013 година, кога бизнис ИТ -усогласеноста повторно го зазема високото прво место како најзначаен предизвик со кој се соочуваат ИТ- менаџерите. Оттука може да се каже дека усогласеноста претставува перманентен проблем, бидејќи организациите, пазарите, технологијата и економијата се во процес на постојани промени и затоа потребата од постојано усогласување е континуиран процес (Jerry Luftman и Barry Derksen, 2013).

5) Во поглед на методологијата настанува промена во 2003год., односно се напушта делфи -методот во испитувањето, а се преминува кон формално испитување преку прашалник. Во изминатите 10 години истражувањата се предводени главно од Jerry

Luftman и неговите соработници. Во овој период се менува и журналот во кој се публикуваат резултатите, односно во почетниот период до 2003 година доминантно публикациите се реализираа во журналот MIS Quarterly, а од 2003 година до денес скоро сите се публикувани во престижниот журнал MIS Quarterly Executive.

Во табелата бр. 1.2 се прикажани резултатите кои се добиени од истражувањата направени во рамките на Европската унија во период 2010-2012 година. Доколку споредбено се погледнат резултатите на ЕУ со оние на САД, може да се види дека има сличен тренд во податоците. Силното влијание на светската финансиска криза од 2008 година и европската должничка криза од крајот на 2009 година ги принудуваат ИТ - менаџерите да се фокусираат повеќе на бизнис- продуктивноста и намалување на трошоците. Но, и покрај влијанието на економската криза, може да се види дека бизнис ИТ- усогласеноста сè уште е рангирана на високо прво и второ место во 2011 и 2012 година, кога ефектот од кризата полаку намалува. Ова е уште една потврда дека проблемот на усогласеност помеѓу бизнисот и ИТ е актуелен и кај европските компании (Jerry Luftman и Barry Derksen, 2013).

Табела бр. 1. 2 Главни десет ИТ- менаџмент предизвици во САД и ЕУ

Главни ИТ - менаџмент предизвици	ЕУ 2012	ЕУ 2011	ЕУ 2010	САД 2012	САД 2011	САД 2010
Бизнис ИТ- усогласеност	2	1	4	2	1	3
Бизнис - продуктивност и намалување на трошоците	1	3	1	1	4	1
Бизнис - агилност и брзина на пристап до пазарот	3	1	3	3	2	2
Намалување на ИТ - трошоците	4	6	8	5	10	8
ИТ - доверливост и ефикасност	5	4	6	10	6	3
Бизнис - процес менаџмент и реинжинеринг	6	5	2	7	3	3
ИТ - стратегиско планирање	7	7	7	6	5	6
Менаџмент со промени	8	9	5	12	12	12
Безбедност и приватност	9	8	15	9	8	9
Архитектура на компанијата и инфраструктура	10	10	10	8	7	13

Извор: Jerry Luftman, Barry Derksen, 2013, European key IT and Management Issues & Trends for 2013 Results of an International Study, CIONET.

Во интернационалната студија која ја имаат направено Jerry Luftman и Hossein S Zadeh за 2010-2011 година го имаат проширено истражувањето покрај САД и Западна Европа на географските региони Југоисточна Азија вклучувајќи ја тука и Австралија и Латинска Америка. Иако станува збор за пресек од две години, резултатите од оваа студија се компатибилни со истражувањата во САД и ЕУ. Под влијание на глобалната финансиска криза, ИТ- менаџерите во Азија и Латинска Америка на прво место по важност ја имаат рангирано бизнис- продуктивноста и намалување на трошоците. На второ место наизменично се рангирани усогласеноста помеѓу бизнисот и ИТ и бизнис - агилноста и брзина на настап на пазарот (Luftman and Zadeh, 2011).

Оттука може да се каже со сигурност дека бизнис ИТ -усогласеност покажува извонредна стабилност во сите изминати 30 години на различни истражувања спроведени од Здружението за информационален менаџмент и само во одредени години покажува незначителни осцилации на врвот на приоритетите. Интернационалната студија пак, е потврда на тоа дека овој проблем на усогласеност не е својствен само за САД каде се направени најголем број од испитувањата, туку и во останатите делови на светот.

II ОДНОСОТ ПОМЕЃУ ИКТ - УПРАВУВАЊЕ И БИЗНИС ИКТ - УСОГЛАСЕНОСТ

Брак во неволја на кој му е потребно советување!

(Ward & Peppard 1996)

Во воведот веќе беше кажано дека основните мотиви за изработка на овој труд се поврзани со постојаниот пораст на нивото на инвестиции во ИКТ на глобално ниво и главниот предизвик да се оствари бизнис -вредност или реална придобивка во вид на поврат од таквите инвестиции за самите компании. Беше споменато и дека главниот предизвик со кој сè уште се соочуваат ИКТ - менаџерите, бизнис - практиката, академската заедница и консултантските компании, е обезбедување на бизнис -вредност од инвестициите во ИКТ. Како резултат на контрадикторни резултати добиени од истражувањата во академската заедница беше креиран и феноменот на парадоксот на информациска продуктивност. Покрај економетричарите кои на макро ниво се обидуваат да изнајдат подобар начин на мерење на економските варијабли, менаџерскиот пристап настојува да го надмине парадоксот на продуктивноста преку изнаоѓање на подобри начини на управување со ИКТ и на таков начин да дојде до повисоко ниво на бизнис ИКТ -усогласеност и поголема бизнис- вредност. Ваквиот менаџерски пристап се користи и во изработка на оваа докторска дисертација.

Во оваа глава од докторатот се објаснува односот кој постои помеѓу ИКТ - управувањето и бизнис ИКТ- усогласеноста. Проучувањето на овој однос е од особено значење, затоа што главната цел која произлегува од ИКТ- управувањето е остварување на повисоко ниво на бизнис ИКТ -усогласеност, односно остварување на бизнис- вредност од инвестициите во ИКТ. Но, пред да се започне да се објаснува нивната поврзаност, потребно е да се дадат основните сознанија за концептот на ИКТ -управување. Бидејќи квалитетот на ИКТ- управувањето на некој начин е предуслов за постоење на повисоки нивоа на бизнис ИКТ- усогласеност, во овој докторат редоследно прво се објаснува

концептот на ИКТ- управување и неговата поврзаност со усогласеноста. Фокусот на овој истражувачки труд е врз бизнис ИКТ -усогласеноста и затоа во третата глава посебно се разгледува овој феномен, неговото теоретско разјаснување, модели и начини на мерење.

2.1 Еволутивниот развој на информационата технологија и информационите системи - разјаснување на клучната терминологија

За да може појасно да бидат разбрани теоретските објаснувања кои ќе следуваат понатаму во докторската дисертација, како и пристапот кој се користи во овој истражувачки труд, потребно е да се направат неколку значајни објаснувања помеѓу клучните теоретски концепти. Прво треба да се направи разјаснување на главната терминологија која ќе биде користена во рамките на целиот истражувачки труд, односно во делот на теоретската и емпириската рамка. Најпрво треба да се спомене дека третирањето на кој било проблем во доменот на информационата технологија и информационите системи изобилува со голема шареноликост во терминологијата налик на една терминологиска џунгла, каде секој новодојден истражувач во оваа област може слободно да засади свое дрво. Една од причините за ваквата состојба е тоа што самата дисциплина има широки корени кои на некој начин се поврзани со информацијата како специфичен ресурс, информационата технологија која помага за полесно и поефикасно собирање, процесирање, складирање и дистрибуција на овој ресурс до менаџерите, но и влијанието што ваквите нови информативни системи базирани на компјутерската технологија го имаат врз организацискиот живот, потоа огромниот број проблеми поврзани со менаџментот на овие системи, нивен развој, финансирање и поврат од инвестициите и сл. Ваквата шареноликост на терминологијата и честата наизменична употреба на одредени термини во текстот може да креира забуна. Затоа, најпрво во овој труд се врши контекстуално објаснување на нивното значење за потребите на овој истражувачки труд, односно како ќе бидат третирани одредени теоретски концепти во овој труд.

Еволутивниот развој на информационите системи и информационата технологија креираат потреба за мултидисциплинарни знаења кои припаѓаат на различни дисциплини многу често означувани со термините информациона технологија, ИТ -управување, ИТ - менаџмент, менаџмент информативни системи, бизнис - информативни системи или пак

информационен менаџмент. Низ историјата, информационата технологија како резултат на својот рапиден развој со текот на времето постојано добива нова улога во организациите. Информационите системи сè повеќе се дигитализираат, интегрираат и прошируваат надвор од границите на претпријатијата, а со тоа се менува и улогата што тие ја имаат во организациите од претежно и главно интерна кон истовремено интерна и екстерна улога. Како резултат на таквите промени, се јавуваат нови дисциплини и терминологија кои треба поцелосно да ја зафатат таквата нова улога што информационата технологија ја има за организациите.

Иако компјутерите за прв пат започнуваат да се користат во организациите во педесеттите години на дваесеттиот век, сепак посериозен замав земаат во шеесеттите. Генерално можат да се идентификуваат четири периоди на развој и тоа: првиот период е период на шеесеттите кој е познат како период на процесирање на податоците кога информационата технологија главно се користи на оперативно ниво за автоматизација на канцелариското работење. Вториот период е почетокот на седумдесеттите кога започнуваат да се користат информациите и извештаите како поддршка за менаџерското одлучување на средно ниво и појавата на менаџмент информации системи. Третиот период се појавува во осумдесеттите кога станува збор за почетокот на стратегиската улога на информационите системи кои настојуваат да ја унапредат конкурентноста на компанијата преку промена на начинот на функционирање на бизнисот, односно сфаќањето дека инвестициите во ИТ и ИС можат да креираат конкурентска предност. Во овој период настанува појавата на системите за поддршка на одлучувањето и извршниот менаџмент. Четвртиот период кој започнува во деведесеттите ја отвора темата за одржливоста на конкурентската предност која ја креира информационата технологија преку поседување на организациска способност континуирано да се остварува бизнис - вредност од инвестициите во ИТ. Иако компаниите во првиот налет со имплементација на некои иновативни ИТ - решенија остваруваат предност, тие биваат многу бргу копирани од конкуренцијата и на некој начин предноста исчезнува (Ward and Peppard, 2007). Ваквиот предизвик во остварување на стратегиска конкурентска предност од информационата технологија е потенциран од голем број автори (Carr, 2003) кои предизвикаа контраверзна дискусија во тој период, но која трае и до ден денес.

Главниот проблем на истражување на овој докторат е бизнис ИКТ - усогласеноста која всушност е дел од третата и четвртата ера на развој на информационите системи, односно периодот на стратегиски информациона системи и организациската способност во доменот на ИС за остварување одржлива конкурентска предност. Овој период на стратегиска употреба на информационите системи е доминантен во дебатите на научните кругови и бизнис –практиката, а потврда за тоа се приоритетите кои менаџерите ги истакнуваат како клучни предизвици во истражувањата направени од Здружението за информационен меанџмент, Гартнер институтот, СІО -магазинот и други релевантни извори.

Уште од самото појавување на информационите системи како дисциплина во седумдесеттите години на дваесеттиот век, оваа дисциплина постојано се бори со потребата да воспостави јасен и отпорен идентитет. Многу често границите помеѓу клучните термини се предмет на дебата и во академската средина и постојат многу дискусии за пронаоѓање на вистинскиот идентитет на информационите системи како научна дисциплина, па голем број автори во минатото (Benbasat and Zmud, 2003, Agarwal and Lucas, 2005) зборуваа за криза на идентитетот на дисциплината и начините за надминување на кризата.

Во рамките на овој труд, особено во делот на теоретската рамка, наизменично се користат термините ИТ и ИКТ, бидејќи авторот врши референцирање на литература која доаѓа од САД и доминантно го користи терминот ИТ, а исто така користи и литература која е по потекло од ЕУ, а која доминантно го користи терминот ИКТ. Со цел соодветно референцирање на изворната користена литература, авторот ги користи оригиналните термини, иако смета дека моментот на потенцирање на комуникациската технологија не е значаен за контекстот на ова истражување. Сепак, бидејќи истражувањето се прави во Р.Македонија која е кандидат за членство во Европската унија, во насловот на овој труд се користи терминот ИКТ, кој е доминантно употребуван во рамките на Унијата, а исто така истиот термин ќе се употребува секогаш кога авторот изворно ќе се повикува на сопствените стојалишта и истражувачки резултати, особено во емпирискиот дел од трудот.

Во академската литература главно се прави разлика помеѓу информационите системи и информационата технологија. Секогаш треба да се има предвид дека информационите системи постоеле во организациите многу одамна пред да се појави информационата технологија и дури и денес постојат голем број информации системи во организациите кои не вклучуваат користење на информационата технологија. ИТ упатува главно на технологија во вид на хардвер, софтвер и телекомуникациски системи. Вака сфатена, информационата технологија е опиплива во вид на сервери, персонални компјутери, рутери, мрежни кабли и неопиплива во вид на софтвер. Информационата технологија го поддржува процесот на собирање, обработка, складирање и дистрибуирање и споделување на информациите (Ward и Peppard, 2007).

Британската академија за информации системи (UKAIS) ги дефинира информационите системи како средства преку кои луѓето и организациите ја користат технологијата и собираат, обработуваат, складираат и десименираат информации. Вака дефинирани, информационите системи имаат домен на проучување кој ги вклучува теориите и практиките кои се поврзани со технолошките и социјалните феномени кои го одредуваат развојот, употребата и влијанието на информационите системи во организациите и општеството (UKAIS, n.d.). Mingers укажува дека покрај тоа што информационата технологија е поддржувач на информационите системи, сепак информационите системи се всушност со многу поширок домен на проучување вклучувајќи го и човековиот јазик и комуникацијата покрај информационата технологија (Ward and Peppard, 2007).

Со цел да се развие систем кој ќе треба да ги поддржи корисниците, прво потребно е истиот да се концептуализира, бидејќи во зависност од начинот како ќе биде опишан ИС, ќе биде детерминирано и она што треба да се поддржи и да функционира. Ова всушност дава до знаење зошто одредени организации не успеваат да ги остварат бенефициите од своите инвестиции во ИТ, бидејќи честопати инвестициите се направени во технологијата, без притоа да се има разбирање или анализа на активностите кои технологијата треба да ги поддржи, било стратегиски или оперативно во организацијата. Многу често во минатото, а и денес, менаџерите по читање на некој магазин за време на својот бизнис -лет во авионот ќе дадат наредба за купување на некоја нова технологија, без притоа јасно да ја утврдат нејзината потреба и улога во организацијата. Многу луѓе

тешко прават разлика помеѓу информационите системи и информационата технологија, бидејќи честопати технологијата го окупира нивното размислување поврзано со информациониот систем што треба таа да го поддржи. Исто така, неретко тие претпоставуваат дека сите информациона системи денес се компјутеризирани информациона системи. Многу е важно да се запомни дека информационата технологија сама по себе нема вградена вредност, купувањето само на современите технологии не обезбедува никакви користи за организацијата, туку овие користи треба на некој начин да бидат ослободени од технологијата (Ward and Peppard, 2007).

Иако во самиот наслов на ова истражување се наоѓа терминот ИКТ – информациско -комуникациската технологија, пристапот што се користи во истражувањето на овој докторски труд е многу поширок од тесното разбирање на информационата технологија како хардвер, софтвер и телекомуникациска опрема. Бидејќи усогласеноста помеѓу бизнисот и ИКТ всушност во голема мера е социјална, менаџерска и организациска по својата природа, во овој истражувачки труд под информациско – комуникациската технологија се подразбираат и пошироките димензии на информационите системи. Изборот за користење на таков термин- информациско - комуникациска технологија е резултат на одлуката да се биде во рамките на областа која ја третира оваа проблематика, како и компатибилноста со терминологијата која се користи во проучувањето на проблемот на истражување на овој докторат. Сепак, во овој труд на некој начин под информациско -комуникациска технологија се подразбираат нејзините основни елементи како хардверот, софтверот, но и информациите кои како клучен ресурс се наоѓаат во рамките на тие системи, а кои им служат на менаџерите за поефикасно донесување одлуки и управување со организацијата. Затоа, во рамките на овој труд ќе стане збор и за одредени теоретски концепти што се однесуваат на информациониот менаџмент и информационите системи. Затоа се разгледуваат и аспектите поврзани со развојот, имплементацијата и влијанието што информационаите системи ги имаат во организациите, вклучувајќи го бихејвиористичкиот, односно психосоциолошкиот контекст. Сепак, во зависност од користење на референците, многу често може да се сретне наизменична употреба на термините ИКТ – информациско- комуникациска технологија, ИТ – информациска технологија и ИС – информациона системи. Меѓутоа, секогаш треба да се има предвид пошироката димензија во нивното сфаќање која се применува во овој

труд. Во овој труд под зборот информациона технологија се разгледува подеднакво значењето на информацијата како ресурс и нејзиното спознавање, моделирање, архитектура и менаџерска употреба, но и технологијата која го поддржува нејзиното собирање, обработка, складирање и дистрибуирање. Двете букви И и Т го даваат поширокиот контекст на разбирање на информационата технологија кој се користи во овој труд. Некои од релациите ќе бидат објаснети со претставување на теоретските рамки и концепти кои делумно даваат сознанија за областите на преклопување и разграничување.

2.2 Еволутивниот развој и дефинирање на концептот на ИТ - управување

Концептот на ИТ -управување е еден од оние концепти кои се појавија ненадејно и кои добија особено значење во областа на информационата технологија. Не е сосема јасно од каде потекнува овој концепт и кога за прв пат се појавува во овој облик како што денес се разбира во академските и бизнис - круговите. Институтот Гартнер за прв пат ја претставува идејата за подобрување на ИТ - управувањето во нивното рангирање на клучните десет ИТ - предизвици во 2003 година, кога е рангиран на третото место. Институтот за ИТ - управување е формиран во 1998 година, со цел да ги рашири концептите на ИТ - управување. Во академската и стручната литература, трудовите кои во насловот го спомнуваат концептот на ИТ- управување се забележуваат некаде кон крајот на деведесеттите години на дваесеттиот век (Van Grembergen and De Haes, 2010).

Интересот за ИТ- управувањето го има зголемено и донесувањето на Sarbanes - Oxley Act во САД во 2003 год. по кој компаниите силно се заинтересираа за остварување на соодветен повраток од инвестициите во ИТ. Иако терминот ИТ- управување е релативно нов во академската литература, сепак постои значаен минат истражувачки труд поврзан со правата и структурата на одлуките во доменот на ИТ и ИТ контролата кои во голема мера се синоними на денешниот термин ИТ- управување.

Brown и Grant (2005) укажуваат дека целокупната истражувачка литература пред појавувањето на терминот ИТ- управување може да се класифицира во два посебни правци кои следат две паралелни насоки на развој. Според нив, новиот концепт на ИТ - управување е всушност само продолжување на иницијалните правци на истражување преку нивно соединување кои продолжуваат да го истражуваат концептот на ИТ –

управување, со цел да изнајдат соодветни механизми за управување со корпоративните ИТ - одлуки.

Едниот од двата правци во доменот на ИТ се занимава со структурата за донесување одлуки усвоени од страна на ИТ - организациите, каде почетните истражувања доминатно се занимавале со биполарноста во ИТ- одлучувањето, односно централизацијата наспроти децентрализацијата на ИТ -одлуките. Во еден момент, организациите почнуваат да се интересираат како да ги остварат најдобрите придобивки од биполарноста во рамките на самата организација, кога овој правец започнува да се шири вертикално и хоризонтално. Бидејќи истражувачите увиделе дека строгата биполарна поделба на централизација и децентрализација на ИТ -одлуките е нереална, тие започнале да застапуваат скаларен приод, односно остварување на повеќе нивоа на централизација и децентрализација. Хоризонталното ширење пак, всушност означува проучување на централизацијата и децентрализацијата низ специфични димензии на ИТ - одлуките за сметка на организацијата на информационите системи во целина. Па така, се разгледувала можноста за централизација на ИТ -одлуките во еден домен, на пр. ИТ – менаџментот, а децентрализација на одлуките во некој друг домен, на пр. развој на информационите системи и сл. (Brown и Grant, 2005).

Вториот правец е ситуационата анализа на ИТ- управувањето и тука истражувачите се фокусираат на одговорите на прашањата „зошто и како“ поврзани со остварување на усогласеноста со ИТ- управувањето. Истражувачите кои припаѓаат на овој правец се сложни дека не постои една универзална структура на ИТ -управување. Најдоброто решение во доменот на ИТ- управување е ситуационо и својствено за секоја компанија посебно, а кое зависи од ситуационите фактори. Може да се каже дека две фундаментални сфаќања прават разлика, еден вид пресек помеѓу современите теоретски рамки на ИТ - управувањето и истражувањата од минатото класифицирани како два паралелни правци на развој и тоа:

1. Признание дека постои согласност за ситуациони фактори кои го детеминираат моделот на ИТ- управување,
2. Предизвик кој укажува дека истражувачката заедница треба да ја преиспита претпоставката за тоа дека ИТ- управувањето е функција на организацискиот дизајн и

оддалечување од традиционалната организациска логика за селекција на доминантни архитектури на управување. На идните истражувачи во областа на ИТ -управувањето им се сугерира да ги земат предвид двата правци во своите истражувања во иднина (Brown and Grant, 2005).

Современата рамка на ИТ- управување креирана од Weill и Ross во 2004 година има матрична форма на шест меѓусебно исклучувачки форми на организација и пет домени на ИТ – одлучување. Таа претставува добра ситуациона рамка која компаниите можат да ја користат во вид на алтка и да го идентификуваат најсоодветниот модел на ИТ -управување за нивната организација. Оваа рамка на Weill и Ross која ќе биде подетално претставена подоцна во докторатот, не само што претставува продолжување на истражувањата од двата претходно поделени правци, туку претставува и почеток на нивно соединување и конвергенција (Brown and Grant, 2005).

ИТ- управувањето може да биде дефинирано на повеќе различни начини. На престижната конференција „Интернационална Хаваи конференција во областа на системските науки“ ИТ- управувањето е дефинирано како „организациски капацитет на одборот на директори, извршниот менаџмент и ИТ - менаџментот да го контролира формулирањето и имплементацијата на ИТ - стратегијата и на ваков начин да обезбеди фузија помеѓу бизнисот и ИТ “(Van Grembergen and De Haes, 2010). Постојат голем број различни дефиниции на ИТ- управувањето кои главно се разликуваат според нивниот фокус. Еден преглед на можни дефиниции на ИТ -управувањето е прикажан подолу:

1. *Структура на односи и процеси да се води и контролира претпријатието за да се остварат целите на претпријатието со додавање на вредност и балансирање на ризикот наспроти повратот од ИТ и неговите процеси (Gottschalk, 2007).*
2. *Сеопфатна дефиниција на ИТ- управувањето е понудена од Институтот за ИТ - управување која гласи: ИТ -управувањето претставува одговорност на одборот на директори и на извршниот менаџмент. Претставува интегрален дел од корпоративното управување и се состои од лидерство и организациски структури и процеси кои осигуруваат дека организацискиот ИТ ги поддржува и проширува организациските стратегии (Board briefing on IT governance, 2004).*

3. *ИТ- управувањето го опишува целокупниот процес на споделување на правата за одлучување во врска со ИТ и мониторинг на перформансите од инвестициите во ИТ (Weill and Vitale, 2001).*
4. *ИТ- управувањето упатува на модели на авторитет за клучните ИТ -активности (Sambamurthy and Zmud, 1999).*
5. *ИТ- управувањето е степен до кој авторитетот за донесување на ИТ- одлуките е дефиниран и споделен помеѓу менаџментот и процес- менаџерите и степен до кој овој авторитет се применува во ИТ и бизнис -организацијата при поставување на ИТ -приоритетите и алокација на ИТ- ресурсите (Luftman and Brier, 1999).*

Можат да се претстават голем број различни дефиниции на ИТ- управување кои најчесто имаат мали меѓусебни разлики, но сепак еволутивниот развој на овој концепт кој беше претходно претставен дава добра слика во вид на хронолошки преглед за примарниот фокус и интерес на овој концепт.

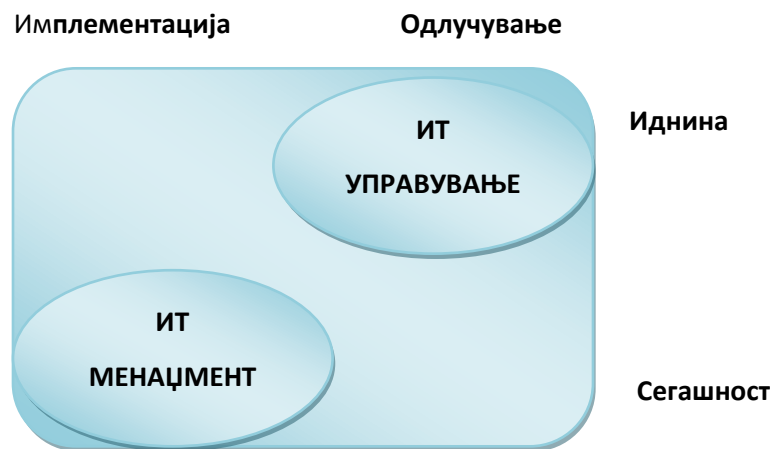
2.3 Односот помеѓу ИТ- управување и ИТ- менаџмент

Многу важно е да се направи разлика помеѓу ИТ- менаџментот и ИТ - управувањето, бидејќи опсегот и фокусот на двата концепти се разликуваат. ИТ - менаџментот е фокусиран на интерното обезбедување на ИТ - услуги и производи и менаџментот на постојните операции. Во спротивно, ИТ- управувањето е многу поширок концепт и се фокусира на спроведување и трансформирање на ИТ со цел пресретнување на тековните и идните потреби на бизнисот (интерен фокус) и на потрошувачите (екстерен фокус). ИТ- менаџментот е сконцентриран на ефикасно имплементирање на ИТ- услугите денес, додека ИТ- управувањето е фокусирано на донесување одлуки за иднината (Grembergen and Haes, 2010).

Разликата која постои помеѓу ИТ - менаџментот и ИТ - управувањето може појасно да се види на сликата бр. 2.1. ИТ - менаџментот има за задача да обезбеди на ефикасен и ефективен начин ИТ -услуги и производи за организацијата и да врши менаџмент на ИТ-операциите, а ИТ -управувањето се соочува со двојна потреба: 1. Придонес кон постојните тековни бизнис -операции и перформанси и 2. трансформација и позиционирање на ИТ со цел пресретнување на идните предизвици. Ова не ја намалува важноста и комплексноста

на ИТ- менаџментот, туку само укажува дека ИТ- управувањето е двојно ориентиран пристап, интерно и екстерно, простирајќи се на две временски рамки, денешна и идна. Еден од клучните предизвици на ИТ -управувањето е како симултано да се спроведува и трансформира ИТ во насока да се пресретнат сегашните и идните потреби на бизнисот и потрошувачите на задоволителен начин (Gottschalk, 2007).

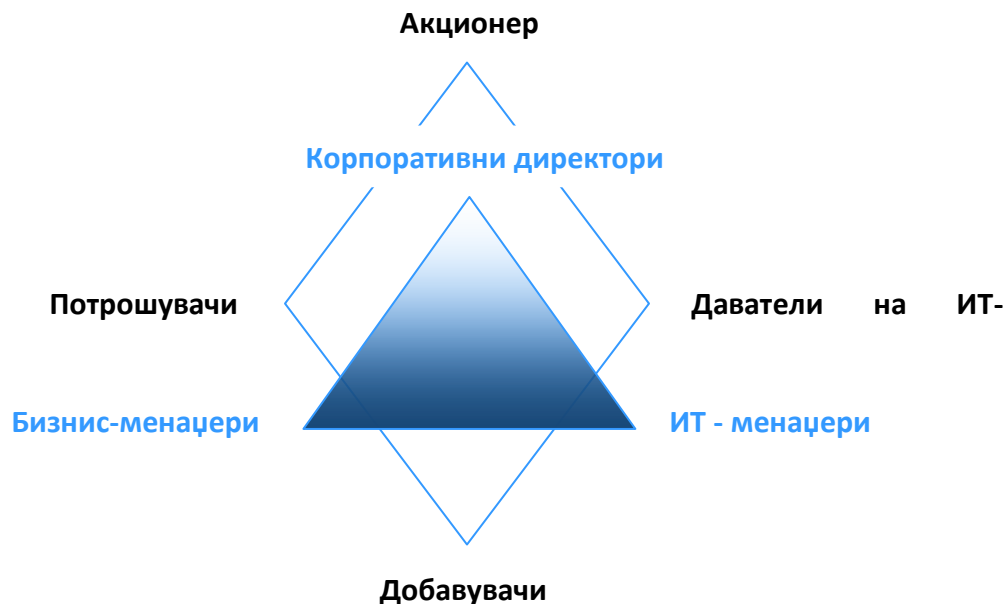
Сл. бр. 2.1 Разлика помеѓу ИТ- управување и ИТ- менаџмент



Извор: Petter Gottschalk, 2007, CIO and corporate strategic management changing role of CIO to CEO, Idea Group Pub.

Иако одредени луѓе честопати сметаат дека ИТ -управувањето е всушност само една нова верзија на старата школа на ИТ -менаџмент и покрај тоа што можеби помеѓу овие два концепти постои една тенка непрекинана линија, сепак станува збор за два фундаментално различни концепти. Концептот на ИТ -управување е на некој начин промена на фокусот од технологијата кон погледа бизнис и информациска релевантност на информационата технологија слично на она што го објаснува Maes (2007, 1999) преку својата генерална рамка на информациона менаџмент. Јасната разлика помеѓу ИТ -управувањето и ИТ- менаџментот се огледа во тоа што менаџментот со одредени ИТ-услуги како и давањето на ИТ- услуги, може да се предаде на извршување на надворешен партнер, додека ИТ -управувањето е специфично за самата организација и управувањето и контролата врз ИТ не може да биде препуштена на пазарот (Peterson, 2003).

Сл. бр. 2.2 Примарни и секундарни стеикхолдери во ИТ- управувањето



Извор: Ryan R. Peterson, (2003), Integration strategies and tactics for information technology governance, Публикувано во Strategies for Information Technology Governance, Wim Van Grembergen, (2003) Idea Group Publishing

Секако дека ИТ- управувањето претставува клучен дел од портфолиото на работа на главниот директор за информации, но сепак тој не е клучниот стеикхолдер. Многу често корпоративните директори и бизнис -менаџерите претпоставуваат дека главниот директор за информации е тој којшто ќе се грижи за ИТ - управувањето. Препуштањето на одговорноста и авторитетот од страна на бизнисот и покажување со прстот кон ИТ, нема да го разреши парадоксот на продуктивноста, ниту пак огромниот број неусогласености помеѓу бизнисот и ИТ. Погоре во текстот на сл. бр. 2.2 јасно може да се види кои се примарните и секундарните стеикхолдери од ИТ- управувањето. Од сликата може да се забележи дека опсегот на ИТ- управувањето е многу поширок во споредба со ИТ- менаџментот, бидејќи опсегот на двете нивоа на стеикхолдери е многу поширок од концептот на ИТ- менаџмент.

2.4 Структура, процеси и релациони механизми на ИТ- управувањето

Развој на модел на ИТ- управување не значи само по себе дека ИТ- управувањето ќе заживее во самата организација. Во бизнис- практиката постои голема шареноликост за тоа како компаниите го имплементираат овој концепт на ИТ- управување со комбинација

на различни структури, процеси и релациони механизми. Компаниското управување со ИТ - структурата вклучува утврдување организациони единици и улоги кои се одговорни за донесување на ИТ -одлуки и овозможување на контакти помеѓу бизнис и ИТ менаџмент - функциите кои ги носат одлуките. Типичен пример на структура е на пр. комитетот за ИТ - управување. Компаниското управување со ИТ- процесите всушност означува формализација и институционализација на стратегиските ИТ- одлуки и ИТ- процедури за мониторинг, сè со цел да се обезбеди сигурност дека тековното однесување е конзистентно со политиките и да се обезбеди повратна врска за ИТ- одлуките преку рамката на врамнотежени перспективи (IT Balanced Scorecard). Релационите механизми се однесуваат на активната партиципација и односите на соработка помеѓу корпоративните директори, ИТ - менаџментот и бизнис - менаџментот (De Haes and Van Grembergen, 2004). Прегледот на одделните структури, процеси и релациони механизми може да се согледа подолу во табелата бр.2.1.

ИТ - управувањето може да биде имплементирано во претпријатието преку различен микс на структури, процеси и релациони механизми. Кога се дизајнира ИТ - управување за конкретна организација, треба да се има предвид дека решението во голема мера е ситуационо, зависно од лепеза на конфликтни интерни и екстерни фактори. Утврдување на правилниот начин на комбинација на механизмите е комплексна задача и треба да се има предвид дека она што функционира за една компанија, можеби нема да биде добро решение за друга компанија (De Haes and Van Grembergen, 2004).

Искуствата од бизнис- практиката покажуваат дека компаниите многу полесно ги имплементираат структурите во нивните организации за сметка на процесите. Сепак, компаниите не можат да остварат успех базирајќи се само на структури кои не се поддржани со соодветни процеси. Така на пример, комитетот за ИТ- управување не може да донесе соодветни одлуки за инвестирање, без постоење на добар и зрел процес на портфолио - менаџмент, вклучувајќи развој на издржани бизнис - случаи за инвестирање (Grembergen and Haes, 2010).

Табела бр.2.1 Структури, процеси и релациони механизми за ИТ- управување

	Структури	Процеси	Релациони механизми	
Тактика	-ИТ- директорите и ИТ- сметководствените директори -Комитети и советодавни тела	-Стратегиско ИТ -одлучување -Стратегиски ИТ -мониторинг	-Партиципација на стеикхолдерите -Бизнис ИТ - партнерство	-Стратегиски дијалог -Споделено учење
Механизми	-Улоги и одговорности ИТ- организациска структура -Главниот директор за информации член на одборот -Комитет за ИТ - стратегија -Комитет за ИТ- управување	-Стратегиско планирање на ИС -Рамка на урамнотежени перспективи -Економика на информации -Договорите за ниво на услуги (SLA) -COBIT и ITIL -Моделите на зрелост на ИТ- управување и усогласеност	-Активна партиципација на главните стеихолдери -Соработка на главните стеикхолдери -Награди и стимули за партнерство -Бизнис ИТ ко- локација	-Споделено разбирање на бизнис и ИТ - цели -Активно разрешување на конфликти, а не бегане од решение

Извор: Steven De Haes, Wim Van Grembergen (2004) IT governance and its mechanisms, Information Systems Control Journal, Volume 1

Може многу да се пишува за одделните структури, процеси и релациони механизми, но со оглед на ограничениот простор во овој истражувачки труд, накусо ќе ги објасниме само најзначајните аспекти од аспект на проблемот на истражување. Сепак, голем број од димензиите на сите овие категории директно или индиректно ќе бидат обработувани понатаму во истражувањето, секогаш во контекстот на бизнис ИКТ - усогласеност. Тука им даваме повеќе простор само на оние димензии кои се позначајни во остварувањето на високи нивоа на бизнис ИТ- усогласеност.

2.4.1 Улоги и одговорности

Јасна и недвосмислена дефиниција на улогите и одговорностите на вклучените страни се суштински и од огромна важност за ефективна рамка на ИТ -управување. Одговорност на одборот на директори и извршниот менаџмент е да ги искомунцира овие улоги и одговорности и да осигури дека тие улоги и одговорности се јасно разбрани низ целата организација. Одборот на директори, извршниот менаџмент како и ИТ – менаџментот, имаат клучна улога во обезбедување на управувањето со ИТ. Главниот директор за информации секако дека ја има клучната улога, но како што видовме и претходно, тој не е единствениот стеикхолдер во процесот на управување со ИТ. Генералниот директор има единствена улога за спроведување на стратегиските планови и политики кои биле донесени од одборот на директори и тој треба да овозможи главниот директор за информации да биде вклучен во нивното креирање и прифатен во донесувањето на одлуките на средното ниво на менаџмент. Генералниот директор и главниот директор за информации треба да го известуваат одборот на директори на континуирана основа за случувањата, затоа што одборот на директори е независен надзорник на бизнис - перформансите и остварувањата (De Haes and Van Grembergen, 2004).

2.4.2 ИТ - организациска структура

Секако дека ефективниот процес на управување со ИТ во голема мера зависи и од начинот како ИТ- функцијата е организирана во самото претпријатие и каде е лоциран авторитетот во организацијата за донесување на одлуките поврзани со ИТ. Во минатото, неколку модели на ИТ- структура се развиени како централизирана, децентрализирана и федеративна структура на ИТ -организација. Доминантниот модел во најголем број организации денес е федеративната структура која често е хибриден дизајн на централизирана контрола на ИТ- инфраструктура и децентрализирана контрола врз ИТ - апликациите. Овој модел настојува да ги оствари придобивките од двата екстрими на централизација и децентрализација, односно ефикасност и стандардизација за инфраструктурата и ефективност и флексибилност за развој на апликациите. Затоа, голем број компании на некој начин настојуваат да остварат заштеда во трошоците за ИТ - инфраструктурата преку нејзина стандардизација со цел што повеќе средства да ослободат

за развој на нови апликации, односно да се оствари попродуктивна реалокација на буџетските средства за ИТ -проекти (De Haes and Van Grembergen, 2004).

2.4.3 Комитет за управување со ИТ и комитет за ИТ -стратегија

ИТ- управувањето и ИТ- комитетот за управување се алатките преку кои се воспоставува и унапредува комуникацијата и соработката помеѓу ИТ и бизнис- секторите. ИТ -секторите многу често страдаат од вообичаени стереотипи дека таму работат луѓе кои се претерано интровертни, свртени само кон себе, кои се претерано фокусирани на технологијата и кои имаат слаби комуникациски вештини и немаат претстава за пошироката слика. Многу често на ИТ- кадарот му недостасува генерално бизнис- искуство и вештини, а и специфично знаење за бизнис- приоритетите и операциите на компанијата во која работат. Од друга страна пак, вработените во маркетингот, продажбата и други функции и бизнис -сектори обично не се експерти за технологија и многу често не се заинтересирани ниту да научат основни работи поврзани со технологијата. Технологијата може да биде застрашувачка и фрустрирачка или во најмала рака премногу комплексна за нетехничкиот кадар. Бизнис- корисниците на информационата технологија многу често ги пренесуваат таквите фрустрирачки искуства на ИТ- секторите (Baschab and Piot, 2007).

Најчесто не постои механизам кој може да ги принуди ИТ- секторот и бизнисот да комуницираат доволно често и длабински. Најчесто главниот директор за информации и корпоративниот директор кој е задолжен за ИТ, а во различни организации тоа може да биде генералниот директор, финансискиот директор или заменик -генералниот директор, се среќаваат на периодична основа да направат ревизија на плановите и прогресот. Ваквиот вид на неформална, нечеста и тесна комуникација е главната причина ИТ -секторот да ја изгуби врската со бизнисот и да застрани во погрешна насока. Бизнисот не разбира што може ИТ да оствари од аспект на унапредување на работењето и остварување на конкурентска предност и го напушта. Но, доколку комитетот за управување со ИТ има внимателно селектирани членови и јасно структурирана, добро испланирана агенда на состаноци, и ги принудува клучните бизнис -сектори и ИТ- секторот да комуницираат често, со поставување на адекватни приоритети и очекувања, тоа сигурно ќе обезбеди

двонасочна комуникација која ќе помогне да се надмине традиционално предизвикувачката комуникациска врска (Baschab and Piot, 2007).

Комитетот за ИТ - стратегија треба да работи во тесна поврзаност со останатите комитети кои се дел од корпоративното управување, со цел да ги водат, усогласуваат и ревидираат стратегиите за усогласување на ИТ и бизнисот. Имплементацијата на ИТ - стратегијата е одговорност на извршниот менаџмент, поддржан од еден или повеќе ИТ - комитети. Обично таквиот комитет има за задача да ги менаџира клучните ИТ-приоритети и да ги утврдува главните ИТ - проекти, да управува со ИТ - трошоците и алокација на ресурсите. Комитетот за ИТ - стратегија функционира на ниво на одборот на директори, комитетот за управување со ИТ е на ниво на извршниот менаџмент што всушност укажува дека има различно членство и авторитет (De Haes and Van Grembergen, 2004).

2.4.4 Стратегиско планирање на информационите системи

Многу често е истакнувана важноста на стратегиското планирање на информационите системи како еден од клучните предизвици на ИТ- менаџерите веќе години наназад. Стратегиските информациони системи добиваат особено на значење во деведесеттите години со појавата на моделот на стратегиска усогласеност претставен од страна на J.Henderson и N.Venkatraman¹. За да може еден систем да се нарече стратегиски, потребно е тој да направи значајна промена во: бизнис - перформансите, средствата што компанијата ги користи за остварување на стратегиски цели, начинот на кој компанијата го води бизнисот, начинот на кој се конкурира и начинот на кој ги третира потрошувачите и добавувачите (Min et al., 1999).

Според Earl (Earl, 1989), стратегискиот план за информациските системи, упатува на долгорочен план кој ги утврдува насоките во кои ќе се користи информациската технологија и план кој се грижи за усогласување на развојот на информационите системи согласно потребите на бизнисот и остварување на предности од ИТ. Истражувачите во оваа област веќе повеќе пати упатуваат дека премногу или премалку стратегиско планирање на ИС може да биде еднакво штетно (Earl, 1993). Доколку нема доволно

¹ Овој модел на стратегиска усогласеност ќе биде детаљно објаснет во третата глава од овој труд кога ќе бидат детаљно разгледувани одделните модели на бизнис ИКТ -усогласеност

стратегиско планирање, тогаш организациите не се во можност добро да ја разберат конкурентноста на екстерното окружување, интерното организациско окружување и појавата на новите технологии. Од друга страна, премногу стратегиско планирање би значело губење премногу време. Промените во конкурентноста на екстерното окружување, интерното окружување и технологијата ќе го направат излишен планот уште пред да има можност за негово спроведување (Min et al., 1999). Клучната разлика која постои помеѓу стратегиските информациона системи и другите информациона системи како што се системите за процесирање на трансакции, менаџмент -информационите системи, системите за поддршка на одлучувањето е дека нивниот фокус е врз стратегијата (Min et al., 1999). Планирањето кое резултира во системи и архитектура на податоци се разликува од планирањето кое настојува да идентификува стратегиски можности (Parker и Benson, 1989).

2.4.5 ИТ- рамка на урамнотежени перспективи

Robert Caplan и David Norton го имаат воведено пристапот на урамнотежени перспективи на ниво на претпријатие. Нивната главна претпоставка е дека евалуацијата на успехот на фирмата не треба да се базира исклучиво на традиционалните финасиски мерки, туку треба да биде надополнета со мерки за задоволство на потрошувачите, интерните процеси и способноста за иновации. Резултатите остварени во овие дополнителни перспективи треба да го осигураат остварувањето на финансиските резултати и да ја водат организацијата кон нејзините стратегиски цели, истовремено држејќи ги сите четири перспективи избалансирани (Kaplan и Norton, 1992).

Овој пристап често се применува и во доменот на ИТ -функцијата и процесите. Бидејќи ИТ- департманот е интересен обезбедувач на услуги, предложените перспективи на рамката треба да се менуваат во согласност со корпоративниот придонес, ориентација на корисниците, оперативната способност и идната ориентација на перспективите. Најчесто преку користење на каскада или водопад на урамнотежени перспективи на средниот менаџмент се предлага метод на фузија на бизнисот и ИТ. Најпрво рамките на урамнотежени перспективи за оперативниот ИТ и развојот на ИТ се дефинираат како остварувачи на ИТ- рамката на перспективи, која пак ја поддржува бизнис -рамката на урамнотежени перспективи. Поврзувањето на бизнис и ИТ -рамката на урамнотежени

перспективи е механизам за поддршка на ИТ- управувањето и бизнис ИТ- усогласеноста. (De Haes and Van Grembergen, 2004).

2.4.6 Информациска економика

Методот кој е развиен од Rober Benson и Marilyn Parker може да биде користен како метод на усогласување, каде заедно бизнис и ИТ- луѓето ги оценуваат ИТ- проектите и на таков начин вршат приоритизирање и селектирање на проектите. Овој пристап потекнува од пристапот на поврат на инвестицијата (ROI) од ИТ- проектите, како и од други неопипливи варијабли како стратегиска усогласеност на проектот и го поврзува со стратегиската ИТ - архитектура. Во суштина, информациската економика е техника за оценување на која вкупниот резултат се пресметува преку спојување на оценките за поврат на инвестицијата и другите неопипливи мерки како што се: стратегиска усогласеност, конкурентска предност, реакција од конкуренцијата и др. (De Haes and Van Grembergen, 2004).

2.4.7 Договорите за нивото на испорачани услуги (SLA – Service level agreement)

Доколку се сака да се оствари високо ниво на квалитетно окружување на ИТ - управување, договорите за нивото на испорачаните услуги, како и менаџментот кој го поддржува самиот договор за нивото на испорачани услуги, играат клучна улога. Главните функции на договорот за нивото на испорачани услуги се: 1) Да дефинира кое ниво на услуги е прифатливо за корисниците, а во исто време достижно за давателот на услугите и 2) Да ги дефинира и договори заемно прифатливите индикатори за мерење на квалитетот на услугата (De Haes and Van Grembergen, 2004). На едноставен начин кажано, договорот за нивото на испорачани ИТ- услуги всушност претставува договор помеѓу давателот на ИТ -услуги од една страна, и корисникот од друга страна, кој го квантифицира минимумот на прифатливи услуги за корисникот (Hiles, 2002).

Секој од зборовите во оваа дефиниција е важен. Договорот е двонасочен, односно зависи од давателот на ИТ- услугите кој треба да обезбеди правилна искористеност и предвидување на обемот (на пр. да не го надмине бројот на трансакции по час) и од почитување на временските рокови од страна на корисникот (на пр. доколку треба да се

обезбеди одредена информација во вид на инпут). Овие преговори поврзани со договорот не треба да бидат еден вид дуел помеѓу ИТ - експертите и бизнис – луѓето, туку треба да биде повеќе еден вид заедничко истражување за тоа што е во најдобар интерес за потрошувачот на бизнисот. Кога станува збор за услуги кои се обезбедуваат од внатрешни извори, тогаш тоа е и самиот бизнис. Квантификацијата на различните димензии на услугите е исто така многу важна, бидејќи ќе обезбеди процена на квалитетот на услугата врз објективни критериуми и ќе се отргне од емотивните зборови како слаба или спора. Спецификацијата на услугата всушност треба да биде минимумот на нивото на услуги што корисникот е спремен да ги прифати. Вообичаено, колку е повисоко нивото на испорачани услуги, толку и цената на услугите е повисока и обратно, колку нивото на услугите е пониско, толку е пониска цената, но и ризикот за прекин на услугите е поголем.

Преку договорот за нивото на испорачани услуги се утврдуваат одредени параметри на услугата, а најзначајниот параметар е достапноста или едноставно кажано непрекинато на работата на информационите системи. Доверливоста на ИТ -услугите е поврзана со достапноста и најчесто е изразена во вид на целна достапност искажана во проценти на непрекината работа на ИТ- системите која може да ги покрие привремените прекини. Бројот и времетраењето на прекините е исто така значаен индикатор на квалитетот на достапноста. Секако дека и други значајни параметри како што се брзината, точноста, реакцијата, сигурноста, односно безбедноста на услугите се значајни параметри кои го детерминираат квалитетот на ИТ- услугите кои се предмет на договарање помеѓу бизнисот и ИТ (Hiles, 2002) .

Менаџментот на договорот за нивото на испорачани услуги е еден од клучните фактори за остварување на соодветно ниво на бизнис ИТ- усогласеност. Тој вклучува дефинирање на рамка за договорот, воспоставување на договорот заедно со нивото на услугите и метриците, мониторинг и известување за нивото на реализираните услуги, како и проблемите со кои се соочува менаџментот, процена и изработка на програма за подобрување. Главниот предизвик на ИТ -управување е терминологијата која се користи во договорите за нивото на испорачани услуги, односно потребата да има бизнис - терминологија за сметка на ИТ и спроведување на добар процес на менаџмент на договорот (De Haes and Van Grembergen, 2004).

2.4.8 Контролни цели на информационата и поврзаните технологии и Библиотека на ИТ- инфраструктура (COBIT – Control objectives for information and related technology и ITIL – Information technology infrastructure library)

Овие две рамки на ИТ- управување подетално ќе бидат објаснети подоцна кога ќе се прави споредба помеѓу најзначајните ИТ - рамки кои се развиле во минатото. Во овој дел само ги дефинираме во најкуси црти како процеси значајни за ИТ -управувањето. COBIT има идентификувано 37 процеси и соодветни контролни цели како и насоки за менаџмент². Менаџмент- насоките ги вклучуваат моделите на процесна зрелост и нивните индикатори во вид на клучни цели и клучни индикатори за перформансите. Моделите на зрелост и индикаторите можат да се искористат за да се постигне ефективно ИТ - управување. Контролните цели на COBIT можат да се имплементираат преку користење на библиотеката на ИТ- инфраструктура (ITIL). Така што рамката на COBIT всушност кажува што треба да се прави, додека ITIL покажува како тоа да се направи (De Haes and Van Grembergen, 2004).

2.4.9 Модели на зрелост на бизнис ИТ - усогласеност и ИТ- управување

Моделот на зрелост на ИТ- усогласеност подетално ќе биде објаснет во третата глава кога ќе се објансуваат различните теоретски рамки на бизнис ИТ -усогласеност. Моделите на зрелост им помагаат на организациите да ја мерат зрелоста на ИТ - управувањето и ИТ- усогласеноста. Ова се модели кои им овозможуваат на организациите да го оценуваат нивото на својата зрелост и тоа на скала од 1-5 каде (0) е непостоечко, додека (5) оптимално ниво. Оваа алатка е многу корисна за компаниите, затоа што преку мерењето на својата зрелост тие можат да ја утврдат позицијата каде се наоѓаат сега на скалата на зрелост и да дефинираат правци на делување со цел да достигнат некоја повисока позиција на моделите на зрелост во иднина. Во минатото се развивани и ревидирани повеќе модели на зрелост на ИТ, почнувајќи од Gibson и Nolan (1974), Earl (1983) Bhabuta (1988) Hirschheim (1988)³. Секако дека особено е значаен и моделот на зрелост на способностите развиен од страна на Министерството за одбрана на САД,

² Види повеќе на www.isaca.org

³ Види повеќе во Strategic information management, Challenges and strategies in managing information systems, Routledge, (Galliers, 2003)

секторот за аквизиции, технологија и логистика. Потоа настанува интеграција на два модели во вид на интегриран модел на зрелост на способностите (CMMI -.Capability maturity model integrated) настанат преку интеграција на американскиот модел CMM и британскиот модел SPICE (Software process improvement and Capability determination) кој означува подобрување и детерминирање на зрелоста на софтверските процеси. Овие модели на зрелост денес се користат како основа при креирање на различните модели на зрелост вклучувајќи го и моделот на зрелост на бизнис ИКТ- усогласеноста (Shang and Lin, 2009).

2.4.10 Релациони механизми

Релационите механизми се многу важни, бидејќи возможно е организацијата да ги има воспоставено сите потребни структури и процеси на управување, но тие да не го даваат посакуваниот резултат затоа што бизнисот и ИТ не се разбираат помеѓу себе и не работат заедно. Всушност, кажано со други зборови, може да постои мала свесност за бизнисот на страната на ИТ или бизнисот да не придава доволно важност на ИТ -секторот. Така, со цел да се постигне ефективно ИТ - управување потребна е двонасочна комуникација и добра соработка и партиципација на бизнис и ИТ -луѓето. Овозможувањето да се сподели знаењето помеѓу ИТ- секторот и бизнис -секторите е од круцијална важност за остварување на бизнис ИТ- усогласеност. Тоа може да се постигне преку ротација на работните места, континуирана едукација, крос-дисциплинска обука и сл. (De Haes and Van Grembergen, 2004).

2.5 Теоретски рамки на ИТ- управување

Во овој дел, накучо вршиме презентација и компарација на најзначајните теоретски рамки на ИТ –управување, бидејќи тие имаат силна поврзаност со остварувањето на бизнис ИТ- усогласеноста. Како што веќе беше елаборирано во делот на еволутивниот развој на ИТ –управувањето, во минатото постоеле два паралелни правци на истражување на оваа проблематика кои накучо беа претходно елаборирани. Со оглед на просторната ограниченост на овој труд, подетално ќе бидат презентирани современите концепти по постигнувањето на иницијалната согласност за потребата од интеграција на двата одделни правци на истражување. Brown и Magill (1994год.) и Sambamurthy и Zmud (1999год. и

2000год.) повикуваат на потреба од истражување кое ќе ги ревидира претходните два правци на истражување, а како одговор на нивниот повик беше современата матрична рамка на ИТ- управување креирана од Weill и Ross (2004). Во овој труд ги презентираме двете најзначајни рамки на ИТ- управување развиени во академската средина и други две кои се развиени во ИТ бизнис- практиката како индустриски стандарди. Останатите само накусо ги спомнуваме и споредуваме.

2.5.1 Матричен приказ на рамка на ИТ -управување

Својот матричен пристап Weill и Ross го имаат креирано врз основа на студија спроведена на 250 организации во 23 земји и имаат мапирано шест меѓусебно исклучиви организациски структури или „архетипови“ наспроти пет клучни ИТ- области на одлучување. Тие укажуваат дека големите претпријатија имаат пет клучни ИТ- одлуки кои треба да ги донесат и треба да користат шест меѓусебно исклучувачки архетипови на управување за носење на тие одлуки. За креирање на петте области на одлучување тие ги користат дотогашните истражувања направени во областа на ИТ -управувањето, а за креирањето на организациските архетипови се служат со истражувањата кои се спроведени во областа на корпоративното управување, водење на државата и информационите политики. Се служат со политички архетипови како: монархија, феудална, федерална, дуополна организација и анархија за опишување на комбинациите на луѓе кои можат да имаат права за одлучување во врска со ИТ или права да дадат инпут за секоја од петте области на одлучување. Во големите претпријатија ИТ -управувањето треба да биде дизајнирано и оценувано на повеќе нивоа како на пр:на ниво на претпријатието, на ниво на бизнис -единици и можеби на ниво на регион или група на деловни единици (Weill and Ross, 2004).

На хоризонталната оска на матричниот модел се наоѓаат петте области на донесување на ИТ- одлуки поврзани со менаџментот и употребата на ИТ во организациското работење и тоа:

1. ИТ -принципи: одлуки на високо ниво поврзани со стратегиската улога на ИТ во бизнисот;
2. ИТ -архитектура: интегриран сет на технички избори кои треба да ја водат организацијата во задоволувањето на бизнис –потребите;

3. ИТ -инфраструктура: централно координирани, споделени ИТ- услуги кои ја обезбедуваат основата на ИТ -капацитетот на компанијата и кои типично се креирани пред да се знаат потребите за користење;
4. Потребите за бизнис - апликации:бизнис -потреби за купување на интерно или екстерно развиени апликации;
5. Приоретизирање и инвестиции: одлуки за тоа колку и каде во ИТ да се инвестира, вклучувајќи ги техниките за одобрување на проектите и нивната оправданост (Weill и Ross, 2004).

Секоја од овие одлуки може да биде донесена од корпоративните, функционалните или менаџерите на стратегиските деловни единици. Така, првиот чекор во дизајнирање на ИТ- управувањето треба да биде одлучување кој и за што треба да биде одговорен во секоја од петте области на одлучување (Weill и Ross, 2004).

Табела бр. 2.2 Матричен приказ на ИТ - управување

Област Архетип	ИТ- принципи	ИТ- архите- ктура	Стратегии на ИТ- инфра- структура	Потреби за бизнис - апликации	ИТ - инвестиции	ПОВЕЌЕ ЦЕНТРАЛИЗАЦИЈА ПОМАЛУ
Бизнис - монархија						
ИТ - монархија						
Федерализам						
ИТ- дуопол						
Феудализам						
Анархија						
Не знам						

Извор: Weill, P., Ross, J.W., 2004. IT governance on one page. CISR WP 349

1. Бизнис - монархија – во бизнис - монархијата најчесто постарите бизнис - менаџери или пак група на постари менаџери ги носат сите ИТ- одлуки кои го тангираат целото претпријатие. Кога постои групно тело, понекогаш е вклучен и главниот директор

за информации. Вообичаено бизнис - монархиите примаат инпут- одлуки од различни извори, на пр. извештаите на главниот директор за информации, процесот на буџетирање на ИТ на ниво на претпријатие, договорот за нивото на испорачани услуги и наплатата на услугите и сл. Може да се забележи дека бизнис -монархијата се наоѓа на врвот од аспект на централизацијата во ИТ- одлучувањето.

2. ИТ - монархија – во ИТ- монархијата, ИТ –професионалците ги носат ИТ- одлуките. Претпријатијата ги имплементираат ИТ- монархиите на различен начин, најчесто вклучувајќи ИТ -професионалци од корпоративните тимови на врвно ниво, но и тимови од стратегиските деловни единици. ИТ- монархијата се наоѓа исто така многу високо од аспект на централизацијата на ИТ- одлучувањето веднаш зад бизнис - монархијата.

3. Феудализам – феудалниот модел е базиран на англиската традиција позната како „merrie olde“ каде што секој принц или принцеза или нивните витези со кои тие располагале можеле да донесуваат сопствени одлуки за да ги оптимализираат нивните локални потреби. Феудалниот модел е теоретско олицетворение на децентрализираниот модел каде менаџерите на деловните единици се тие коишто ги носат ИТ- одлуките во рамките на нивниот опсег на контрола.

4. Федерализмот – како модел настојува да ги балансира одговорностите на повеќе тела на управување кои се простираат барем на две хиерархиски нивоа аналогно на политичкиот федерален систем на ниво на земјата и ниво на државите. Овие автори федералниот модел го дефинираат како координативен процес на донесување на одлуки кој го вклучува центарот и неговите деловни единици, односно одлучување барем на две хиерархиски нивоа. Во федералниот модел, бизнис- претставниците можат да бидат водачи на деловните единици или пак водачи на бизнис- процесите или пак на двете заедно. ИТ -лидерите исто така можат да партиципираат како на корпоративно ниво, така и на ниво на деловни единици. На ваков начин тие даваат придонес кон федералната група, а не го заземаат местото на некоја од бизнис -групите. Федералниот модел веројатно е најкомплексниот модел за донесување одлуки, затоа што корпоративните лидери најчесто имаат поинакви погледи во однос на лидерите на ниво на стратегиски деловни единици. Барањата на ниво на организацијата многу често доаѓаат во судир со

барањата на ниво на деловните единици кои неретко стимулираат конкуренција. Исто така, стимулациите и наградите многу често го фокусираат менаџерското внимание кон успех на ниво на сопствената стратегиска деловна единица за сметка на успехот на ниво на корпорацијата. Влијанието на споделените ресурси врз перформансите на стратегиските деловни единици, а особено трансферните цени кои се наплаќаат за така споделените ресурси, го покренуваат прашањето за праведност и фер – однос.

5. ИТ - дуопол – овој модел на управување е спогодба помеѓу две заинтересирани страни, каде ИТ- одлуките се предмет на договор помеѓу ИТ - менаџерите и една бизнис-група. ИТ- менаџерите можат да бидат која било комбинација од ИТ -групите. Бизнис-групата типично е претставена од извршните менаџери, менаџерите на стратегиските деловни единици и сопствениците на бизнис -процесите. ИТ- дуополот секогаш вклучува два дела: едниот дел од дуото го претставува ИТ, додека другиот дел од дуото го претставува бизнисот, но само еден вид претставници на бизнисот може да има во секој од дуополите. Овој модел секогаш има претставеност на минимум две нивоа на хиерархија, што значи дека има корпоративна и локална претставеност.

Дуополите можат да ги обезбедат многу од предностите на федералниот модел, градејќи притоа поедноставна двојна наместо полиструктура на одлучување. ИТ-дуополот има одредени предности и во однос на феудалниот модел, бидејќи централната ИТ- група е една од малкуте групи која го гледа претпријатието како целина која може да бара можности за споделување и реупотреба помеѓу бизнис- групите и деловните единици. ИТ- дуополот најчесто се потпира на менаџери на односи или главните директори за информации на стратегиските деловни единици да ги претставуваат бизнис - потребите. Корпоративната ИТ - група може да има односи на дуопол со секоја посебна бизнис- единица, овозможувајќи многу поприлагодени одлуки за покусо време. Во исто време, секој од овие дуополи ја има таа предност да може да се фокусира директно на потребите на сопствената бизнис- единица, резултирајќи во повисоки нивоа на задоволство на самата единица. Но, поседувајќи ИТ- дуопол, со секоја стратегиска деловна единица може да биде неефективно и премногу скапо кога се носат одлуки кои допираат во целината на претпријатието.

6. Анархија – во вој модел, индивидуи или многу мали групи носат сопствени одлуки единствено врз основа на сопствените потреби. Тие се разликуваат од одлучувачите во феудалниот модел во големината на нивната организација. Феудализмот зборува за големите групи. Анархизмот зборува за малите групи. Честопати самите тие се напуштени од многу организации бидејќи одат по својот пат и се скапи да се поддржуваат и да се направат безбедни (Weill et al., 2005).

Во својата студија Weill и Ross доаѓаат до заклучок дека компаниите кои имаат најдобри перформанси имаат поинаков модел на ИТ- управување во споредба со оние кои имаат послаби перформанси. Според самата теоретска рамка на ИТ- управување, дизајнот на ИТ- управувањето може да варира од поцентрализирани пристапи како што се монархиите, до повеќе децентрализирани дизајни како што е феудалниот дизајн, па потоа федералниот дизајн и дуополот, што всушност претставува нешто помеѓу. Во својата студија тие вршат идентификување на најдобрите компании по перформанси врз основа на три индикатори за перформанси :1) профит како поврат на капиталот, поврат на инвестициите и процент на профитна маргина 2) искористеност на средствата мерено преку поврат на средствата и 3) раст мерен како процент на промена во приhodот по година (Weill and Ross, 2004).

Компаниите кои остваруваат најдобри резултати врз основа на профитните индикатори настојуваат да имаат централизиран пристап кон ИТ- управувањето. Стратегиите на овие фирми настојуваат да имаат ефикасни операции многу често фокусирани на трошоците на бизнис -процесите и профитабилноста. Оттука и поголемата потреба за стандардизација на ИТ во потрага по ниски трошоци. Компаниите кои остваруваат најдобри резултати од аспект на индикаторите за мерење на растот се повеќе фокусирани на иновација и брзина на настап на пазарот. Овие компании инсистираат на локална одговорност. Тие го мерат успехот преку пораст на приходите, па многу често тоа се приходи кои се генерирани од производи воведени во последните две до три години. Овие компании ги минимизираат ограничувањата на креативноста и автономијата на деловните единици преку воспоставување на многу малку или скоро никакви стандарди за технологија на ниво на компанијата. Затоа тие бараат многу помалку механизми за управување, честопати потпирајќи се само на инвестициониот процес кој треба да ги идентификува високоприоритетните стратегиски проекти и да го минимизира ризикот.

Она што се добива е соодветен одговор на потребите на локалните потрошувачи, висок раст и мала стандардизација на ниво на компанијата (Weill и Ross, 2004).

Компаниите кои настојуваат да остварат искористеност на средствата се обидуваат да постигнат баланс помеѓу двата контраста, односно помеѓу водење на компаниите за остварување на профитабилност и водење на компаниите за остварување пораст на приходите и иновативноста. Овие компании се фокусираат на користење на споделени услуги со цел да остварат соодветен одговор кон барањата на потрошувачите или економии од обем, или двете. Нивните ИТ- принципи базираат на споделување и реупотреба на процесите, системите и технологијата и модулите за податоци. Лидерите во искористеноста на средствата типично се потпираат на дуополите и на федералниот дизајн. Тие воведуваат механизми на управување со цел да ги намалат тензиите помеѓу контролата на ниво на претпријатието и локалната контрола (Weill и Ross, 2004).

Врз основа на резултатите од ова истражување Weill и Ross упатуваат на три клучни принципи кои компаниите треба да ги имаат во предвид доколку сакаат на ефикасен начин да ја користат оваа теоретска рамка на ИТ управување и тоа:

1. компаниите да ги идентификуваат областите на синергија и автономија,
2. да се утврди и да се разјасни улогата на организациската структура,
3. да се идентификуваат посакуваните однесувања во доменот на ИТ кои се наоѓаат надвор од опсегот на организациската структура. На пример, иако организациската структура можеби пропишува автономија на стратегиските деловни единици, компанијата може да воспостави принципи на ИТ- архитектура која ги ограничува изборите на деловните единици.
4. обмислено и едноставно да се дизајнира ИТ- управувањето на една страна (Weill и Ross, 2004).

Матричниот приказ на ИТ- управување развиен од Well и Ross претставува најзначајна теоретска рамка на ИТ -управување развиена во академската заедница. Оваа теоретска рамка ја прифаќа и промовира институтот Gartner, најголемиот истражувачки институт во доменот на ИТ- управување. Подолу е презентирана и општата рамка за информациона менаџмент на професорот Rik Maes, која исто така е развиена во

академските кругови, а потоа се презентирани двата најзначајни индустриски стандарди на ИТ- управување, COBIT и ITIL. Останатите рамки на ИТ- управување само се спомнати и накусо се презентирани јивните меѓусебни релации.

2.5.2 Општа рамка за информациски менаџмент (Rik Maes)

Информациониот менаџмент претставува широк термин кој има различни значења и интерпретации во академските и бизнис- кругови. Честопати терминот се користи како замена за некои други, и тоа: менаџмент на информациите ресурси, менаџмент на информационата технологија, менаџмент на информациските политики и стандарди. Некои укажуваат дека информациониот менаџмент ги влече корените од библиотекарството и информациската наука. Бидејќи не постои согласност во дефинирање на самиот концепт на информација, воопшто не е чудно што не постои согласност за дефинирање на дисциплината информациски менаџмент (Rowley, 1998). Сепак, треба да се каже дека дисциплината информациски менаџмент:

1. сè уште се бори за сопствениот идентитет,
2. технолошките аспекти се пренагласени за сметка на информатичките аспекти (сè уште во голема мера под информациски менаџмент се подразбира менаџмент на информационата технологија),
3. значењето на комуникацијата од неодамна е признаено и може да се каже дека сè почесто настанува замена на терминот информациона технологија со информациско-комуникациска технологија (Maes, 1999).

Главна има три перспективи кон информациониот менаџмент, и тоа: организациски, библиотекарски и личен пристап кон информациониот менаџмент. Организациската перспектива е доминатна и најпопуларна и таа во фокусот го става менаџментот на сите информатички процеси вклучени во информациониот циклус, со цел да им помогнат на компаниите да ги остварат своите стратегиски цели. Гледано од оваа перспектива, менаџментот на информационата технологија е главна компонента на секој план на информациски менаџмент. Кај оваа перспектива најчесто се среќаваат термините како: менаџмент информатички системи, менаџмент на информационата технологија,

менаџмент на податоци, бизнис -интелигенција, менаџмент на содржина и сл (Detlor, 2010).

Библиотекарската перспектива на информациониот менаџмент се фокусира на улогата на снабдување на организациите со информации во вид на библиотека која на своите клиенти им обезбедува пристап до информации ресурси и услуги. Овие организации гледаат на информациониот менаџмент како на менаџмент на колекции на информации во вид на книги и журналы. Кај оваа перспектива најчесто се среќаваат термините како организација базирана на знаење, класификација, каталози, дигитални библиотеки, индексирање и системи за повраток на информации. Личната перспектива, иако не е многу силна, е слична на организациската, со таа разлика што организациската перспектива врши процесирање на информациите со цел да обезбеди ефективност на организацијата, додека личната има за цел да обезбеди благосостојба на индивидуата (Detlor, 2010).

Ефективниот информациона менаџмент мора да започне со размислувањето како луѓето ги користат информациите во организациите, а не како луѓето ги користат машините. Потребно е да се има човечки ориентиран информациона менаџмент кој е спротивен на вообичаениот ИТ поглед кон информациониот менаџмент. Постојат неколку клучни аспекти поврзани со користењето на информациите во организациите кои влијаат на промена на погледот кон информациониот менаџмент и тоа:

1. Компјутерите не се примарен интерес на најголемиот дел од информациите и луѓето кои работат со информациите во организациите.
2. Менаџерите преферираат да добиваат информации од луѓе наместо од компјутери, луѓето додаваат вредност на суровите информации преку интерпретација и давање контекст.
3. Колку е покомплексен и подетален пристапот на информациона менаџмент, толку е поверојатно дека нема да промени ничие однесување.
4. Сите информации не треба да бидат идентични, односно одреден елемент на неред и флексибилност е посакуван.

5. Колку компанијата повеќе знае и се грижи за сопствената срж на бизнисот, толку повеќе вработените нема да се согласуваат за заедничка дефиниција на сржта на бизнисот.

6. Доколку информациите се пари и моќ, луѓето нема да ги споделуваат лесно.

7. Желбата да се користи одреден специфичен формат на информациите зависи пропорционално од тоа колку тие учествувале во нивното дефинирање или колку имаат доверба во тие коишто ги дефинирале информациите форми.

8. За да се искористат предностите од електронската комуникација, прво луѓето треба да научат да комуницираат лице в лице.

9. Бидејќи луѓето претставуваат важни извори и интегратори на информации, сите мапи и модели на информации, треба да вклучат луѓе.

10. Не постои нешто како информациска преоптовареност, доколку информацијата е корисна, нашиот апетит за неа е незаситен (Davenport, 1994).

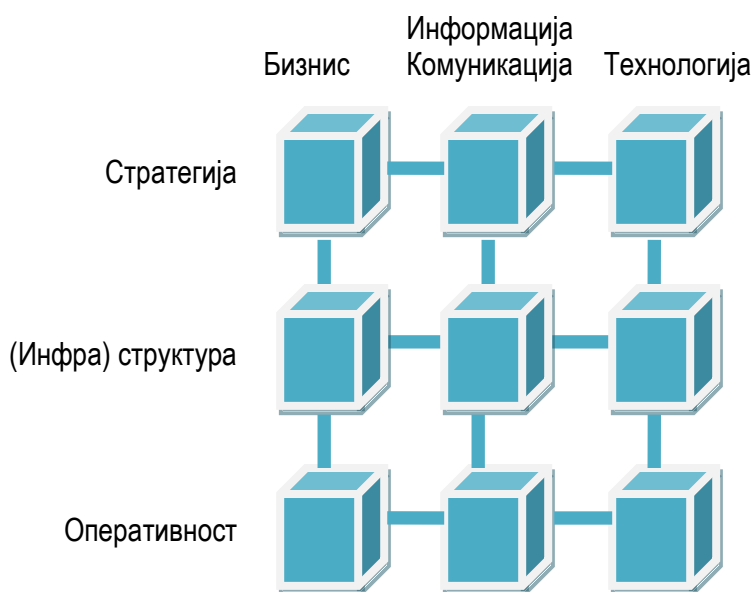
Информационата архитектура може во голема мера да ја зафати реалноста на човековото однесување, додека менаџерите многу тешко можат да ја зафатат информационата архитектура, затоа што човечки фокусираниот пристап смета дека информациите се комплексни, постојано се прошируваат и неможни се за целосна контрола. Без разлика колку одредена единица на информација е едноставна или базична, постојат валидни несогласувања околу нејзиното значење. Ваквото повеќекратно значење на информациите ја прави работата на информациониот менаџмент многу тешка (Davenport, 1994).

Предизвикот на информациониот менаџмент денеска е помалку во менаџментот на активностите кои ги собираат, складираат и десиминираат информациите, а повеќе во менаџментот на активностите кои прават промени во однесувањето на потрошувачите, луѓето и организациите и информациите што водат до промени на начинот како луѓето ги користат информациите. Луѓето и нивното информационо однесување тешко се менува. Информациониот менаџмент е помалку загрижен за решавање на техничките проблеми и повеќе фокусиран на решавање на проблемите на човечката страна. Луѓето се тие кои им даваат контекст, значење и вредност на информациите и луѓето се тие кои остваруваат користи од користење на информациите. Затоа, владеењето со вештините на информациона менаџмент во суштина е човекова задача (Detlor, 2010).

Во овој дел ја претставуваме општата рамка, бидејќи во голема мера е компатибилна со останатите рамки за ИТ- управување, а исто така врши објаснување на некои аспекти кои не се опфатени со другите рамки за ИТ- управување. Професорот Rik Maes на универзитетот во Амстердам ја истакнува можноста за поголема креативност и иновативност во обидите за теоретската концептуализација на информациониот менаџмент, бидејќи е релативно млада дисциплина (Maes R., 2004).

Зборот рамка во концептот на Маес подразбира збир на меѓусебно поврзани ќелии и нивните релации. Маес и неговите соработници се дистанцираат од концептот на усогласеност, укажувајќи дека во услови на огромна динамичност на бизнисот и континуираната потреба од флексибилност постојат многу поголем број фактори кои влијаат на стратегијата на бизнисот надвор од ИТ -архитектурата.

Сл. бр. 2.3 Генеричка рамка на информационен менаџмент



Извор: Rik Maes,(1999), A generic framework for information management, Universiteit van Amsterdam, Department of Accountancy & Information Management

Генеричката рамка претставува проширување на моделот на Henderson и Venkatraman кој се состои од четири квадранти на 9 квадранти каде се вршипроширување на хоризонталната димензија со додавање на структура и вертикалната димензија со додавање на информација и комуникација. Останатите четири квадранти се преземени од

моделот на усогласеност на Henderson и Vankatraman. Моделот на Maes е претставен на погоре во текстот на сл.бр.2.3⁴.

Проширувањето на вертикалната димензија со додавањето на хоризонталната оска на структура има за цел да изврши замена на единствениот интересен дел на моделот на Henderson и Vankatraman со два посебни дела на структура и оперативност. Ваквото проширување направено од страна на Maes е согласно еволутивната улога на информациониот менаџмент и тоа од менаџмент на инсталирани компјутерски конфигурации и нивен развој во 1970-тите, преку планирање на информационата архитектура во 1980-тите, па сè до стратегиската улога на информационите системи во 1990 -тите. Неможноста да се оствари репликабилност на успешните приказни во остварување на стратегиски цели со информационите системи придонесе фокусот повторно да се врати на интеграција на организациската и информациската инфраструктура, со што важноста на структурата повторно е голема (Maes, 1999).

Неколку значајни интерпретации можат да се извлечат од самата рамка и тоа:

1. Од десно кон лево, ние произведуваме, интерпретираме и користиме информации. Во крајната колона ги викаме податоци, во средната колона информации, а во левата колона знаење. Информациониот менаџмент е дисциплина која ги опфаќа сите три одредби.
2. За секоја од колоните, јасно различна експертиза е потребна: од лево кон десно бизнис, информациска и технолошка експертиза. Информациониот менаџмент се концентрира на информациската експертиза без притоа да ги запоставува останатите две.
3. На третата колона, на технологијата може да се гледа како на воведување нова синтакса, додека бизнисот (крајната лева колона) се состои од прагматиката за одреден проблем. Како последица на ваквите односи, самото срце, односно фокус

⁴ Моделот на бизнис ИТ усогласеност креиран од страна на Henderson и Venkatraman (1993, 1995) подетално е објаснет во третата глава бидејќи претставува модел на усогласеност. Во овој дел е само споменат бидејќи Maes и неговите соработници го користат како почетна точка за развој на својата општа рамка за информациона менаџмент.

на занимавање на информациониот менаџмент е со креирање на значењето, односно семантиката.

4. Постои голема сличност со концептот на „информациска ориентираност“ воведен од Marchand (2000) со цел да се укаже на квалитетот со кој организацијата се справува со информациите. Тие го делат овој стандард на три потстандарди: ИТ - практики, практики на информационер менаџмент и информационо однесување и вредности. Овие три стандарди соодветствуваат на трите колони респективно (Maes, 2007).

Потребно е да се каже дека употребата на информациите и интерното и екстерното споделување на информации е од стратегиска важност за организациите, а не нивното снабдување. Затоа во генеричката рамка се воведува средна колона која ги претставува интерните и екстерните аспекти на информациите и комуникациите на организацијата. Од десно кон лево хоризонталната оска на сл.бр 2.3 шематски ја претставува технологијата, системите и базите на податоци (крајната десна колона), процесот на интерпретација и споделување на информациите, знаењето и комуникациите ја претставува средната колона, а крајната лева колона ја претставува бизнис- експертизата во примената, односно користењето на информациите, знаењето и комуникациите во спектрумот на процесирање на информациите. Вака дефинираната рамка настојува да истакне дека во иднина фокусот во истражувањето треба да биде на средната колона, а потврда за тоа е и сè поголемиот интерес на бизнисот за менаџментот на знаење и споделувањето на знаењето во организациите (Maes, 1999).

Генеричката рамка се фокусира на односот помеѓу бизнисот и ИТ на три нивоа:стратегиско,структурно и оперативно. Секој од квадрантите во матрицата на девет квадранти претставува посебна област на одлучување, но секогаш имајќи ја предвид поврзаноста со останатите квадранти. Важно е да се спомене едно ограничување, односно испреплетеноста помеѓу квадрантите во голема мера може да ја ограничи слободата во рамките на еден квадрант, така што информациониот менаџмент станува менаџмент на мрежа на релации помеѓу одделните компоненти (Maes, 1999).

Стратегиското ниво на генеричката рамка ја препознава потребата на модерните организации да го управуваат информацискиот и комуникацискиот процес и технологија која ги поддржува тие процеси во согласност со стратегијата на компанијата. Трите

квадранти на стратегиско ниво се однесуваат на опфатот, клучните компетенции и одлуки за управување поврзани со:

Бизнис- стратегија:

1. опфатот на бизнисот - детерминирање на организациските производи и услуги, позиционирање на организацијата на пазарот, избор на соодветно ниво на опфат и диверзификација,
2. клучни компетенции на бизнисот – детерминирање на стратегиските компетенции кои овозможуваат диференцијација,
3. бизнис - управување – одлуки поврзани со мерцери, партнерства и стратегиски алијанси.

Информациско – комуникациска стратегија:

1. Информациско - комуникациски опфат - детерминирање на организациската екстерна и интерна информациско-комуникациска стратегија, позиционирање на организацијата врз база на генеричка информациско-комуникациска стратегија.
2. Клучни информациско - комуникациски компетенции – детерминирање на компетенциите потребни за користење и споделување на информации и знаење.
3. Информациско – комуникациско управување – донесување одлуки во врска со стратегиски партнерства за снабдување со информации.

Технолошка стратегија

1. Технолошки опфат – детерминирање на организациската ИКТ - стратегија, евалуација на новите технологии.
2. Клучни технолошки компетенции – детерминирање на организациските ИКТ - компетенции на диверзификација.
3. Технолошко управување – одлуки во врска со стратегиски партнерства со добавувачи на технологија, стратегиски одлуки за купување или сопствен развој и ИКТ стандарди (Maes, 1999).

Важноста на структурното ниво драматично се зголемува како резултат на појавата на мислењето базирано на ресурсите и клучните компетенции. Важноста на ИКТ како клучен ресурс е признаено и преведено во прилагоден инфраструктурен менаџмент-

пристап. Главните области на одлучување на структурното ниво се однесуваат на архитектурата на инфраструктурата и воспоставување на компетенциите. Структурното ниво на генеричката рамка ја нагласува важноста на поднесување на организациските, информациско-комуникациските и технолошките архитектури и компетенции (Maes, 1999).

Бизнис - структура

1. Бизнис - архитектура – развој на организациски бизнис - модел, дефинирање, дизајн и редизајн на клучните бизнис – процеси.
2. Бизнис - компетенции – селекција и развој на бизнис - компетенциите, развој на организациска стратедиска архитектура.

Информациско-комуникациска структура

1. Информациско – комуникациска архитектура – развој на модел и архитектура на организација, информации, комуникации и знаење.
2. Информациско-комуникациски компетенции – селекција и развој на клучните информациски и комуникациски компетенции, развој на информациско – комуникациска инфраструктура на учење.

Технолошка структура

1. Технолошка архитектура – развој на архитектура на организациска технологија (податоци, системи, конфигурација и ИКТ - поддршка на организацијата, детерминирање и редизајн на критичните ИКТ - процеси, одлуки за наследените системи.
2. Технолошки компетенции – селектирање и развој на ветувачките технолошки компетенции, развој на ИКТ- инфраструктура на учење.

Оперативното ниво на генеричката рамка се огледа во придонесот на точни информациски и комуникациски процеси и технологија за оперативна ефикасност. Ова ниво претежно се занимава со работните процеси и вештини.

Бизнис- операции

1. Бизнис - процес – дизајн, редизајн, извршување и мониторинг на бизнис - процесите (рамка на урамнотежени перспективи), имплементација и мониторинг на промените во бизнис - процесите (рамка на перспективи на промени).

2. Бизнес - вештини – аквизиција, тренинг и развој на вештини на бизнис – професионалци.

Информациско – комуникациски операции

1. Информациско – комуникациски процеси – дизајн, редизајн, извршување и мониторинг на информациско – комуникациски процеси, моделирање на информациите и комуникациите, информациско – комуникациско моделирање.
2. Информациско – комуникациски вештини.
3. Аквизиција, тренинг и развој на вештините на експертите за информации и комуникации.

Технолошки операции

1. Технолошки процеси – дизајн, редизајн, извршување и мониторинг на ИКТ - процеси (развој, одржување), оперативен ИКТ - менаџмент (ITIL).
2. Технолошки вештини – аквизиција, тренинг и развој на вештините на ИКТ - професионалците (Maes, 1999).

Генеричката рамка се има покажано како многу корисна алатка за позиционирање и поврзување на информациските и менаџерските прашања. Односот помеѓу бизнисот и ИКТ (хоризонталната димензија на рамката) може да се дефинира како дијалог во потрага по заеднички јазик (“lingua franca”). Порастот на влијанието на ИКТ врз организациите може да биде интерпретирано како воведување на нова синтакса во интерните и екстерните информации и комуникации на организацијата. Ваквата лингвистичка интерпретација води до заклучок дека крајната лева бизнис - колона ја претставува прагматичката страна на бизнисот, односно самата примена, додека средната колона може да биде интерпретирана како семантичка компонента која се занимава со значењето на бизнис ИКТ - дијалогот (Maes, 1999).

Областа на информациониот менаџмент се фокусира на менаџмент на трансформациите, односно транзициите помеѓу трите нивоа. Фирмите имаат проблем да дисеминираат релевантни податоци и да воспостават споделена референтна рамка за донесување на смислени интерпретации, каде информацијата ќе се стави во смислен бизнис - контекст. Јасно е дека централната колона на информации и комуникации ја игра клучната улога за ефективно користење на ИКТ во организациите (Maes, 1999). Рамката за

информационен менаџмент е дел и од програмата за информациона менаџмент на универзитетот во Амстердам која е наменета за извршни директори (Maes, 2003).

2.5.2.1 Аксиоми на генеричката рамка

Аксиоми на кои се заснова генеричката рамка за информациона менаџмент се:

Аксиома 1 – Композицијата на сите ќелии во одреден ред претставува комплетен модел на информациона менаџмент гледано од перспективата на тој ред. Реципрочно, истото правило важи и за композицијата на секоја колона на рамката. Ниедна ќелија од рамката не може да биде запоставена без притоа да се наруши интегративната природа на информациона менаџмент. Последица на Аксиомата 1 е дека информациона менаџмент претставува субдисциплина на менаџментот која се занимава со ќелиите и нивните меѓусебни интеракции. Во оваа смисла рамката е генеричка (Maes, 1999).

Аксиома 2 - Ќелиите од рамката се одделни и засебни. Секоја колона и секој ред од рамката претставува нередуванта апстракција на реалноста со цел да се обезбеди можност за управување со таа реалност. Во секој ред и колона, различни ориентации (цели и намери) се присутни на учесниците во менаџментот на информациите процеси. Технолошката колона има инструментална ориентација третирајќи ги компонентите на колоната како контролни цели. Бизнис - колоната има стратешка ориентација, третирајќи ги компонентите на колоната како свесни човечки агенти. Информациско-комуникациската колона има комуникациска и дискурзивна ориентација и е фокусирана на остварување на заедничко разбирање, разјаснување и правдање на аргументите. Последица на Аксиомата 2 е дека информациона менаџмент е по дефиниција повеќеслојна субдисциплина на менаџментот, која ги поврзува генералните менаџмент - приоритети со специфичните информациско-комуникациски и технолошки приоритети и позајмува концепти, методи и техники од менаџментот, како и од други дисциплини (Maes, 1999).

Аксиома 3 – Крајната бизнис - оправданост на сите менаџерски одлуки треба да се пронајде во ќелијата на рамката на бизнис - операции. Во оваа ќелија се извршуваат примарните операции од организацијата каде се пресретнуваат барањата на потрошувачите и каде се прават парите. Сепак, од гледна точка на рамката за информациона менаџмент сите ќелии се еднакво важни. Две клучни последици

произлегуваат од Аксиомата 3 и тоа: 1. Рамката креира спротивност на литературата за стратегиска усогласеност според која усогласеноста има однапред одредена насока, а сите перспективи на усогласеност треба да ги имаат стратегиските ќелии за почеток; и 2. Не постои најдобра секвенца, односно редослед на соочување и моделирање на ќелиите на рамката. Во согласност со Аксиомата 3, авторот силно го поддржува ситуациониот пристап кон информациониот менаџмент (Maes, 1999).

Аксиома 4 - Рамката е строго подредена. Оваа аксиома се дели на две подаксиоми и тоа: Аксиома 4а – Редовите и колоните имаат фиксен редослед. Промената на редоследот и позициите на редовите и колоните би довело до патолошки модели гледано од аспект на менаџерските односи и поврзаности. Покрај тоа што средниот ред ги поврзува различните и одделни делови на оперативното ниво, врши и операционализација и додава вредност од стратегиските перспективи (Maes, 1999).

Аксиома 4б – линиите кои ги поврзуваат ќелиите се единствени и комплетни. Аксиомата 4б е логичка последица на Аксиомата 4а. Стратегијата и операциите секогаш ќе бидат поврзани со структурните карактеристики на организацијата. Слично, бизнис - потенцијалот на технологијата секогаш ќе биде искористен преку изборите кои се прават во информациско-комуникациската колона. Аксиомата 4 спротивно на вообичаеното убедување, укажува дека структурните и информациско-комуникациските прашања играат најзначајна улога во информациониот менаџмент. Тие не можат да бидат изведени само со усогласување на стратегијата и операциите во двата дела, технолошкиот и бизнис - делот, како што се тврдеше во оригиналниот модел на стратегиска усогласеност. Екстерните и интерните информациски и комуникациски модели се водечки варијабли во информациониот менаџмент. Истото може да биде кажано за структурните варијабли на средниот ред: тие се критични и како резултат на тоа, прашањата за архитектурата се клучни за информациониот менаџмент (Maes, 1999).

Аксиома 5 – Рамката е динамична – Рамката еволуира со текот на времето, односно во секој момент нејзиниот баланс (или недостиг на баланс) е предмет на информациониот менаџмент. Понатаму секоја ќелија на рамката претставува состојба „како што е во моментот“ и „како треба да биде“ и како резултат на тоа бара постојано менаџерско внимание, контрола и одржување. Последиците од петтата аксиома за

информациониот менаџмент не смеат да бидат потценети. Имено, информационите системи се проекција на формализирани реалитети и затоа формалното моделирање е значајна техника во информациониот менаџмент. Сепак, дизајнот, конструкцијата и имплементацијата на формалните трансакциски и мониторинг - модели не ја покриваат целосно областа на информациониот менаџмент. Неформалните дополнувања во вид на модели на комуникација, координација и соработка се исто така важни како и формалните. Предметот на информациониот менаџмент е во суштина социотехнички систем, каде различни актери имаат заемно дејство на исто ниво. На пр. информативен менаџер па дури и менаџмент- тим може само делумно да има влијание врз ситуацијата. Во некои ситуации технолошките актери (инсталираната информациона инфраструктура) може да бидат дури и со посилно влијание и помоќни од човечките актери. Како резултат на тоа, информациониот менаџмент бара комбинирана акција на различни агенти спротивно на ригидната потрага по усогласеност од страна на пресметливите менаџери. Улогата на информативен менаџер е повеќе слична на филмскиот режисер, спортски тренер, па дури и преговарач, а не на воен командант. Информациониот менаџмент е скромна, но креативна дисциплина (Maes, 1999).

Аксиома 6 – Рамката е валидна на различни нивоа на разгледување. Истата рамка може да биде користена на различни нивоа на организацијата. Усогласувањето на различните организациски нивоа е централен елемент на она што денес се нарекува управување (governance). Централното прашање на ИТ - управувањето е колку одговорноста поврзана со ИТ да се задржи на централно ниво, а колку да се препушти на пониските нивоа на организацијата. Управувањето со информациите и комуникациите е аспект на информативен менаџмент барем еднакво важен како ИТ- управувањето. Генерално, прашањата поврзани со управувањето се третираат на стратешко ниво на рамката (Maes, 1999).

2.5.3 Генерална рамка за ИТ - управување и менаџмент (COBIT (Control objectives for information and related technology))

COBIT е развиен од ISACA (Information Systems Audit and Control Association) професионална асоцијација која брои повеќе од 60000 членови во светот. Нејзините почетоци се во средината на деведесеттите години на минатиот век и потекнува од

ревизорската и финасиската заедница кои во тој период сè повеќе се соочуваат со користење на автоматизирани системи. Иницијално, тој бил развиен како рамка која ќе ја води работата на ревизорите во ИТ - окружување за извршување на ревизорски задачи. Подоцна во 2000 година се додаваат менаџмент - насоките вклучувајќи метрики и модели на зрелост, со што постанува поширока рамка за менаџмент и контрола. Во 2005 година се појавува COBIT 4.0 верзија, која покрај некои нови насоки за управување со ИТ го вклучува и концептот на усогласеност помеѓу бизнисот и ИТ и неговата поврзаност со поддржувачките ИТ - процеси, улоги и одговорности (Grembergen and Haes, 2010).

Денес, COBIT претставува индустриски стандард, односно слободно достапна индустриска ИТ - рамка која што опишува сет од најдобри практики за менаџмент, контрола и уверување на информационата технологија и ги организира во логичка рамка базирана на 37 процеси. Последната верзија на COBIT е COBIT 5 која е издадена во јуни 2012 година. Оваа верзија е наследник на верзијата COBIT 4.1 која имаше вкупно 34 процеси (Grembergen and Haes, 2010).

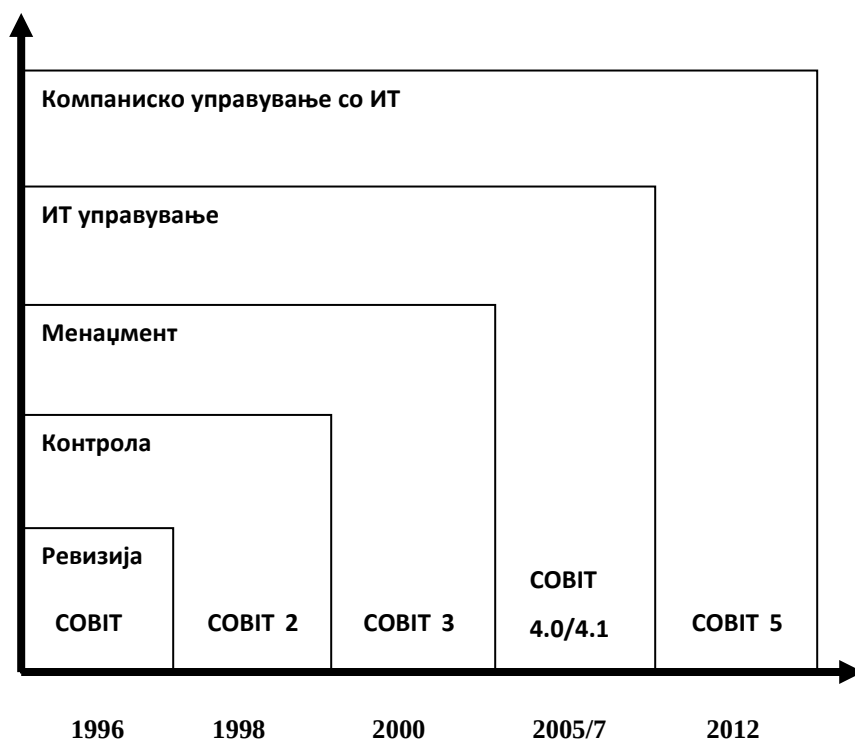
COBIT 5 ги консолидира и интегрира COBIT 4.1, VAL IT (Value from IT) – вредност од ИТ и Risk IT Frameworks – Рамки за ИТ - ризик, а исто така значително во себе ги инкорпорира принципите на бизнис - моделот за информациска безбедност (BMIS – Business Model for Information Security) и рамката за уверување на информационата технологија (ITAF - Information Technology Assurance Framework). Два дополнителни документи поврзани со COBIT 5 се објавени по неговото излегување. Во декември 2012год. е објавен еден дополнителен документ поврзан со информациската сигурност, а во јуни 2013год. е објавен втор дополнителен документ поврзан со ревизијата и уверувањето. Исто така, во него се интегрирани одредени принципи и стандарди од Библиотеката за ИТ - инфраструктура (ITIL - Information technology Infrastructure Library) и Интернационалната организација за стандардизација (ISO - International Organization for standardization)⁵. Бидејќи последната верзија на COBIT 5 во голема мера ги инкорпорира останатите концепти, а особено концептот на VAL, во овој дел детаљно ќе ја објасниме последната верзија COBIT 5, а потоа ќе го објасниме индустрискиот стандард ITIL

⁵ <http://www.isaca.org/COBIT/Pages/default.aspx> (Пристапено на 12/12/2013).

бидејќи тој има различен фокус од COBIT. Развојот на COBIT и појавата на одделните верзии со различен фокус низ годините може да се согледа од сликата бр 2.4.

COBIT не претставува прескриптивна рамка, односно не кажува како нештата треба да се направат, туку укажува на процесите на менаџмент и управување со ИТ кои компаниите треба да ги имплементираат во своето работење. Секако дека компаниите може да ги организираат самите процеси онака како што тие сметаат со цел да остварат усогласеност. Секако дека помалите компании ќе имаат помалку процеси, додека поголемите и покомплексните компании ќе имаат повеќе процеси, но сите тие ќе ги покриваат истите цели (ISACA).

Сл. бр. 2.4 Еволутивниот развој на COBIT



Извор: Wim Van Grembergen Steven De Haes, (2010), Enterprise Governance of Information Technology: Achieving Strategic Alignment and Value, Springer

COBIT 5 - рамката базира на пет клучни принципи и тоа:

1. Пресретнување на потребите на стеикхолдерите;
2. Покривање на претпријатието целосно од крај до крај;
3. Примена на единствена интегрирана рамка;

4. Овозможување на холистички пристап;
5. Одвојување на управувањето од менаџментот (ISACA).

COBIT 5- рамката генерално е развиена околу три концепти и тоа:

1. Бизнис и ИТ- цели и информациски критериуми;
2. ИТ- процеси; и
3. ИТ- овозможувачи.

Примарната цел на рамката на COBIT се инвестициите кои се прават во ИТ со цел да придонесат за остварување на организациските цели. Иако голем број различни рамки ја имаат востановено идентичната цел, сепак COBIT настојува оваа врска помеѓу информационата технологија и бизнисот да го направи потранспарентен на два начина: Првиот начин да го направи појасен овој линк е преку информациските критериуми. За да се задоволат бизнис – целите, информациите што се испорачани од страната на ИТ до бизнисот и бизнис - процесите треба да задоволуваат одредени критериуми за квалитет, кои COBIT ги нарекува седум бизнис - барања за информациите:

1. Ефективност – се однесува на тоа информациите да бидат релевантни и значајни за бизнис – процесот, а во исто време да бидат испорачани на начин кој ќе обезбеди нивна навременост, точност, доследност и употребливост;

2. Ефикасност – се однесува на обезбедување на информации преку оптимална (продуктивна и економична) употреба на ресурси;

3. Доверливост – се однесува на обезбедување на заштита на чувствителните информации од неовластено откривање;

4. Интегритет – интегритетот се однесува на точноста и комплетноста на информациите, а во исто време на нивната валидност која треба да биде во согласност со бизнис - вредноста и очекувањата;

5. Достапност – се однесува на тоа информациите да бидат достапни кога се побарани од бизнис - процесите тековно и во иднина. Исто така се грижи за заштитата на неопходните ресурси и неопходните способности.

6. Усогласеност – се однесува на усогласеноста со законите, регулативите и договорите коишто влијаат врз бизнис - процесите, без разлика дали станува збор за екстерно наметнатите критериуми или интерните политики;

7. Доверливост – се однесува на обезбедување на соодветни информации за менаџментот со цел тоја да може оперативнo да управува со ентитетот и да ги извршува доверените улоги и одговорности (Grembergen and Haes, 2010).

Бидејќи овие информaциони критериуми имаат генерална природа, тие можат да бидат употребени од која било организација. COBIT обезбедува корисни табели каде што јасно може да се види кои ИТ процеси се поврзани со конкретните информaциони критериуми. Сепак, овие критериуми се прилично апстрактни и навистина е тешко да се преведат на некоја конкретна ситуација. На пр. како да се преведе цел како бизнис - иновација во некој конкретен информaциски критериум. Затоа врз основа на понатамошно истражување идентификувани се 17 генерални бизнис - цели и 17 ИТ - цели базирани на рамката на четирите перспективи на Kaplan и Norton. Секоја од бизнис - целите е поврзана со една или повеќе ИТ - цели, организирани околу четирите перспективи: финансиска, потрошувачка, интерна и перспектива на учење и раст. Дополнително, за секоја од бизнис и ИТ целите се специфицирани информaционите критериуми (Grembergen and Haes, 2010).

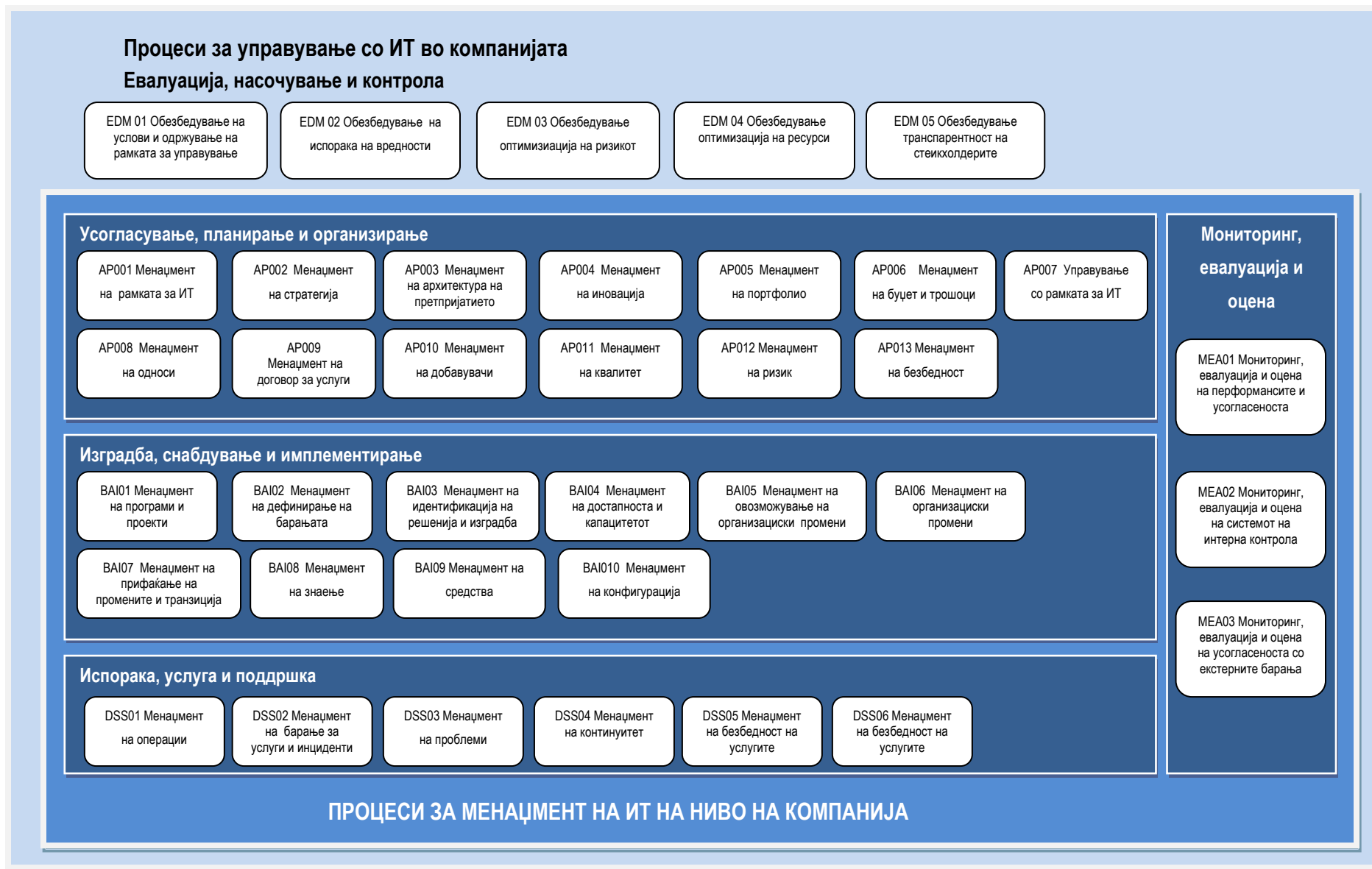
COBIT 5 - рамката базира на водопад, односно каскада на цели почнувајќи од двигателите на стейкхолдерите, преку нивните потреби, па целите на компанијата, па ИТ – целите, сè до целите кои овозможуваат нивно остварување⁶. Последната верзија на COBIT 5 има 37 ИТ - процеси кои ги опишуваат и дефинираат клучните процеси на ИТ - управување и менаџмент. Тој содржи референтен процесен модел кој ги претставува сите процеси поврзани со ИТ кои вообичаено можат да се најдат во претпријатијата, нудејќи заеднички референтен модел за бизнис и ИТ - менаџерите. Предложениот процесен модел е комплетен, сеопфатен, но секако дека не е единствениот можен процесен модел. Секоја компанија треба да си го дефинира сетот на своите процеси земајќи ја предвид специфичната контекстуална ситуација (COBIT 5, ISACA).

Имплементирање оперативен модел со заеднички јазик за сите страни вклучени во активностите поврзани со ИТ е еден од клучните чекори во насока на остварување на ефективно управување. Референтниот процесен модел на COBIT 5 за разлика од претходната верзија 4.1 ги дели процесите на управување на ИТ во две генерални групи и тоа: управување и менаџмент. ИТ - управувањето има пет процеси на управување каде во

⁶ Види повеќе во COBIT 5 IT framework www.isaca.org

рамките на секој процес на управување практиките за евалуација, водење и мониторинг се дефинирани. ИТ- менаџментот има четири подрачја на процеси и тоа: 1) Усогласување, планирање и организација 2) Изградба, набавка и имплементација 3) Испорака, услуги и поддршка и 4) Мониторинг, евалуација и оценка (COBIT 5, ISACA). Овој референтен модел е претставен на сликата бр.2.5

Сл. бр. 2.5 Референтен процесен модел на COBIT



COBIT 5 упатува на седум категории на ИТ - овозможувачи кои обезбедуваат остварување на ефективен менаџмент на ИТ.

1. Принципи, политики и рамки – претставуваат двигатели на посакуваното однесување собрани во практични прирачници за тековен, секојдневен менаџмент.
2. Процеси - кои се организирани како сет практики и активности за да овозможат остварување на одредени цели и да произведат сет резултати кои ќе ги поддржат ИТ- целите.
3. Организациски структури – кои се клучни ентитети за донесување на одлуките во организациите.
4. Култура, етика и однесување – на поединците во организациите многу често е потценувано како фактор на успех во управувањето и менаџментот.
5. Информација – е потребна за да се обезбеди функционирање на организацијата и ефективен менаџмент, но на оперативно ниво информацијата е многу често клучен производ на самото претпријатие.
6. Услугите, инфраструктурите и апликациите – вклучувајќи ја инфраструктурата, технологијата и апликациите кои ѝ обезбедуваат на организацијата процесирање на ИТ- услуги и технологија.
7. Луѓе, вештини и компетенции – се потребни за успешно завршување на сите активности и за донесување на добри одлуки и преземање на корективни акции (ISACA).

COBIT 5 го напушта мерењето на зрелоста на процесите базирано на моделот на зрелост на способностите (CMM – Capability Maturity Model), односно она што беше користено во верзијата 4.1 и во иднина ќе се базира на COBIT- програмата за евалуација која веќе беше воспоставена како алтернатива на CMM - моделот. COBIT 5 - програмата за евалуација на зрелоста на процесите базира на ISO/IEC 15504 - стандардот за евалуација на зрелоста на процесите. Според ISACA – здружението, програмата за евалуација се смета како поробустна, доверлива и повторлива како метод на евалуација на зрелоста на процесите. Со ова програма, ISACA во иднина ќе врши сертифицирање на компаниите за нивното ниво на зрелост на процесите (ISACA).

2.5.4 Библиотека за инфраструктура на информационата технологија (ITIL - Information Technology Infrastructure Library)

Корените на ITIL потекнуваат од ИТ - менаџмент процесите од осумдесеттите години на дваесеттиот век. Претставува збир на најдобри практики и ИТ менаџмент - концепти кои се развивале во изминатите години. Иницијално е креиран од владината канцеларијата за трговија (OGC - Office of Government Commerce) на Велика Британија. ITIL е објавен некаде помеѓу 1989 и 1995 година од страна на Британската влада на барање на Централната агенција за комуникација и телекомуникација на Британија. Во почетокот неговата употреба била ограничена на Велика Британија и Холандија. Втората верзија на ITIL излегува во вид на збир на книги кои се објавени во периодот помеѓу 2000 и 2004 година. Првата иницијална верзија 1 се состоела од 31 книга кои детаљно ги покривале сите аспекти на давање на услугите. Потоа иницијалната верзија се ревидира и заменува со многу поконзистентни и поврзани книги во вид на верзија 2. Втората верзија е универзално прифатена и започнува да се користи во многу земји и илјадници организации како основа за ефективно давање на ИТ - услуги. Во 2007 година се појавува третата верзија на ITIL која ги компресира седумте книги во пет покривајќи го животниот циклус на услугите. Секоја од петте книги покрива некоја од фазите на циклусот на услугите и тоа од иницијалната дефиниција и анализа на бизнис - барањата во стратегија и дизајн на услугите, преку миграција во реалното окружување на транзиција на услугите до оперативност и унапредено функционирање и континуираното подобрување на услугите (Alison Cartlidge et al., 2007).

Во 2011 година е објавена нова, подобрена верзија на ITIL 3 со дополнителни дообјаснувања и специфицирања во ITIL- рамката во вид на насоки кои ги дефинираат формалните процеси кои претходно беа само споменати, како и коригирање на одредени грешки и попусти. Постојат 26 процеси во ITIL- верзијата објавена во 2011 година (*ITIL 2011 Summary of Updates*, 2011).

За компаниите постојат три нивоа на сертификација на ITIL и тоа: основно ниво, практично и менаџерско ниво. Токму поради тоа што ITIL претставува сеопфатна рамка која ги третира проблемите во голема длабочина и ширина и поради тоа што има премногу академски призвук, честопати е квалификувана како гломазна за севкупна

употреба. Затоа, многу често компаниите вршат хибридна примена на принципите на оваа рамка за ИТ- управување (Baschab and Piot, 2007).

ITIL претставува сеопфатна, процесно ориентирана рамка за менаџмент на ИТ - услугите. Фокусот е претежно информациски и организациски со одредена применливост на софтвер - менаџмент, менаџмент на промени и менаџмент на пуштање во употреба на софтвер. Ги дефинира најдобрите практики и процеси за ИТ- функциите. ITIL претставува рамка за ИТ - управување и се фокусира на континуирано мерење и подобрување на квалитетот на услугите кои се испорачани гледано од двете перспективи на бизнисот и потрошувачот (Baschab and Piot, 2007).

ИТ- менаџмент на услуги и ITIL

Концептот на менаџмент на ИТ - услуги ја управува ИТ - функцијата како услужна функција, што е спротивно на многу технолошки фокусирани пристапи на ИТ- операции. Не постои единствен авторизиран текст кој го дефинира концептот на менаџмент на ИТ - услуги, но концептот е промовиран во многу книги, трудови и извештаи. Врз основа на литературата, ИТ - функцијата треба да биде услужна организација која обезбедува ИТ - услуги на бизнисот и која има за цел да изгради и испорача ИТ- услуги кои ги пресретнуваат барањата и потребите на бизнисот. ITIL од друга страна претставува сет на пропишани практики кои ИТ - функцијата треба да ги примени со цел да оствари менаџмент на ИТ- услуги. Накусо кажано, ИТ -менаџмент на услуги претставува концепт, додека ITIL претставува рамка која ИТ- функциите можат да ја применат со цел да применат услужен менаџмент на ИТ -операциите. Како и да е, многу често примената на термините не е конзистентна и двата термина многу често се користат наизменично во литературата (Iden and Eikebrokk, 2013).

Сепак, за да може да се разбере менаџментот со ИТ- услугите, потребно е прво да се дефинираат поимите услуга и менаџмент на услуги. Согласно, ITIL- услугата ги претставува оние средства преку кои се испорачува вредност на корисникот на услугата и со кои се овозможува остврување на финалниот резултат што корисниците сакаат да го остварат без преземање на товарот за трошоци и ризици од користење на услугите (Alison Cartlidge et al., 2007).

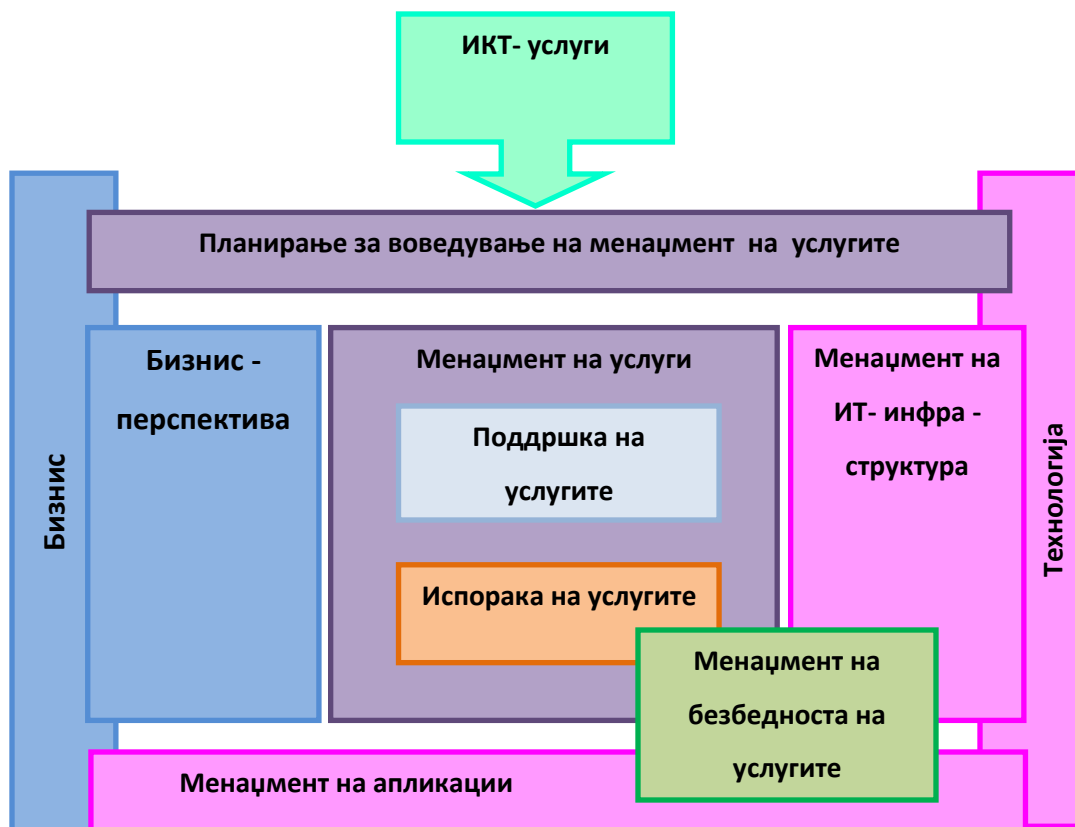
Крајниот резултат ги претставува причините зошто корисникот купува или користи одредена услуга, додека вредноста на услугите е директно поврзана со тоа колку таа услуга го поддржува остварувањето на посакуваниот краен резултат. Менаџментот на услугите всушност претставува она што му овозможува на давателот на услугите да ги разбере услугите што ги нуди, да осигури дека услугите навистина го поддржуваат остварувањето на посакуваниот резултат на корисникот на услугата, да ја разбере вредноста на услугите за корисниците и да ги разбере и управува сите трошоци и ризици поврзани со тие услуги (Alison Cartlidge et al., 2007).

Менаџментот на услугите опфаќа многу повеќе од едноставна испорака на самата услуга. Секоја услуга, процес или компонента на инфраструктурата има животен циклус и менаџментот на услугите го опфаќа целокупниот циклус од дизајн на услугите, преку транзиција, до оперативно функционирање и континуирано подобрување на услугите (Alison Cartlidge et al., 2007).

Сепак, со сигурност може да се каже дека управувањето со ИТ - услугите денеска претставува клучно прашање за ИТ- менаџерите. Традиционалниот начин на управување со ИТ- функцијата во вид на хардвер,софтвер, инсталирање, мрежи,системи, менаџмент на апликации и корисничката поддршка се напушта и се оди кон бизнис ориентирана услужна поддршка во која ИТ- услугите се планирани и управувани во согласност со нивниот придонес кон конкретниот бизнис- процес за кој се користат (McNaughton et al., 2010).

Од сликата може да се забележи дека ITIL- рамката всушност во реалноста претставува рамка за менаџмент на ИТ- услугите и обезбедува прирачници за најдобрите практики за менаџмент на ИТ- услуги. Оваа рамка детаљно ги разработува основните принципи на менаџмент на ИТ - услугите во одделни категории кои се прикажани на сликата бр. 2.6. Како што може да се види од самата слика, бизнис -перспективата е добро усогласена со бизнисот, додека менаџментот со ИТ -инфраструктурата е добро усогласен со технологијата. Модулот планирање за воведување на менаџмент на услугите ги вклучува сите прашања и задачи кои се поврзани со планирање, имплементација и подобрување на ИТ- процесите кои треба да се спроведат.

Сл. бр. 2.6. Библиотека за инфраструктура на информационата технологија (ITIL)



Извор: <http://www.ibm.com/developerworks/autonomic/library/ws-til/index.html?ca=dat>

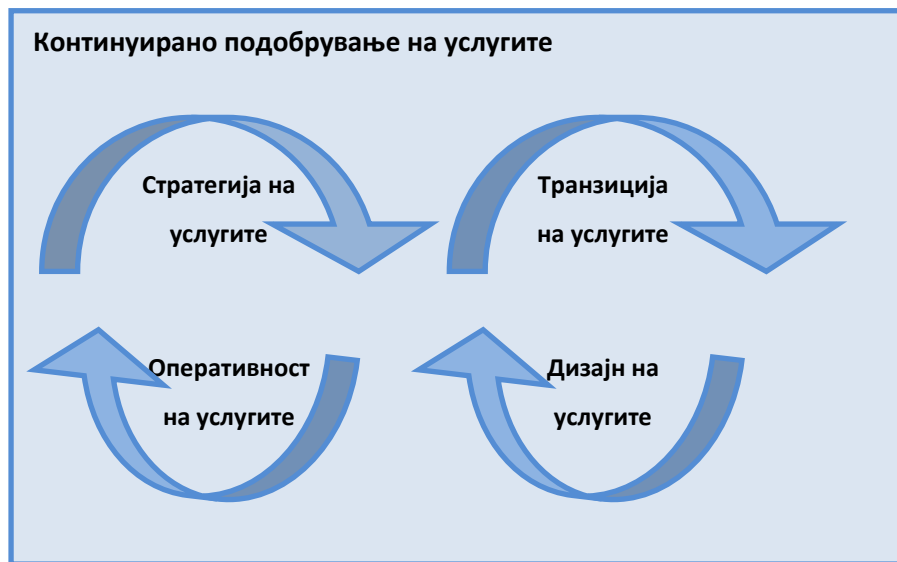
Модулот за менаџмент на услугите е всушност суштината на рамката и се состои од поддршка на услугите и испорака на услугите. Менаџментот на апликациите се однесува на управување со апликациите низ целокупниот животен циклус. Менаџмент на безбедноста на системите како модул се поклопува со повеќе процеси од рамката и тоа со испорака и поддршка на услугите и со менаџментот на ИТ- инфраструктурата. Последната верзија на ITIL (верзијата 3) е многу појасна во споредба со претходните верзии, особено во делот на јасното разграничување на поддршка на услугите и испораката на услугите. Ваквата јасна разлика може добро да се согледа од моделот на животниот циклус на услугите предложен од ITIL.

Циклусот на ИТ- услугите

ITIL е организиран околу циклусот на ИТ- услугите кој во последната трета верзија објавена во 2007 година се состои од пет фази, и тоа: стратегија на услугите, дизајн на

услугите, транзиција на услугите, испорака на услугите и континуирано подобрување на услугите (Marrone and Kolbe, 2011). Во дополнувањето и промените од 2011 година нема промени во поглед на животниот циклус на услугите и тој се состои од истите пет фази. Животниот циклус на ИТ -услугите е прикажан сликовито на сликата бр. 2.7.

Сл.бр. 2.7 Животен циклус на ИТ- услугите



Извор: Преземено и прилагодено од Ashley Hanna, Colin Rudd, Ivor Macfarlane, John Windebank, Stuart Rance, (2007) An Introductory Overview of ITIL® V3, The UK Chapter of the it SMF

https://www.best-management-practice.com/gempdf/itSMF_An_Introductory_Overview_of_ITIL_V3.pdf

Стратегија на услугите

Стратегијата на секој давател на услугите треба да биде базирана на фундаменталното признание дека потрошувачите не купуваат производи, туку тие купуваат задоволување на одредени потреби. Затоа, потребно е да се постигне длабоко разбирање на потребите на потрошувачите во смисла на тоа што претставуваат тие потреби, каде и кога се појавуваат и идентификација на тековниот и идниот потенцијален корисник на услугите. Ова бара од давателот на услугите добро да го разбере поширокиот контекст на тековниот и потенцијалниот иден пазар, на кој давателот на услугите оперира. Стратегијата на услугите не може да биде креирана и да егзистира надвор од стратегијата и културата на организацијата на која давателот на услугата припаѓа. Давателот на

услугата може да фигурира во одредна организација со цел да дава услуги само на една специфична деловна единица, или пак да опслужува повеќе деловни единици или пак, може да оперира во вид на екстерен добавувач кој дава услуги на повеќе екстерни бизниси (Alison Cartlidge et al., 2007).

Без разлика на контекстот во кој давателот на услугата оперира, неговата стратегија на услугите мора да биде базирана на јасно признавање на постоење на конкуренција и свесност дека секоја од договорните страни има можности за избор. Затоа, на сите даватели на услугите им е потребна стратегија на услугите. Стратегијата на услугите треба да даде одговор на прашањата:

1. Кои услуги ќе бидат понудени?
2. Кому тие услуги ќе му бидат понудени?
3. Како ќе се развива интерниот и екстерниот пазар за тие услуги?
4. Како корисникот на услугата и останатите стеикхолдери ја перципираат и мерат вредноста и како таа вредност ќе биде креирана?
5. Како корисниците ќе ги носат одлуките за изворите на користење од аспект на користење на различни даватели на услуги?
6. Колку ќе бидат креирани робустни бизнис - случаи кои ќе дадат поткрепа на стратегиски инвестиции во услугите?
7. Како ќе се мерат перформансите на услугите? (Alison Cartlidge et al., 2007)

Низ циклусот на ITIL во рамките на секоја фаза постојат одредени процеси кои се спроведуваат со цел да се реализира циклусот. Во рамките на фазата стратегија на услугите се присутни следниве процеси:

1. Стратегиски менаџмент на ИТ –услугите;
2. Менаџмент на побарувачката за услуги;
3. Менаџмент на портфолио на услуги;
4. Менаџмент на бизнис – односи;
5. Финансиски менаџмент на ИТ - услуги (Alison Cartlidge et al., 2007).

Дизајн на услугите

Дизајн на услугите може да биде дефиниран како дизајн на соодветни и иновативни ИТ - услуги, вклучувајќи ја нивната архитектура, процеси, политики и

документација со цел да се пресретнат тековните и идните договорени барања на бизнисот. Дизајнот на услугите започнува со поставување на листа на барања на бизнисот и завршува со развој на услужно решение дизајнирано со цел да ги пресретне документираните бизнис - барања и излези и да обезбеди пакет на дизајн на услугите кој треба да биде предаден во транзиција на услугите. Потребен е холистички приод во фазата на дизајн на услугите со цел да се обезбеди конзистентност и интеграција на сите ИТ - услуги и процеси и обезбедување на целосна покриеност на бизнисот со потребната функционалност и квалитет (Alison Cartlidge et al., 2007).

Клучни процеси кои се спроведуваат во оваа фаза се:

1. Координација на дизајнот,
2. Менаџмент на каталогот на услуги,
3. Менаџмент на договорот за нивото на испорачани услуги,
4. Менаџмент на добавувачот,
5. Менаџмент на достапноста,
6. Менаџмент на капацитетот,
7. Менаџмент на континуираноста на ИТ- услугите,
8. Менаџмент на безбедност на информациите (Alison Cartlidge et al., 2007).

Транзиција на услугите

Улогата на транзиција на услугите е да ги испорача услугите кои ги побарува бизнисот во оперативната фаза. Транзиција на услугите ги испорачува услугите врз база на пакетот на дизајн на услугите направен во претходната фаза и врши испорака на услугите во оперативна фаза преку предавање на сите неопходни елементи потребни за поддршка и тековно функционирање на услугите. Доколку настане промена на бизнис околностите, претпоставките или барањата за време на дизајнот на услугите, тогаш може да се побара модификација за време на транзицијата со цел да се испорача бараната услуга. Транзиција на услугите настојува да ги имплементира сите аспекти на услугата, а не само примената на услугата и како таа се користи во нормални услови. Таа треба да осигури дека услугата може да функционира во предвидливи екстремни и абнормални услови и дека постои поддршка во услови на грешки и неисправност (Alison Cartlidge et al., 2007).

Клучните процеси во оваа фаза се :

1. Планирање на транзицијата и поддршка;
2. Менаџмент на услужните средства и конфигурациски менаџмент;
3. Менаџмент на промени;
4. Евалуација на проемните;
5. Менаџмент на развој и пуштање на верзии;
6. Валидирање на услугите и нивно тестирање;
7. Менаџмент на знаење (Alison Cartlidge et al., 2007).

Операционализирање на услугите

Целта на фазата на оперативно функционирање на услугите е да се испорачаат договорените нивоа на услугите на клиентите и корисниците и да се менаџираат апликациите, технологијата и инфраструктурата која ја поддржува испораката на услугите. Само во оваа фаза од циклусот, услугите фактички и реално испорачуваат вредност на бизнисот и испораката на оваа вредност е одговорност на кадарот кој работи во оперирање на услугите. Често во оваа фаза има потреба да се балансираат конфликтни цели како што се: интерниот ИТ- поглед наспроти екстерниот бизнис -поглед, стабилност наспроти реактивност, квалитет на услугата наспроти трошоци на услугата, реактивни наспроти проактивни активности. Многу компании настојуваат да го идентификуваат „оперативното здравје“ на услугите. Ова овозможува да се идентификуваат виталните знаци кои се критични за извршување на виталните бизнис -функции. Доколку тие услуги се во рамките на нормалните параметри, системот или услугите се здрави (Alison Cartlidge et al., 2007).

Ова овозможува да се намалат трошоците на мониторинг и овозможува кадарот да се фокусира на области кои би воделе до успех на услугите. Клучни процеси во оваа фаза од животниот циклус се следниве:

1. Менаџмент на настани;
2. Менаџмент на инциденти;
3. Проблем- менаџмент;
4. Исполнување на барања;

5. Менаџмент на пристап (Alison Cartlidge et al., 2007).

Континуирано подобрување на услугите

Континуирано подобрување на услугите е поврзано со одржување на вредност за корисниците преку континуирана евалуација и подобрување на квалитетот на услугите и вкупната зрелост на животниот циклус на менаџмент на ИТ - услугите и поддржувачките процеси. Оваа фаза од циклусот врши комбинација на принципи, практики и методи од менаџмент на квалитет, менаџмент на промени и унапредување на способностите, работејќи да се подобри секоја фаза од животниот циклус како и тековните услуги, процеси и технологија. Оваа фаза од циклусот се состои од процес на подобрување кој го карактеризираат седум чекори со кои се врши собирање на потребните податоци, анализа на податоците со цел да се идентификуваат трендови и проблеми, да се презентираат информации на менаџментот за да може да се врши приоритизирање и согласност за да се имплементираат подобрувања. Процесот се состои од следниве чекори: дефинирање што ќе се мери, дефинирање што може да се мери, собирање податоци, обработка на податоците, анализа на податоците, презентација и употреба на информациите, спроведување на корективна акција (Alison Cartlidge et al., 2007).

Многу компании денес вршат мерење на ниво на компоненти. И покрај тоа што ваквото мерење е потребно и корисно, сепак менаџментот на ИТ- услугите бара да се оди погоре во повисоките нивоа и да се обезбеди поглед од аспект на корисникот за тоа кои услуги му биле испорачани. Главно постојат три типа метрики кои можат да се користат, и тоа: технолошки, процесни и услужни метрики (Alison Cartlidge et al., 2007).

Поврзаност на SOA со ITIL

Тесна поврзаност со ITIL- рамката е и новата софтверска парадигма на услужно ориентирана архитектура (SOA – Service oriented architecture). Денес компаниите оперираат во глобална и високодистрибуирана економија, поради што постојано се соочуваат со нови барања кои влијаат на нивната постојна и идна архитектура на информационата технологија. Клучни предизвици со кои тие се соочуваат се: постигнување на висока агилност на бизнис -процесите и информационата технологија која истите ги поддржува и способноста за интеграција на хетерогените системи. Надминувањето на овие предизвици има особено значење, бидејќи се потребни

флексибилни ИТ - системи кои треба да ги поддржат динамичните бизнис- процеси кои се предмет на постојани промени. Како што се зголемува бројот на компании кои влегуваат во процеси на спојување, и како што се зголемува соработката помеѓу различните компании, станува клучно да се интегрираат различните хетерогени наследени системи и системите на различните партнери (Niemann et al., 2010).

За да се надминат овие предизвици се развива услужно ориентираната архитектура (SOA - Service oriented architecture) која им овозможува на компаниите да бидат усогласени со бизнис - процесите и да ја направат техничката инфраструктура доволно флексибилна за брзи и континуирани промени. Melzer ја дефинира SOA како: архитектура на систем која претставува шаренолики, различни и можеби некомпатибилни методи или примена на реупотребливи и отворено достапни услуги со цел да овозможи платформа и програмски јазик кој е независен за употреба и реупотреба (Niemann et al., 2010).

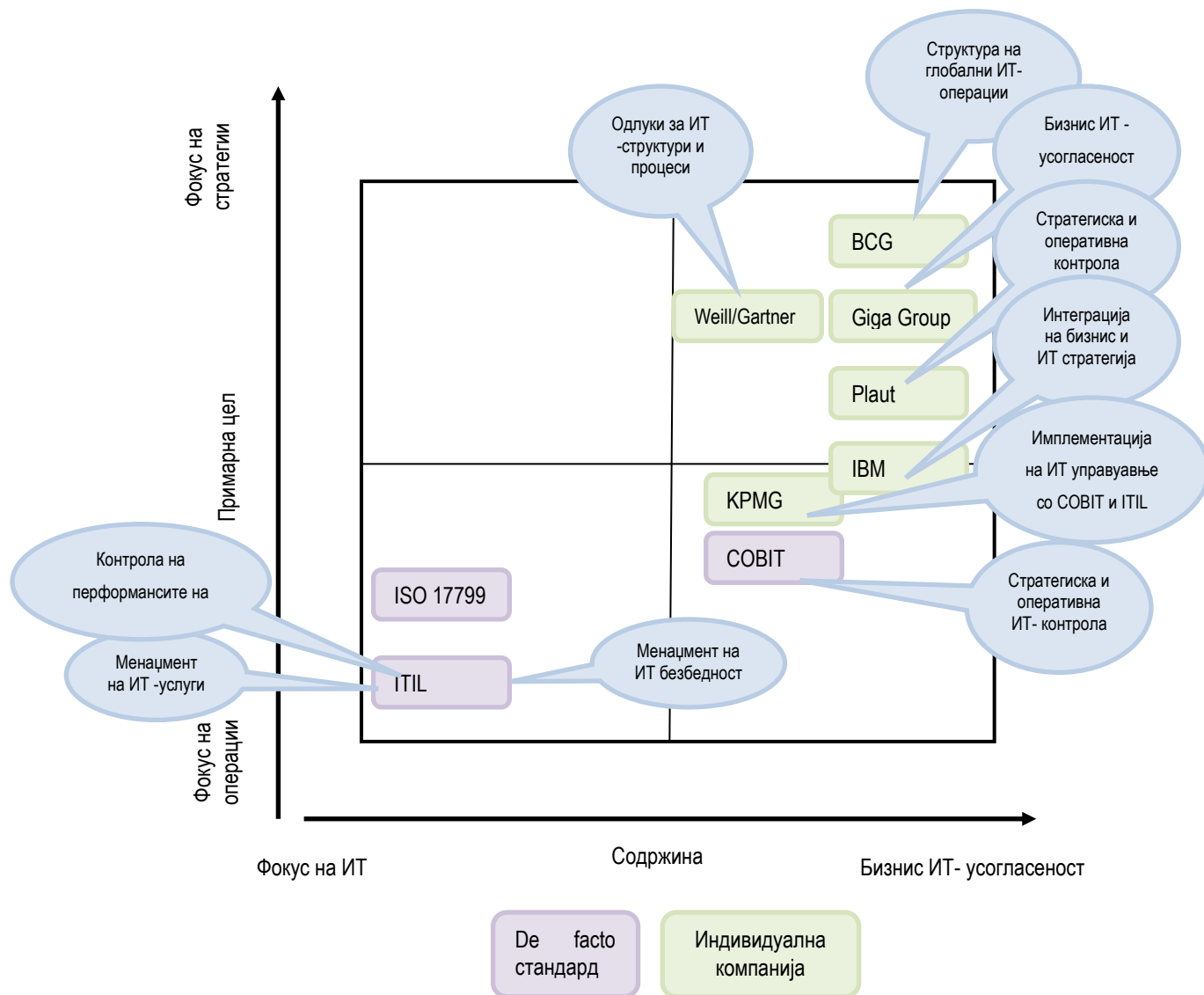
SOA му овозможува на бизнисот да дизајнира и да имплементира услуги кои се оркестрирани преку процесен тек на бизнис- процесите. Целта на SOA е да го поддржи бизнисот преку намалување на трошоците за кодирање за потреби како што е интеграција на бизнис - системите. Ова треба да се овозможи преку реупотреба на слабо поврзани услуги, што значи дека лесно ќе може да се додаваат и одемаат ИТ- услуги од логичкиот бизнис - модел на компанијата кој го претставува најстабилниот слој на софтверската архитектура. Исто така, трошоците за менаџмент на промени, одржување и трошоци за интеграција можат да бидат намалени. Идејата е дека ова може да биде постигнато бидејќи услугите се атомски ентитети и полесно е тие да се менуваат и одржуваат, отколку монотоните апликации. Исто така, потешкотиите во интеграцијата на монолитните апликации може да биде олеснета. Последниот вид еволуција на SOA - концептот е проширување на нејзиниот опсег од архитектура на софтвер кон архитектура на целокупната ИТ- архитектура, вклучувајќи го апликативниот софтвер и хардверските платформи со цел да се поддржат бизнис- процесите (Hentrich и Zdun, 2012).

2.6 Компарација на одделните рамки за ИТ- управување

Со текот на годините се развиваат голем број пристапи (COBIT, ITIL, SOA), методи (PMBOK, Prince 2, Six Sigma) и стандарди (ISO17799, ISO9001:2000 и ISO20000)

со цел да дадат одговор на предизвиците со кои се соочуваат модерните ИТ- организации. Доколку направиме една посериозна и подлабока компаративна анализа, можеме да видиме дека постојат одредени поклопувања и одредени празнини помеѓу различните концепти. Со оглед на ограниченоста на просторот на сликата бр.2.8 даваме само мала споредба помеѓу најзанчајните рамки, модели и методи со оглед на неможноста детаљно сите да бидат елаборирани.

Сл.бр.2.8 Различни ИТ- рамки за управување со различен фокус



Извор:GSE - Guede Share Europe, working group IT governance, (“GSE - Guede Share Europe, working group IT governance,” 2004) <http://www.gse.org/Portals/2/docs/GSE-IT-Governance-Gesamt-engl-181104.pdf>

¹ Рамка претставува сеопфатен концепт кој опишува опции, методи и алатки за имплементација на ИТ - управување

² Доколку се избере определена рамка и истата се имплементира во конкретна компанија за да ги задоволи нејзините потреби, зборуваме за модел

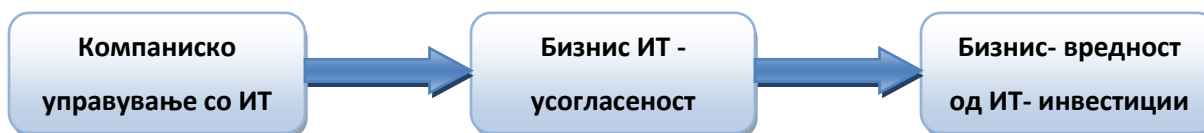
Сликата покажува дека некои од рамките за ИТ- управување се имаат воспоставено во вид на „de facto“ индустриски стандарди, додека поголемиот број од пристапите се развивале и евалуирале од страна на индивидуални компании и здруженија. Разликата помеѓу одделните рамки се состои во нивниот фокус, односно колку тие се фокусираат на оперативно или стратегиско ниво на управување со ИТ и колку фокусот на организациите е врз самиот ИТ или пак врз остварувањето на бизнис ИТ- усогласеноста. Оттука можеме да заклучиме дека различните рамки за ИТ -управување имаат различен фокус, што јасно може да се види од самата слика. Во ова истражување избравме да дадеме пошироко објаснување на веќе воспоставените индустриски стандарди како COBIT и ITIL и рамките кои потекнуваат од академската заедница, како рамката на професорот Peter Weill која е прифатена од институтот Gartner и генералната рамка за информационен менаџмент развиена од страна на професорот Rik Maes која има силен фокус врз бизнис ИКТ - усогласеноста.

2.7 Односот помеѓу ИТ- управување и бизнис ИТ- усогласеност

Откако се појавил концептот на ИТ- управување, многу брзо добива на значење и внимание. Сепак, како резултат на присуството на зборот ИТ во именувањето на концептот, овој концепт останува значаен предмет на дискусија доминантно во ИТ- круговите. Многу истражувачи се соочувале со овој феномен додека ги спроведувале своите истражувања, така што кога се правело обид да се контактира генералниот директор за интервју поврзано со прашања за ИТ- управување, тие веднаш ги пренасочувале истражувачите на главните директори за информации. Ваквата ситуација го покренала прашањето за рedefинирање на дефиницијата за ИТ –управувањето, каде фокусот ќе се стави на бизнис –вклученоста, бидејќи крајната вредност од ИТ се остварува на страната на бизнисот. Затоа настанува поместување во дефинирањето со фокус на компаниско управување со ИТ каде на ИТ- управувањето се гледа како на интегрален дел од корпоративното управување и ги опфаќа дефинирањето и

имплементацијата на процесите структурите и релационите механизми во организацијата кои им овозможуваат на бизнис и ИТ- луѓето да ги извршуваат своите одговорности во насока на поддршка на бизнис ИТ -усогласеност и креирање на вредност од инвестициите во ИТ (Grembergen and Haes, 2010).

Сл. бр. 2.9 ИТ- управување, бизнис ИТ - усогласеност и бизнис вредност од ИТ- инвестиции



Извор: Wim Van Grembergen Steven De Haes, 2010, Enterprise Governance of Information Technology: Achieving Strategic Alignment and Value, Springer

Компаниското управување со ИТ јасно ги надминува границите на ИТ - одговорностите и се проширува на бизнис- процесите засновани на ИТ кои креираат вредност. Ваквото повисоко ниво на ИТ- управување или компаниско ИТ -управување е потврдено и во дефиницијата за ИТ- управување на ITGI која е дадена погоре во текстот, а која укажува дека ИТ - управувањето е одговорност на одборот на директорите и извршниот менаџмент. Водечката улога на ИТ- луѓето во ИТ- управувањето отсекогаш било парадокс, многу слично на она што се случи со бизнис- процес реинжинерингот каде ИТ- луѓето многу често земаа водечка улога во обмислување на бизнис - процесите. Треба да биде јасно дека бизнис- процесите и креирањето на бизнис- вредностите треба да бидат сопственост на бизнис- луѓето (Grembergen and Haes, 2010).

Целта на ИТ- управувањето е да се постигне подобра усогласеност помеѓу бизнисот и ИТ. Главното прашање е дали имплементираниите процеси, структури и релациони механизми овозможуваат остварување на усогласеност. Треба да се има предвид дека сите претходно споменати процеси, структури и релациони механизми служат за остварување на специфичните повеќекратни цели во комплексниот феномен на усогласеност. Сепак, поделбата на рамката за ИТ -управување на помали делови и решавањето на секој проблем одделно не обезбедува секогаш решение во целина. Холистичкиот пристап кон ИТ- управувањето ја признава неговата комплексна и

динамична природа, која се состои од сет на меѓусебно зависни субсистеми (процеси, структури и релациони механизми) кои креираат моќна целина. Познато е дека доколку се фокусира истражувањето само на еден сектор и географска област, тоа може да ја ограничи применливоста на истражувањето (De Haes и Van Grembergen, 2008).

Емпириското истражување направено од De Haes и Van Grembergen на финансискиот сектор во Белгија со користење на делфи-метод и интервјуирање на 22 експерти од соодветната индустрија, обезбедува емпириска валидација дека компаниите кои имаат високо ниво на зрелост во миксот од структури, релациони механизми и процеси, остваруваат повисоки нивоа на бизнис ИТ -усогласеност (De Haes и Van Grembergen, 2008).

III КОНЦЕПТОТ НА БИЗНИС ИКТ- УСОГЛАСЕНОСТ – МОДЕЛИ И МЕРЕЊЕ

Обидете се да играте танго со робот, а во исто време да бидете агилни и флексибилни!

(Dedene, 2010, KULeuven)

Концептот на бизнис ИКТ -усогласеност го окупира вниманието на академските работници и на бизнис и ИТ - практичарите веќе три децении и повеќе. Голем број научни трудови, статии и книги кои го третираат проблемот на бизнис ИКТ- усогласеност се напишани во минатото, со цел да се обезбедат повисоки нивоа на усогласеност кај организациите, а со тоа да се обезбедат и подобри перформанси на компаниите од користење на ИКТ. Во рамките на овој труд, доминантно се фокусираме на усогласеноста на начин на кој таа се третира во рамките на литературата од областа на менаџмент информациони системи. Се врши критичка анализа претежно на научни трудови, но и на книги, статии и извештаи кои го третираат овој проблем.

Усогласеноста била концептуализирана на различни начини во теоријата и практиката и често за терминот усогласеност се користени голем број други слични термини во вид на синоними како: ускладеност (Venkatraman, 1989), поврзаност (Reich and Benbasat, 1996), фузија (Smaczny, 2001), кохерентност (Chan, 1992), интеграција (Henderson and Venkatraman, 1993), хармонија (Luftman et al., 1999), баланс (Henderson and Venkatraman, 1993), координација (Lederer and Mendelow, 1989) конгруентност (Chan and Reich, 2007a). Во литературата за стратегиски менаџмент пак, многу почесто се среќаваат термините како прилагоденост, ускладеност и коваријантност (Edwards, 1994). Сите овие термини се користат во литературата како замена за усогласеност, иако постојат некои мали разлики помеѓу термините. Терминот бизнис ИТ -усогласеност исто така се среќава под различни формулации во литературата и тоа како: бизнис/ИТ- усогласеност, бизнис и ИТ- усогласеност, бизнис – ИТ- усогласеност, ИТ- усогласеност и усогласеност на бизнисот и ИТ, сите означувајќи ист феномен. Исто така, термините ИТ, ИКТ и ИС се

користени наизменично во кованицата за усогласеност, а нивното значење, сличности и разлики, како и нивното поимање во овој труд накусо беше објаснето во втората глава.

Во рамките на третата глава прво се прави обид да се разјасни феноменот на усогласеност, односно неговата суштина и значење, како и различните погледи и пристапи кон концептот на усогласеност кои постојат во литературата и практиката. Објаснувањето на различните пристапи кон усогласеноста се прави бидејќи тие во голема мера влијаат на различните димензии на бизнис ИКТ- усогласеноста. Потоа се објаснуваат различните појмовни и емпириски модели на бизнис ИКТ- усогласеност, факторите кои се јавуваат во вид на поддржувачи или ограничувачи на остварување на повисоки нивоа на бизнис ИКТ - усогласеност, методите на мерење на бизнис ИКТ- усогласеност, како и современите предизвици со кои се соочуваат истражувачите и бизнис – практичарите, третирајќи го овој проблем. Она што можеби претставува најголем предизвик е одговорот на прашањето: како може да се постигнат повисоки нивоа на бизнис ИКТ- усогласеност и како така високото ниво на усогласеност да се одржи низ времето, односно како да се постигне ефективен менаџмент на бизнис ИКТ- усогласеност во услови на конитинуирани промени на динамично бизнис окружување(Chan and Reich, 2007a)?

3.1 Анализа на различните стратегиски перспективи на концептот организациска усогласеност

Терминот усогласеност (align) за прв пат започнува да се користи некаде во доцниот XVII век и потекнува од францускиот збор *à ligne* со значење во линија и латинскиот збор *linea* што значи во низа. Овој збор ги има следниве значења:1) да се доведе во линија или усогласеност 2) да се постави на страната или наспроти одредена причина или група 3) да се биде или да постигне прецизно прилагодување или да се постави во исправна позиција⁷. На тој начин, усогласеноста сугерира секвенцијално извршување почнувајќи од бизнис- стратегијата кон ИТ (Hiekkanen et al., 2013).

Многу автори во минатото во доменот на менаџментот, стратегискиот менаџмент и организациската теорија даваат потврда за поврзаност во остварување на успешност во работењето, односно подобри перформанси и организациската усогласеност

⁷ Види ("http://www.oxforddictionaries.com/definition/english/align?q=align," 2013)

концептуализирана на различни начини (Burdett, 1994, Jennings and Seaman, 1994, Miller, 1987).

На бизнис ИКТ -усогласеноста многу често се гледа како на значаен фактор и двигател на остварување на оптимални бизнис- перформанси. За да можеме да говориме за проблемот на проучување на оваа докторска дисертација, потребно е прво да го разгледаме поширокиот контекст на бизнис ИКТ- усогласеноста, а тоа е феноменот на усогласеност генерално на ниво на организацијата. Далечните корени на концептот на усогласеност во менаџмент- литературата се наоѓаат во популацискиот еколошки модел и во традицијата на ситуациониот теоретски пристап (Venkatraman and Camillus, 1984).

Идејата на усогласеност потекнува од еволуционата теорија со која се објаснува природната селекција. Добро е позната изјавата на филозофот Herbert Spencer „Преживување на најприлагодливите“, каде по читањето на делото на Дарвин „За потеклото на видовите“, во книгата „Принципи на биологијата“ објавена 1864год. тој почнува да прави паралели помеѓу неговите економски теории и биолошките теории на Дарвин. Оттогаш започнува примената на моделот на еволуција во развојот на многу теории во областа на менаџментот.

Во проучувањата во областа на организациската теорија и стратегискиот менаџмент, концептот на усогласеност играл клучна улога при користењето на ситуациониот пристап во објаснувањето на поврзаноста помеѓу структурата и технологијата, структурата и стилот на лидерство, усогласеноста помеѓу организацијата и окружувањето и формулирањето на стратегијата. Сепак, во литературата се појавуваат различни концептуализации на феноменот на усогласеност и понатаму во текстот ги објаснуваме различните погледи кон усогласеноста, кои произлегуваат од теоријата на стратегискиот менаџмент и ситуациониот пристап.

Ваква потврда за различното поимање на усогласеноста дава и Ven (1979) преку критиката на книгата на Aldrich „Организации и окружувања“ објавена во 1979 год. каде укажува дека централна идеја која ја протежира Aldrich е идејата на популациско - еколошкиот модел и на ситуационите теории, каде генерално организациските форми мора да бидат прилагодени на нивните сегменти во окружувањето доколку сакаат да преживеат (Ven, 1979).

Сепак, Ven укажува дека усогласеноста како организациски феномен допрва треба да се истражува и дека можат да се креират минимум четири различни перспективи на разбирање на усогласеноста и тоа:

1) Карактеристиките на сегментите во окружувањето и организациските форми мора да бидат здружени во некоја заедничка конфигурација за да се постигне целовитост во опишувањето на некој социјален систем, слично на сложувалка за да се добие комплетна слика. Тука не се претпоставува директна каузалност помеѓу организациското окружување и структура, а концептуалното објаснување на усогласеноста се наоѓа во хиерархиската теорија на холистичкиот приод на отворени социјални системи.

2) Второ, усогласеноста може да се разгледува како ефект на интеракција на организациското окружување и структура врз организацискиот опстанок, како на пример интеракцијата на сонцето, дождот и состојките на почвата врз пченкарните полиња. Тука повторно не се претпоставува каузалност помеѓу окружувањето и структурата, туку усогласеноста се подразбира како поврзан синџир, односно процес на коваријација помеѓу факторите кои произведуваат организациски опстанок и ефективност.

3) Третото значење на усогласеноста е дека организацијата мора да ја прилагоди својата организациска структура на окружувањето, доколку сака да преживее. Со други зборови, окружувањето на организацијата ја предизвикува структурата со очекување дека ваквата поврзаност важи само за оние организации кои ќе преживеат. За разлика од претходните две, кои настојуваат да дадат концептуално објаснување на усогласеноста, овој вид на усогласеност или е аксиома која не се доведува во прашање или индуктивна генерализација во каузален модел која потенцира дека организациското окружување ја детерминира структурата, бидејќи ефективните организации ги прилагодуваат своите структури подобро од оние организации кои не обезбедуваат опстанок.

4) Како последно, четврто објаснување е разбирањето дека усогласеноста помеѓу организациското окружување и структура е лажен резултат и е дејство на трета група фактори кои сè уште не се идентификувани и мерени. Сепак, порастот на истражувања и трудови во оваа област укажуваат дека ваквото наивно размислување не е најверојатно (Ven, 1979).

Критиката која ја дава Ven укажува дека Aldrich во голема мера во својата книга го фаворизира третиот вид на концептуализација на усогласеноста каде таа е резултат на

ограничувањата на окружувањето, односно чист детерминистички приод каде окружувањето ја наметнува структурата. Ven не се согласува со Aldrich дека ограничувањата во окружувањето ги суспендира стратегиските избори, туку дека тоа само влијае на нивниот квалитет. Ven исто така не се согласува дека аналогијата која се прави помеѓу биолошките и социолошките системи е соодветна. Тој укажува дека не треба да заборавиме дека организациите се социјални институции креирани од страна на луѓето да им служат на интересите и потребите на луѓето. Иако тие во извесна мера функционираат автономно врз база на принципите, политиките и нормите кои ги креираат, сепак нивно целосно споредување со законите на природата и игнорирањето на мотивите и одлуките кои ги прават луѓето не доведува до соодветни заклучоци (Ven, 1979).

Ситуационите и теориите на конфигурација кои предизвикуваат значајно внимание во литературата на стратегиски менаџмент, укажуваат дека успехот во перформансите е резултат на соодветна усогласеност на ендегените варијабли на дизајн (како организациска структура и степен на формализација во планирањето) со егзогените варијабли на дизајн (како несигурност на окружувањето, технологијата и организациската големина). Иако ефективната организациска усогласеност може да биде резултат на случајност, сепак усогласеноста бара од менаџментот да покаже интегративен капацитет, кој многу автори го третираат како редок ресурс. На ваков начин, усогласеноста може да се надоврзе на ресурсниот поглед на организацијата, каде усогласеноста се јавува во вид на стратегиски фактор кој обезбедува остварување на конкурентска предност (Powell, 1992).

Porter (1996) кој има огромен придонес во литературата за менаџмент идентификува три вида на усогласеност и тоа: 1) усогласеност од прв вид, која претставува едноставно усогласување на сите активности (функции) и генералната стратегија на компанијата; 2) усогласеност од втор вид кога одделните активности кои се усогласени имаат и меѓусебно засилување на остварувањето; и 3) усогласеност од трет ред, која го надминува засилувањето и овозможува оптимализација на напорот вложен во остварување на организациските цели.

Ваквото поимање од Porter претставува гледање на организацијата низ холистичкиот приод, каде организацијата како целина претставува повеќе од

едноставниот збир на нејзините делови. Поседувајќи усогласеност од трет ред, овозможува креирање на конкурентска предност која е одржлива на подолг рок, затоа што конкуренцијата потешко може истата да ја копира, бидејќи станува збор за цел сет на усогласени функционални активности (Porter, 1998).

Бидејќи теоретските модели на бизнис ИКТ- усогласеноста подразбираат постоење на бизнис- стратегија и бизнис- структура која оперира во одредено окружување и ИТ треба да биде усогласена на таквата постоечка стратегија и структура, во рамките на овој труд се дава простор на разгледување на различните теоретски поимања на усогласеноста гледани главно од перспективата на стратегиски менаџмент.

Сл. бр.3.1 Позиционирањето на одделните школи во однос на двете групи на критериуми



Извор:Преземено и прилагодено од N. Venkatraman and John C. Camillus, Exploring the Concept of "Fit" in Strategic Management, The Academy of Management Review, Vol. 9, No. 3 (Jul., 1984), pp. 513-525

Мислата за усогласеност доминантно може да се најде во школите за дизајн на стратегијата каде клучните компоненти на проучување биле степенот на конгруентност или ускладеност помеѓу способностите и интерните ресурси на организациите и екстерните можности на окружувањето за остварување на супериорни перформанси (Hiekkanen et al., 2013).

Многу добра шема на класификација на стратегиската мисла која на различен начин ја проучува усогласеноста даваат Venkatraman и Camillus, во својот труд од 1984 год. каде вршат групирање на правците во шест школи. Критериумите врз основа на кои се прави класификацијата се поделени на две групи: видот на поимање на усогласеноста и подрачје на усогласеноста.

Прво да ја објасниме димензијата на поимање на усогласеноста. Иако постојат различни погледи кон стратегијата, сепак во литературата се издвојуваат два доминантни и тоа: фокус на содржина на стратегијата (што треба да се направи) и фокус на процесот на креирање на стратегијата (како стратегијата треба да се развие). Класичниот поглед кон стратегијата како процес е гледање на стратегијата како шаблон или тек на одлуки кои се преземаат со цел да се постигне посакуваната усогласеност помеѓу екстерното окружување и организациската структура и процеси. Овие теоретичари гледаат на стратегијата како на континуиран процес на прилагодување на окружувањето и организацијата. Теоретичарите кои ја гледаат стратегијата како содржина настојуваат да ги специфицираат стратегиските акции кои треба да се преземат со цел да се пресретнат различните услови во окружувањето. За првата група автори кои ја гледаат стратегијата како процес, стратегијата станува модел на интеракции во кој фокусот е на процес на остварување на посакуваната конфигурација. Спротивно, другата група теоретичари гледат на стратегијата како на еден од системските елементи кој треба да биде усогласен со цел да се постигне посакуваната конфигурација (Venkatraman and Camillus, 1984).

Кога станува збор за подрачјето на усогласеност како димензија, потребно е да се објасни фокусот на формулација и имплементација на стратегијата. Теоретичарите кои го застапуваат пристапот на формулација, укажуваат дека стратегијата треба да биде усогласена примарно со екстерните варијабли како што се: пазарните можности, стапките на раст на пазарот и конкуренцијата. Спротивно, фокусот на имплементација бара

стратегијата да биде усогласена со интерните варијабли како што се: структурата, менаџмент - системите и организациската култура. Затоа, кога се проучуваат различните концепти на стратегијата, потребно е да се направи јасна разлика помеѓу одделните подрачја како интерно, екстерно и интегрирано. Овие три категории ја креираат димензијата подрачје на усогласеност (Venkatraman and Camillus, 1984).

Сега можат накусо да се објаснат и разликите во пристапите помеѓу одделните категории на различните школи кои се позиционирани на сликата бр.3.1. Голем број од димензиите на бизнис ИКТ - усогласеност кои се проучуваат во овој труд се преклопуваат со одделните пристапи на различните стратегиски школи.

1. Школата на формулација на стратегијата е базирана главно на парадигмата на отворени системи и инпут / аутпут - претпоставката. Оваа школа гледа на перформансите на организацијата на пазарот како критично зависни од карактеристиките на индустриското окружување. Затоа оваа школа примарно е фокусирана на усогласеноста помеѓу стратегијата и екстерните елементи и е основа за пазарен поглед кон фирмата. Можеби најзначајниот придонес кон оваа школа ја има рамката на петте клучни конкурентски сили развиена од страна на Porter (1979, 1996). Иако многу студии го имаат прифатено фокусот на оваа школа, сепак клучното прашање кое останува е дали стратегијата е целосно извлечена од условите во окружувањето, или пак постои двонасочна усогласеност помеѓу стратегијата и димензиите на окружувањето? Повеќето класични студии претпоставуваат реактивна улога, односно стратегијата треба да биде усогласена на условите во окружувањето, но поновите истражувања укажуваат на проактивна и интерактивна улога на стратегијата (Venkatraman and Camillus, 1984).

Школата на имплементација на стратегијата се фокусира на усогласеноста помеѓу стратегијата и интерните елементи со скоро никаква поврзаност со влијанието на екстерните елементи на организацијата. Доминантна тема е усогласеноста помеѓу стратегијата и структурата и оваа школа е основа за ресурсниот пристап кон организацијата. Но подоцна, голем број истражувачи укажуваат дека имплементацијата на стратегијата е многу повеќе од усогласеност само на стратегијата и структурата, туку и усогласеност со останати клучни организациски елементи како системите на наградување, организациска култура, стилот на менаџмент и др. Почетните студии најчесто алудирале

на усогласеност помеѓу стратегијата и некој друг елемент во вид на биваријантен модел, но поновите публикации укажуваат на потребата од конгруентност на повеќе интерни елементи и стратегијата. Кај припадниците на оваа школа се претпоставува еднонасочна усогласеност почнувајќи од стратегијата кон организациската конфигурација (Venkatraman and Camillus, 1984).

Школата на интеграција на формулација и имплементација на стратегијата се појавува како резултат на потребата да се обезбеди поцелосен, синтетизирачки поглед на организациската теорија, но и поради користа која се остварува од интеграцијата на двата пристапа. Според Miles et. al. (1978), организациите континуирано се обидуваат да остварат усогласеност помеѓу себе и окружувањето и помеѓу нивните интерни структури и менаџмент - процеси. Miles et. al. (1984) укажува дека усогласеноста истовремено претставува состојба но и процес, и дека базичниот механизам за остварување на усогласеност е стратегијата, додека интерните усогласености се структурата и менаџмент -процесите. Бидејќи во услови на континуирани промени во окружувањето многу тешко можат да се држат овие интерни компоненти цврсто интегрирани, перфектната усогласеност најчесто претставува состојба кон која можеме само да се стремиме, отколку што можеме да ја постигнеме. Доколку се прави сумирање на постулатите на школите кои се на страната на содржината на стратегијата, тогаш може да се заклучи дека постои потреба од развој на интегриран пристап кој во себе ќе ја вклучи формулацијата и имплементацијата на стратегијата. Ваквата потреба за интегриран пристап е поткрепена преку анализата на разликите во перформансите на компаниите кои остваруваат континуирана интерна и екстерна усогласеност во работењето. Централно е да се има предвид дека во рамките на одредена индустрија (дефинирани граници на окружувањето) може да се воспостави односот помеѓу интерната усогласеност и перформансите на работењето, но во мултииндустриски контекст потребно е да се разгледуваат организациски варијабли и варијабли на окружувањето (Venkatraman and Camillus, 1984). Основата на оваа школа е ситуациониот приод. Особено е значајно ова да се има предвид, бидејќи предметот на овој истражувачки труд е интерната усогласеност помеѓу бизнисот и ИКТ и влијанието на таквата усогласеност врз перформансите на работењето.

Школата на интерорганизациски мрежи е особено значајна затоа што генералните менаџери формулираат стратегија базирана не само на поврзаноста на организацијата со

окожувањето, туку и на антиципирање на конкурентските реакции. Во рамките на оваа школа се појавуваат темите како менаџмент на стеикхолдери и општествени стратегии кои треба да обезбедат поволна усогласеност со останатите конкуренти при алокација на ресурсите (Venkatraman and Camillus, 1984).

Школата на стратегиски избори се фокусира на координација или интеракција помеѓу интерните елементи како структура, големина и технологија. Фундаменталната претпоставка е дека моделот на интеракција не е детерминиран на основа на одредени ситуационски фактори, туку е рефлексивна на консензуален менаџерски избор. Поинаку кажано, одлуката за организациската структура не е чисто работа на прилагодување на ситуационите фактори, туку претставува стратегиски избор кој ги рефлектира вредносните позиции на менаџментот и политичките процеси преку кои се носат таквите одлуки. Сепак, фокусирајќи се само на модели на интеракција помеѓу интерните елементи, овој пристап не ја признава перспективата на отворени системи и овој правец не е доминантен во литературата за стратегиски менаџмент (Venkatraman and Camillus, 1984).

Gestalt школата гледа на стратегијата како на креирање модел на свод на усогласување на делумно интерни и екстерни елементи на организацијата. Согласно оваа школа, усогласеноста се разгледува како *интеракциски ефект* на организациското окожување и структура во обезбедување организациски опстанок, без претпоставување на каузалност. Оваа школа гледа на усогласеноста како втората интерпретација на усогласеноста направена од Ven (1979) објаснета погоре во текстот. Објаснувањето на усогласеноста се наоѓа во верижната теорија на процес на коваријација помеѓу факторите кои произведуваат организациски опстанок или ефективност. Потпората на оваа школа е изведена од организациската теорија која базира на перспективата на отворени системи и еколошкиот поглед на трансакциите помеѓу организацијата и нејзиното окожување. Ваквата перспектива врши концептуализација на стратегијата во вид на комбинација (профил) на елементи од окожувањето, контекстот и структурните елементи кои влијаат на организацијата во секое време (Venkatraman and Camillus, 1984).

Доколку ги сумираме заклучоците на школите кои се дел од моделите на интеракција, треба да се нагласи дека концептот покрива широк спектар од интерна конфигурираност до интерорганизациски мрежи. Објаснувањето на различните

перспективи на гледање на усогласеноста е потребно затоа што тие во голема мера го одредуваат и начинот на кој организациската усогласеност може да биде мерена. Така на пр. различен пристап на мерење е потребен доколку стратегијата е концептуализирана како процес или содржина. Исто така, клучна дилема која останува е дали усогласеноста претставува статички или динамички феномен, особено кога усогласеноста се мери како интеракциски феномен. Многу истражувачи во минатото го третираа феноменот на усогласеност како статички феномен, но теоретичарите кои ја застапуваат „gestalt“ – перспективата, усогласеноста ја третираат како динамичен феномен како на пр. пукање во движечка мета или како динамички еквилибриум (Venkatraman and Camillus, 1984).

На крајот од оваа ретроспектива на проучувањето на организациската усогласеност на различни начини во минатото, треба да се извлечат неколку клучни поуки и тоа: бизнис ИКТ - усогласеноста започнува од усогласување на стратеско ниво помеѓу бизнис - стратегијата и ИТ - стратегијата не навлегувајќи во овој момент на моделот на нивното прилагодување за што ќе стане збор подоцна. Така што, во зависност од тоа како се разбира бизнис - стратегијата и нејзината релација со интерното и екстерното окружување ќе зависи и концептуализацијата на бизнис ИКТ – усогласеноста. Второ, начинот на кој ќе биде концептуализирана бизнис - стратегијата ги детерминира различните димензии на бизнис ИКТ - усогласеноста како што се факторите, начинот на мерење и менаџмент на бизнис ИКТ – усогласеност. И трето, денеска во турбулентното и динамично окружување и во ерата на дигиталните претпријатија каде пазарот е глобален и поврзан, а дисконтинуитетните промени се чести со постојани технолошки продори, нови регулативи, геополитички промени, конкурентската предност е во постојано менување.

Многу често бизнис - стратегијата е нејасна и двосмислена, подложна на чести промени, а според класичниот приод таа е почетната точка на започнување на бизнис ИКТ - усогласеноста. Така што, класичната поделба на подрачјата на бизнисот и ИКТ и интерниот поглед кон бизнис ИКТ- усогласеноста каде ИКТ го следи бизнисот, ќе треба да претрпи промени во иднина и ИКТ- усогласеноста како дел од ИТ- менаџментот и управувањето ќе треба да биде критички евалуиран во контекст на современите перспективи на стратегија и стратески менаџмент. Тоа значи дека улогата на ИКТ во односот со стратегијата во голема мера ќе треба да се промени од следбеник кон инструмент кој влијае на обликување на бизнис - стратегијата. Токму тоа се прави на

почетокот од оваа глава со презентацијата на различните погледи кон усогласеноста, со цел да се даде еден поинаков пристап кон феноменот на бизнис ИКТ -усогласеноста кој беше доминантен во досегашната литература.

3.2 Дефинирање на бизнис ИКТ - усогласеност

Значењето на бизнис ИКТ - усогласеноста била добро позната уште многу одамна, пончувајќи од доцните седумдесетти и осумдесетти години на XX век. Тогаш веќе значајно се зголемува значењето на информациите како ресурс во успешноста на работењето на организациите, а и информационата технологија веќе силно е навлезена во бизнисот. Затоа се појавува потреба за методи, техники и менаџмент- практики кои ќе обезбедат ефективно и ефикасно управување со информациите и информационите системи во организацијата и кои ќе треба на успешен начин да го поддржат остварувањето на бизнис - стратегијата и целите. Во тој период, проблемот на бизнис ИКТ- усогласеност доминатно се појавува во литературата на стратескиско планирање на информационите системи, најчесто во вид на усогласување на бизнис - целите и плановите со целите и плановите на информационите системи (Lyles, 1979, Kay et al., 1980, Pyburn, 1983, Hufnagel, 1987, Henderson and Sifonis, 1988, Lederer and Sethi, 1988, Jackson, 1989).

Погоре во текстот веќе спомнавме дека усогласеноста изворно во стратескискиот менаџмент и организациската теорија била третирана и концептуализирана на различен начин, а не многу различна е и состојбата на бизнис ИКТ- усогласеноста. Различните пристапи кон феноменот на бизнис ИКТ- усогласеност креираат и користење на различна терминологија како што беше спомнато на почетокот од оваа глава, но и различно појмовно дефинирање на овој проблем. Забелешките во вид на критики и објаснувања кои Чап и Reich (2007) ги даваат во својот труд на листа на најзначајните 150 труда од областа на бизнис ИКТ- усогласеноста се одличен преглед за начинот на кој е третиран овој проблем во минатото. Оваа листа може да му биде од голема корист на секој истражувач кој сака да започне да се занимава со проучување на концептот на бизнис ИКТ -усогласеност.

Во почетните студии, под бизнис ИКТ- усогласеност доминатно се подразбирало усогласување помеѓу бизнис -планот и ИТ - планот, односно усогласеност на

стратегиското бизнис - планирање и долгорочното ИТ - планирање. Гледано од бизнис – перспективата, во тој период на планирањето се гледало како на процес кој започнува од врвот на организацијата и се движи кон пониските нивоа и обратно, но и како процес кој вклучува усогласување на секторските планови кои треба да ја поддржат глобалната корпоративна стратегија. Истражувачите кои на ваков начин ја концептуализираат усогласеноста ја развиваат интелектуалната димензија на усогласеноста која подетално е анализирана подолу во трудот. Гледано од ИТ- перспективата, одлуките поврзани со хардверот и софтверот имаат долгорочни реперкусии и прилагодувањето на тие одлуки на постојните и идни бизнис- планови се јавува во вид на неопходност. Малку подоцна започнува да се зборува за конгруентност помеѓу бизнис- стратегијата и ИТ -стратегијата (Chan и Reich, 2007a).

Генерално усогласеноста е дефинирана на голем број различни и неретко недоволно јасни начини. Многу публикации го избегнуваат делот на целосно разјаснување на концептот или пак нудат тавтолошки дефиниции. Luftman (1993) ја дефинира усогласеноста како степен до кој стратегијата на информационите системи ја поддржува и е поддржана од бизнис- стратегијата. Најчесто овој вид дефинирање се повторува кај најголем број публикации со мали модификации. На пр. бизнис ИТ -усогласеноста го дефинира нивото на кое мисијата, целите и плановите на информационата технологија ги поддржуваат и се поддржани од мисијата, целите и плановите на бизнисот. Клучен проблем е разбирањето што претставува бизнис ИТ -усогласеноста, како организациите можат да ја постигнат и одржат низ времето (Aversano et al., 2012).

Потоа, Talon и Kreamer (1999) ја дефинираат усогласеноста како усогласеност помеѓу стратегија на информационите системи и стратегија на бизнисот или пак дефиницијата на Reich и Benbasat (2000) каде под усогласеност се подразбира степен до кој мисијата, целите и плановите на информационата технологија ги поддржуваат или се поддржани од мисијата, целите и плановите на бизнисот.

Покрај нејасното дефинирање, усогласеноста многу често во литературата е интерпретирана на контрадикторни начини. Највпечатлив пример за тоа е прашањето дали усогласеноста треба да биде третирана како финален и привремен резултат или пак, како процес кој води кон остварување на овој резултат. Постојат автори како Broadbend и

Weill (1993) и Chun, Huff, Barclay, Copeland (1997) кои го застапуваат првиот пристап на интерпретација, додека Burn (1996) гледа на усогласеноста како на динамичен модел на промени, како процес укажувајќи дека усогласеноста не претставува активност во еден момент, туку дека претставува постојано балансирано делување помеѓу стратегија на водење и стратегија на следење. Во минатото, доминатни по број беа авторите од првата група, додека во последно време сè повеќе се истакнува потребата за одржување на усогласеноста динамички низ време. Сè поголем е бројот на лонгитудиналните студии и студии кои ја користат теоријата на динамички еквилибриум и теоријата на комплексноста во проучување на усогласеноста во еден подолг временски период.

Слични контрадикторности можат да се најдат и од аспект на фокусот на усогласеноста. Henderson и Thomas (1992) истакнуваат дека усогласеноста претставува многу повеќе од поврзување на стратегијата на информационата технологија и бизнис - стратегијата. Усогласувањето на технологијата, структурата, процесите и вештините е исто така критично, со цел да се оствари саканата интеграција. Ваквата интерпретација е во согласност со оригиналниот модел на усогласеност. Сепак, голем број други автори под усогласеноста подразбираат усогласеност помеѓу бизнисот и ИТ само на стратегиско ниво.

Најголемиот број трудови од областа на усогласеноста ја запоставуваат зависноста од контекстот на проучување. Сепак, живите организации во реалноста се разликуваат помеѓу себе по својата организациска структура, бизнис - процеси и функционираат во различно окружување и најверојатно ќе бараат различни пристапи кон усогласеноста. За проблемот на усогласеноста не постои единствено решение, еден дизајн кој одговара на сите контекстуалности. Brown и Magill (1998) во својот труд укажуваат на тоа колку контекстуалните фактори можат да влијаат на локусот на водечката улога во носењето на одлуките гледано од страна на мултиситуационата перспектива.

Исто така, во публикациите не се придава доволно значење на улогата на луѓето во остварувањето на усогласеноста, иако во поново време се зголемува бројот на трудовите кои ја третираат социјалната димензија на усогласеноста. Ваквиот недостаток на проучување на луѓето во остварувањето на усогласеноста често води до интерпретација на

усогласеноста како едноставен развој на ИТ - стратегија и дизајн на инфраструктура со целосно игнорирање на концептот на организациско учење (Reich and Benbasat, 2000).

Како една сеопфатна дефиниција која на многу добар начин го дефинира концептот на бизнис ИКТ – усогласеност, а која е основа на пристапот на истражувањето во оваа докторска дисертација, е дефиницијата дадена од Cumps, Viaene и Dedene (2006) која гласи: *Бизнис ИКТ- усогласеност претставува динамичен, континуиран процес составен од формални и неформални субпроцеси и структури користени за остварување усогласеност помеѓу информациско-комуникациската технологија и системи со организациските и бизнис- потреби за информации на сите организациски нивоа, со цел да се придонесе кон остварување подобри бизнис- перформанси низ времето.*

Преку оваа дефиниција авторите укажуваат дека усогласеноста не претставува само резултат, туку процес длабоко во себе и сам за себе. Годишно ажурирање од страна на организациите за тоа колку добро се усогласени бизнисот и ИТ нема да биде на одмет. Бизнис ИТ- усогласеноста е како обид да се пука во мета што се движи. Бара многу време, напор и трудољубивост. Главните директори за информации треба да размислуваат за тоа како да го вклучат секојдневното организациско функционирање во бизнис ИТ - усогласеноста (Cumps et al., 2006).

3.3 Предизвици на бизнис ИКТ- усогласеноста – академска перспектива

Проблемот на бизнис ИКТ - усогласеност се соочува со предизвици доминатно гледани од двојна перспектива: академска и практичарска. Прво, накусо ги претставуваме предизвиците со кои се соочува академската средина во третирањето на проблемот на бизнис ИКТ- усогласеност.

Со текот на времето сè поголем е бројот и шареноликоста на концептуализациите на бизнис ИКТ- усогласеноста како феномен. Иако бројот на трудовите и димензиите на бизнис ИКТ- усогласеноста кои се истражуваат се во пораст низ годините, сепак истражувачите кои работат на овој проблем сè уште се соочуваат со голем број предизвици и критики на нивна адреса. Некои од нив укажуваат дека академската литература од оваа област не успева да го зафати клучниот феномен на усогласеноста па дури и дека усогласеноста не е нешто што е посакувано (Chan and Reich, 2007a).

Традиционалните пристапи повеќе посветуваат внимание на тоа како организациите можат да постигнат усогласеност, но малку има придонес кон тоа како да се идентификува и коригира состојбата на неусогласеност (Aversano et al., 2012).

Главните аргументи, кои во вид на критика се упатуваат кон истражувачите се:

1. Истражувањата во врска со усогласеноста се премногу теоретски и не успеваат да одговорат на предизвиците на реалниот живот;
2. Усогласеноста е невозможна доколку бизнис - стратегијата е непозната или е во процес на креирање;
3. Усогласеноста не е посакувана во вид на крај, бидејќи бизнисот мора постојано да се менува;
4. ИТ треба постојано да го предизвикува бизнисот, а не исклучиво да го следи (Chan and Reich, 2007a).

Дури и страстните приврзаници на концептот на бизнис ИКТ - усогласеност признаваат дека концептот на усогласеност не е баш до крај јасен. Исто така, признаваат дека сè уште треба да се прават многу посериозни обиди за да концептот стане опиплив, па дури е и дискутабилно дали усогласеноста во својата вистинска смисла е одржлива и дали воопшто влијае на перформансите.

Ciborra (1997) укажува дека литературата за усогласеноста е премногу теоретска и дека е генерирана преку примена на научен метод врз дизајн на работи поврзани со луѓето и компјутерските системи. Тој препорачува научните работници да го сменат пристапот во проучувањето на организациските феномени на тој начин што нема да развиваат идеален свет на тоа како работите треба да изгледаат во реалноста. Научниците врз база на идеалниот модел вршат обид да го операционализираат нередот во којшто функционираат менаџерите во така креиран идеален модел, каде изненадувањата не се присутни или се под контрола. Она што треба да се направи според Ciborra е да се суспендира верувањето на она што го знаеме за стратегијата, структурата, производот, пазарот и повратните механизми и тие да бидат одраз на она што го набљудуваме во реалниот свет (Ciborra 1997).

Критиката укажува дека усогласеноста не успева и поради тоа што бизнис - стратегијата не претставува јасен концепт поради различните турбулентни,

непредвидливи околности кои ги тераат менаџерите да бидат конфузни и да се обложуваат на своите стратегии, постојано обидувајќи се да ги поправаат (Vitale, 1986). Цврстата припоеност може дури да има и негативни ефекти, особено во турбулентни времиња. На пр. доколку бизнис - окружувањето ненадејно се промени, а усогласеноста е премногу затегната, бизнисот може да се соочи со потешкотии во прилагодување на новото окружување.

Честопати се укажува дека самата употреба на технологијата се карактеризира со најразлични импровизации со крајно непредвидливи резултати. Работењето во насока на однапред специфицирани или фиксни резултати може да биде крајно нереално очекување. Ова е најчестиот аргумент за непостоењето или смртта на усогласеноста. Затоа се повикува на проширување на разбирањето на усогласеноста во вид на една хибридна мрежа на полуавтономни (хармонизирани и синхронизирани) акции (Ciborra 1997).

Неретки се и критиките кои укажуваат дека ИТ не треба исклучиво да го следи бизнисот и да ја имплементира неговата визија, туку дека ИТ треба да го предизвикува бизнисот. Фрикцијата на несогласност и конфликт може да биде повеќе посакувана, отколку реактивноста изразена преку мазни ИТ - операции кои ги поддржуваат бизнис - перформансите. Ваквиот поглед укажува дека авторите кои укажуваат дека ИТ треба едноставно да го поддржи она што бизнисот го прави, го трошат времето на сите. Сепак, авторите како Kearns и Lederer (2000) укажуваат на тоа дека сè додека ефективната усогласеност на ИТ- плановите со бизнис - плановите може да обезбеди конкурентска предност, спротивното усогласување на бизнис - планот со ИТ - стратегијата може да резултира со потенцијални загуби. Поради овие причини, истражувачите и практичарите треба да бидат претпазливи во дозволување на ИТ да биде оној што ќе води (Chan and Reich, 2007a).

Голем број автори укажуваат дека дури и усогласен, ИТ по природа не претставува стратегиски реусрс гледано од перспективата на ресурсниот пристап кон фирмата. За да може ИТ да биде стратегиски, мора да биде вредносен, единствен и тежок за имитација од страна на конкурентите (Levy, 2000). Кон ваквиот поглед на ИТ особено придонесе контраверзниот труд на Nicholas Carr (2003) „IT doesn't matter“ или „ИТ не претставува важна работа“, публикуван во Harvard business review кој предизвика лавина од дискусии,

писма и трудови (Thomas A. Stewart, 2003, Piccoli и Ives, 2005, Bannister and Remenyi, 2005, Oh and Pinsonneault, 2007) со контрааргументи сè до денес.

Одредени автори предупредуваат дека усогласеноста може да предизвика и патологии кои бараат внимателен менаџмент доколку се сака да се избегнат непосакувани бизнис и ИТ- трошоци. Три типа на патолошки ситуации особено се истакнуваат: 1) неусогласеност кога компанијата се обидува да ги усогласи ИТ- стратегијата и бизнис - стратегијата кои интерно не се конзистентни 2) ИТ- стагнација која се појавува како дел од еден заеднички, скоро природен циклус на иновација и 3) ИТ- глобализацијата која претставува специјално ниво на усогласеност со културни потешкотии за остварување на усогласеноста. Доколку истражувачите во областа на ИТ - усогласеност креираат статии кои повикуваат на високи нивоа на усогласеност во вакви потенцијално тешки и патолошки ситуации, тие им прават лоша услуга на практичарите (Chan and Reich, 2007a).

Согласно овие критики, се поставува прашањето дали ИТ -усогласеноста треба воопшто да се истражува во академските кругови. Најголем број од авторите сметаат дека не треба да се напушти истражувањето и дека и покрај тоа што постојат теоретски и емпириски аргументи кои укажуваат дека усогласеноста може понекогаш да биде и несоодветна цел, практичарската заедница постојано ја рангира како приоритет број еден во изминатите 10 години, што особено детаљно е елаборирано во самиот почеток на овој труд. Затоа овие предизвици повеќе треба да се сфатат како предизвици во остварувањето на усогласеноста, а не како причини усогласеноста да не се истражува и проучува. Она што не треба да се зема „здро за готово“ е дека усогласеноста претставува статички, еднодимензионален фактор или процес и дека лесно се постигнува (Chan and Reich, 2007a).

3.4 Предизвици на бизнис ИКТ- усогласеност – перспектива на бизнис - практиката

Резултат од три децении истражувања во областа на бизнис ИТ- усогласеност е значаен број на делумно спротивставени, делумно преклопувачки пристапи, модели и рамки. Од една страна, плурализмот е доказ за силата на одредено истражувачко подрачје, бидејќи различни перспективи и придонеси кон дисциплината обезбедуваат многу

подлабок и поширок увид во односот помеѓу бизнисот и ИТ, отколку кога има една перспектива на гледање на проблемот. Од друга страна, мултипликацијата на модели, концепти и рамки, креира комплексност во која лесно можеме да се загубиме. Гледано од страна на бизнис- практичарите, постои предизвик од аспект на тоа кој модел да се користи, кога да се користи и како да се користи (Hiekkanen et al., 2013).

Очигледно е дека академските истражувања во доменот на бизнис ИТ - усогласеноста имаат дадено мала практична вредност на организациите. Некои од аргументите се дека академските работници имаат развиено модели кои не можат лесно да се применат, модели кои се концептуално развиени и кои не се изведени од реалниот свет. Многу често истражувачите имаат валидирано резултати кои не се концизни, а моделите се склони на субјективизам. Честопати критиката е на адресата дека моделите се премногу механицистички кои не се соодветни за современите организации (Wulf et al., 2010). Механицистичките пристапи не гледаат на организациите како на органски, динамични, двосмислени целини со релации кои се паралелни и симултани. Многу пристапи ги запоставуваат формалните и неформалните улоги на учесниците, т.е. луѓето во организациите. Организациите можат да бидат разгледувани како комплексни социотехнички системи, кои се состојат од четири елементи: цели, структура, технологија и луѓе. Ваквиот пристап честопати е запоставуван во истражувањата (Hiekkanen et al., 2013).

Chan и Reich (2007a) разликуваат предизвици од аспект на бизнис- практиката во три главни подрачја, и тоа: знаење, локус на контрола и организациски промени. Предизвиците поврзани со знаењето како централен проблем во себе го инкорпорираат фактот дека главните информациони директори ретко се запознаени со корпоративната стратегија и дека организациските лидери ретко имаат познавања за ИТ. Исто така, менаџерите не се секогаш запознати со клучните двигатели на бизнисот и индустријата.

Многу често корпоративната стратегија е непозната или пак доколку е позната е нејасна, или пак многу тешко е истата да се прилагоди (Baets, 1992). Ова претставува значаен предизвик, затоа што најголемиот број модели на усогласеност претпоставуваат постоечка бизнис- стратегија кон која може да се прилагоди ИТ -организацијата. Исто

така, формалните бизнис - стратегии многу често се двосмислени и неразбирливи за самите менаџери (Campbell et al., 2005).

Менаџерите често се соочуваат со конфликтност како резултат на спротивставеност на стратегиите за кои тие се залагаат, стратегиите кои веќе се применуваат и менаџерските акции. Овој вид гледање на работите може да биде интересен и екстерен за ИТ- организацијата. Интерниот поглед е поврзан со менталните модели и погледи кон светот, односи, споделени области на знаење и споделени системи на вреднување. Екстерното гледање на работите е под влијание на едукацијата и тренингот, организациската структура и видливоста на ИТ -персоналот во структурата и ИТ - окружувањето. Неуспехот и слабостите во која било од овие области може да резултира во слаба усогласеност (Chan and Reich, 2007a).

Исто така, недостатокот на верувањето во важноста на ИТ- усогласеноста е значаен предизвик поврзан со знаењето. Иако постои емпириска поддршка за тоа дека усогласеноста обезбедува организациска вредност, многу бизнис- менаџери не се свесни за ваквата важност и малку веруваат дека ИТ може да реши клучни бизнис - проблеми. Ваква потврда во својот труд дава Baets (1996) и истакнува дека влијанието на начинот на размислување влијае на свесноста за ИТ- усогласеноста. Оние менаџери кои наоѓале специфични начини за решавање на банкарски проблеми преку користење на ИТ имале попозитивни ставови кон ИТ- стратегија и планирање (Chan and Reich, 2007a).

Недостатокот на знаење за бизнисот и дејноста претставува значаен предизвик, а потврдата се наоѓа во трудот на Baets (1996) каде се укажува дека ИТ- усогласеноста била ограничена како резултат на недостаток на знаење за банкарската дејност од страна на самите банкарски менаџери, а не само недостаток за ИТ - знаење. Така, пред да можат менаџерите да ја користат информационата технологија за решавање на нивните банкарски проблеми, потребно е да постои подлабоко знаење на банкарска дејност и нејзината суштина. Исто така, во студија на повеќе случаи Reich и Benbasat (2000) покажуваат дека споделеното знаење од ист домен помеѓу бизнис и ИТ- менаџерите претставува најсилен предвидувач на социјалната димензија на усогласеноста. Кога споделеното знаење е високо, комуникацијата помеѓу двете групи е стратегиска и честа, а резултатот е високо ниво на усогласеност (Chan and Reich, 2007a).

Предизвици кои се поврзани со локусот на контрола и статусот на ИТ укажуваат на тоа дека кога менаџерите се соочени со бизнис- предизвици, тие донесуваат одлуки врз база на нивниот локус на спознавање (разбирање) и нивниот локус на контрола (авторитет за донесување на одлуки). Овие ограничувања влијаат на усогласеноста. Гледано од оваа перспектива, на усогласеноста може да се гледа како на низа на ограничени избори кои се прават со цел да се реши стратегиската нејасност (Chan and Reich, 2007a).

Друг значаен фактор кој придонесува кон бизнис ИТ- усогласеноста е статусот на ИТ во рамките на организацијата. Во многу трудови често се потврдува дека бизнис - луѓето не веруваат дека ИТ претставува движечка сила во организацијата, па иако менаџерите знаат што треба да се направи за да се постигне усогласеност, практично не се превземаат чекори за нејзино остварување (Chan and Reich, 2007a).

Предизвици поврзани со организациските промени се огледаат најмногу во неможноста усогласеноста да се третира како статички феномен, односно да се разгледува како состојба на усогласеност. Затоа стратегиската усогласеност е процес на промени со текот на времето и континуирана адаптација. Главен проблем кој се истакнува од страна на авторите е дека има временско заостанување помеѓу бизнис и ИТ- процесот на планирање. Бизнис- окружувањето и технологијата се менуваат многу брзо и кога еднаш е усвоен ИТ-планот, тогаш постои висока веројатност дека планот и технологијата веќе се надминати (Chan and Reich, 2007a).

Добро познато е дека голем дел од дисонантноста која се јавува помеѓу бизнисот и ИТ е резултат на поголемата флексибилност која ја бара бизнисот во своето работење за сметка на барањата за стандардизација која ја наметнува ИТ- секторот. Многу трудови имаат посведочено дека еден од главните фактори за неуспех во развојот и имплементација на информационите системи, односно успехот на ИТ- проектите е честата промена на спецификациите, односно промена на функционалноста на системите (Sauer et al., 2007).

3.5. Концептуални рамки и модели на бизнис ИКТ- усогласеност

Во рамките на овој дел од докторската дисертација се презентираат најзначајните концептуални рамки и модели на бизнис ИКТ -усогласеност, кои оставиле силна трага во академската литература. Прикажувањето на концептуалните рамки и модели на бизнис ИКТ- усогласеност е од особена важност, затоа што врз нивна основа потоа истражувачите развиваат емпириски модели кои ги тестираат.

Информационата технологија во 1960-тите и 1970-тите години на XX век доминатно се користела за позадинското работење (back office) и поддршка на корисниците. Сепак, со рапидниот развој на информационата технологија, многу деловни организации ја виделе можноста информационата технологија да се користи повеќе за извршување на стратегиска функција. Во 1980-тите започнува истражување на универзитетот MIT - Massachusetts Institute of Technology со цел да се направи обид да се искористи стратегиската моќ на информационата технологија. Програмата била насловена како „Менаџмент во 1990-тите“ и резултатите биле публикувани во книгата на Scott Morton под наслов „The Corporation of the 1990s.“ издадена од страна на издавачка куќа на Оксфорд универзитетот. Во книгата на Morton публикувана е MIT- рамката, каде информационата технологија како варијабла е поврзана со останатите варијабли како што се стратегија, организација и култура. Ваквиот дијаграм на MIT- институтот добива особено големо внимание, значење и употреба понатаму во рамките на професијата. Овој модел на Scot Mortton и истражувачката група на MIT- универзитетот претставува иницијална каписла за севкупното истражување во доменот на бизнис ИКТ- усогласеност (Ciborra 1997). Затоа овој дел од трудот го започнуваме токму со објаснување на оваа теоретска рамка.

3.5.1 Рамката на Scot Mortton и MIT- групата од 1990 година

Rockart и Morton (1984) во својот труд укажуваат дека постои потреба од проширување на работата на Chandler (1990) за еднонасочно усогласување на стратегијата со структурата. Имено, за што станува збор? Chandler е веројатно меѓу првите кои ја развиваат мислата за каузалност и баланс на организациските процеси и структурата. Во неговиот примерок на компании кои тој ги истражувал и видел дека компаниите ја

менуваат својата организациска структура со цел да можат да ја следат стратегијата која компанијата има намера да ја оствари. Rockart и Morton веруваат дека ваквиот еднонасочен поглед е премногу лимитирачки по своја природа. Тие укажуваат дека компаниите покрај тоа што можат да ја користат информационата технологија за поддршка на постојната бизнис- стратегија, имаат и можност и за користење на ИТ проактивно, да креираат нови можности за бизнисот. Ваквите нови стратегиски можности се креирани преку поширок опсег на користење на информационата технологија. Овој вид двојна поврзаност на информационата технологија која ја поддржува бизнис - стратегијата и информациона технологија која креира можности за нови бизнис - стратегии, претставува значаен феномен во нивното истражување (Rockart и Morton, 1984).

Авторите од MIT- групата укажуваат на малите промени кои настанале во работењето на организациите како резултат на нивото на примена на информационата технологија од страна на американските корпорации. Како причина за малите промени ги наведуваат фазите во еволутивниот развој на информационата технологија. Според нив, во првите фази во 1950-тите и 1960-тите години на XX век, ИТ доминатно се користела за автоматизација на сметководствената функција и поддршка на оперативниот персонал преку системи за контрола на процесите на производство и системи за онлајн внесување на податоци. Ваквото користење на ИТ не предизвикало особено големи промени во работењето на организациите, освен заштеда на трошоците во манипулација со хартијата. Користењето на информационата технологија во третата ера кога таа започнува да дава поддршка на аналитичката функција со цел да обезбеди квалитетни информации за менаџерите од средно и врвно менаџерско ниво, предизвикува посериозни промени во работењето на организациите. Авторите предвидуваат дека четвртата ера на роботика и роботизација која е во зародиш во периодот кога тие го пишуваат трудот, ќе придонесе до значајно зајакнување на продуктивноста на работната сила и на физичките средства. Во третата и четвртата фаза започнува нова ера на користење на информационата технологија која има значајни импликации врз стратегиското позиционирање на компаниите. Иновативната употреба на информационата технологија ја надминува поддршката на постојните бизнис - стратегии и врши креирање на нови стратегиски потези. Ваквите потези можат да бидат во насока на нови пазари или да значат големо намалување на

трошочната структура што би ја позиционирало компанијата далеку пред својата конкуренција (Rockart и Morton, 1984).

Врза база на овие елаборации Rockart и Morton (1984) го креираат концептуалниот модел прикажан на сликата бр.3.2 кој е претставен во литературата и како рамка на МИТ - истражувачката група од 1990-тите години (MIT90s framework).

Слика бр.3.2 МИТ- теоретска рамка на истражувачката група од деведесеттите (Rockart и Mortton, 1984)



Сл.бр.3.2 Концептуален модел на влијание на технологијата: Сите елементи во корпоративното функционирање (технологија, стратегија, организациска структура и култура, менаџмент - процесите и индивидуите и нивните улоги) мора да бидат избалансирани. Денес технологијата (интерно и екстерно развиена) ги води останатите елементи.

Извор: J.F. Rockart, M.S. Scott Morton, (1984), Implications of Changes in Information Technology for Corporate Strategy Interfaces, The Institute of Management Sciences 0092-2102/8*1401 ra)e4S01.25, Strategic Planning; Computers

Согласно рамката постојат две принципиелни сили надвор од организацијата кои влијаат врз организациската стратегија, персоналот, процесите и структурата и технологијата, и тоа: екстерното социоекономско и технолошко окружување. Овие две моќни сили ги ставаат во погон интерните елементи на организацијата, нејзината технологија, стратегија, процеси, луѓе и структура. Резултатните промени од окружувањето во која било од интерните елементи бараат рамнотежени промени во останатите елементи за да се одржи баланс кој е потребен за да фирмата биде ефективна. Оваа рамка на истражувачите на MIT е базирана на истражувањата направени од Harold Leavitt на Carnegie Mellon универзитетот во 1958 год. и Alfred Chandler на MIT во 1950 – тата година. Иако овие двајца истражувачи работеле во различни академски подрачја и вршеле истражувања во различни области, тие сосема независно развиле компатибилни гледишта (Rockart и Morton, 1984).

Chandler (1990) ги проучувал промените во стратегијата и структурата на големите организации во САД. Тој дошол до заклучок дека промените во организациската структура ги следат промените во стратегијата на фирмата и дека организациската структура многу често е модификувана на континуирана основа сè додека не се постигне ефективност во поддршката на организациската стратегија. Chandler се фокусирал на проучување на индивидуите и нивните улоги во организациите и организациските промени. Тој доаѓа до заклучок дека одредени индивидуи играле критична улога во развојот на усогласеноста помеѓу променливата организациска стратегија и соодветната структура. Според него, многу од промените во структурата и стратегијата се резултат на промените во технологијата. Во рамката на MIT лесно може да се види логиката на Chandler „структурата ја следи стратегијата“ во четири од петте елементи претставени на сл. бр.? (Rockart и Morton, 1984).

Harold Levitt дошол до заклучок дека која било организациска анализа, особено онаа што се обидува да ги усогласи луѓето и организациите, треба да овозможи одредена задача да биде остварена ефективно. Таквата анализа треба да се состои од четири компоненти: задача, технологија, луѓе и организациска структура. Тој сметал дека една од најзначајните функции на менаџментот е одржување на динамички еквилибриум помеѓу овие елементи. Rockart и Morton вршат интеграција и адаптација на проучувањата на овие двајца истражувачи во концептуалниот модел на влијание на технологијата. Прво што

прават е замена на генеричката задача на Levitt со поширок концепт на стратегија и вршат додавање на дополнителен елемент на менаџмент - процеси и ги заокружуваат четирите квадрати што ја карактеризираат организацијата со линија во вид на пропустлива мембрана. Ваквата мембрана дозволува различни нивоа на изложеност на двете сили од екстерното окружување. На тој начин организациската стратегија и технолошката способност се значајно под влијание на двете сили во екстерното окружување, додека индивидуите, организациските процеси и структурата се под директно влијание. Авторите ги позиционираат менаџмент- процесите во средината, затоа што тие гледаат на нив како на лепило што ја држи организацијата како целина. Тука се вклучени процесите на креирање стратегиски план, пота -состаноци, дискусии и евалуации кои се дел од капиталниот буџет и сите планови на департманите за одделните функции. Кон организациската структура е придодadena и многу важната димензија на организациска култура. Rockart и Morton потенцираат дека информационата технологија од третата ера значајно влијае на четирите елементи на концептуалниот модел за разлика од информационата технологија од првата и втората ера (Rockart и Morton, 1984).

Крајнот заклучок е дека директното влијание на информационата технологија на организациската стратегија го има веројатно најголемиот потенцијал гледано од перспективата на синџирот на додадена вредност. Тие предвидуваат дека менаџментот силно ќе биде променет во деведесеттите како како резултат на влијанието на информационата технологија. Според нив, успешни компании ќе бидат оние што ќе успеат да ја исползуваат информационата технологија и кои ќе ја искористат истата како конкурентско оружје во нивната борба за опстанок и раст. Во својот труд тие најавуваат дека Sloan School на MIT е на почеток на истражувачки проект кој ќе се занимава со проучување на ситуациите каде бизнис - стратегиите се водени од информационата технологија, но пропратено со разбирање како технологијата влијае на четирите елементи во нивната рамка. Како резултат на овој истражувачки проект подоцна е публикувана и книгата на Morton „The Corporation of the 1990s: Information Technology and Organizational Transformation“ каде рамката е силно популаризирана (Rockart и Morton, 1984).

Гледано од денешна временска дистанца, оваа рамка претставува почеток на концептуализацијата на феноменот на бизнис ИКТ- усогласеност. Сите подоцнежни модели на бизнис ИКТ - усогласеност го референцираат овој модел и ги надградуваат

своите теоретски размислувања врз основа на овој базичен модел. Забележлив е терминот баланс кој се користи како синоним за усогласеноста во трудот на Rockart и Morton. Исто така, логиката на објаснување на самиот модел како потреба од остварување на баланс помеѓу одделните варијабли е компатибилна со концептот на усогласеност. Првиот позначаен модел кој се појавува во литературата, а кој претставува надградба на моделот на MIT - групата е моделот на Henderson и Venkatraman (1990) кој е објаснет подолу во трудот.

3.5.2 Моделот на стратегиска усогласеност на Henderson и Venkatraman (SAM – Strategic alignment model)

Во 1993 година, специјалниот број на IBM Systems Journal публикува серија трудови на тема на стратегиска усогласеност, вклучувајќи го и водечкиот труд на Henderson и Venkatraman кој во (1989) год. претходно е публикуван на MIT институтот за истражувања во областа на информационите системи. Главната идеја на трудот со наслов „Стратегиска усогласеност – рамка за стратегиско управување со информационата технологија“ се раѓа од истата MIT- истражувачка група, благодарение на грантот за истражување од IBM. Една година подоцна (1990), истите автори го публикуваат и вториот труд под наслов „Стратегиска усогласеност – модел на организациска трансформација со користење на информационата технологија“ кој претставува дополнување и проширување на размислувањата од првиот труд. Моделот на стратегиска усогласеност на Henderson и Venkatraman е најреференцираниот модел во литературата за бизнис ИКТ- усогласеност и затоа даваме негово пошироко објаснување во докторскиот труд. Во објаснувањето на моделот ги користиме изворните трудови на авторите со цел да се даде поверодостојна претстава на нивните размислувања.

Моделот на стратегиска усогласеност претставува надградба на дотогашните идеи на MIT- групата и моделот на Rockart и Morton, кои се претходно елаборирани во оваа глава. Henderson и Venkatraman, слично на Rockart и Morton кои ја потенцираат еволуцијата на улогата на информационата технологија во организациите, односно промената на фокусот во нејзината употреба од заднинска поддршка во стратегиско оружје за остварување на конкурентска предност. Стратегиската улога на информационата технологија претставува значајно поместување во дотогашните сфаќања, бидејќи на неа

започнува да се гледа како на инструмент за трансформација на организациите. Организациите се разликуваат по нивниот капацитет да ја искористат моќта на ИТ - способностите за да го трансформираат нивниот бизнис (структури, процеси и улоги) за да остварат нови и моќни извори на конкурентска предност на пазарот. Чистото наметнување на моќните ИТ - способности на постојната организациска структура и процеси не води кон остварување на значајни резултати. Овој заклучок е резултат на истражувањата на МИТ- групата од деведесеттите години на XX век (Henderson and Venkatraman, 1990).

Главниот придонес на нивниот модел се огледа во пополнувањето на академската празнина на дотогашните модели кои не успеваат да ја објаснат стратегиската улога на информационата технологија за остварување конкурентска предност. Дотогашните рамки добро ја објаснувале административната улога на информационата технологија како Rockart (1979) преку критичните фактори на успех, додека оперативната улога била добро објаснета преку анализа на синџирот на вредности од Porter и Millar (1985). Оперативната улога на информационата технологија претставува проширување на административната функција, бидејќи се врши автоматизација на сите бизнис – процеси, а не само на административните активности (Henderson и Venkatraman, 1990).

Во тој период постоеле неколку автори (Parsons, 1984, McFarlan, 1984; Rockart и Morton, 1984) кои креирале рамки со цел да го зафатат предизвикот на препознавање на конкурентската улога на информационата технологија. Сепак, овие модели не ја објаснувале фундаменталната логика на искористување на ИТ- способностите и комплексноста на организациската трансформација потребна за ефективно користење на технолошките потенцијали. Поконкретно претходните модели не успеале симултано да ги опфатат екстерните бизнис и интерните организациски барања потребни за трансформација овозможени и обликувани од новите ИТ - способности. Моделот на стратегиска усогласеност прави обид да ја објасни потребата за поврзување на организациската трансформација и искористувањето на конкурентската улога на ИТ - способностите (Henderson and Venkatraman, 1990).

Моделот на стратегиска усогласеност што го предлагаат Henderson и Venkatraman е прикажан на сл. бр. 3.3. Основното начело на кое базира нивниот модел е дека стратегискиот менаџмент на ИТ бара правање соодветни избори за позиционирање на

фирмата со почитување на динамичниот пазар на информационата технологија. Таквото позиционирање треба да биде проследено и со едновременно носење на ефективни одлуки кои ја детерминираат стратегијата за имплементација, изградба и операционализирање на инфраструктура на информациони системи. Во суштина тие укажуваат дека напорот за надминување на предизвикот за ефективно управување со функцијата на информационите системи мора да биде паралелен со напорот за стратегиски менаџмент на претпријатието. На таков начин, ефективниот менаџмент на ИТ бара усогласеност помеѓу комплексен сет избори кои ја рефлектираат стратегиската и функционалната перспектива. Дотогашните трудови зборувале за потребата од поврзување на бизнис и ИТ- стратегијата, но никој претходно не извршил разјаснување на природата на поврзаноста или усогласеноста како што тие ја дефинираат. Двете димензии - стратегиската и функционалната дефинираат четири домени на стратегиски избори кои ја креираат основата на моделот за стратегиска усогласеност. Теоретските размислувања на моделот на стратегиска усогласеност се развиени врз база на четири концепти: 1) конзистентност во кросдимензионалната анализа 2) комплетност на анализата 3) валидност на процесот и 4) сеопфатност на процесот (Henderson и Venkatraman, 1989).

Моделот е заснован на две фундаментални димензии: стратегиска интеграција која е развиена врз основа на истражувањата во стратегискиот менаџмент за интеграција на формулацијата и имплементацијата на стратегијата. Стратегиската интеграција вклучува усогласеност помеѓу екстерниот (пазарот) и интерниот (организациски) домен. Оваа димензија во себе го инкорпорира класичниот поглед на отворен систем на организацијата и стратегијата (Henderson and Venkatraman, 1989).

Функционална интеграција која базира на традицијата на истражувањата во информационите системи кои се фокусираат на интеграција на менаџментот на ИТ со менаџментот на друга функционална област. Оваа димензија вклучува интеграција помеѓу бизнис и ИТ- доменот. Кросдимензионалната усогласеност вклучува релации помеѓу домени кои лежат помеѓу две дијагонали на матрица развиена на основа на претходните две димензии. Има два вида кросдимензионални усогласености: автоматизација и поврзаност (Henderson and Venkatraman, 1989).

Постојат два вида стратегиска интеграција- левиот кој ја одразува усогласеноста што произлегува од класичниот пристап на формулација – имплементација на стратегијата и десниот - кој одговара на левиот, но се однесува само за ИТ- доменот. ИТ -стратегијата е аналогна на бизнис - стратегијата бидејќи е дефинирана врз база на екстерниот домен. Таа ја дефинира позицијата на фирмата во однос на ИТ- пазарот. Слично, инфраструктурата на информациите системи и процеси е аналогна на бизнис -инфраструктурата и процеси, бидејќи е дефинирана во вид на интерен домен. ИТ- инфраструктурата и процесите ги одразуваат интерниот капацитет на ИТ- функцијата за спроведување на ИТ- стратегијата (Henderson and Venkatraman, 1989).

Функционалната интеграција ја одразува стратегиската перспектива на менаџмент на одредена функција. Овој модел вклучува два вида на функционална интеграција и тоа едната помеѓу бизнис и ИТ - стратегијата и другата помеѓу организациската инфраструктура и процеси и ИТ- инфраструктура и процеси. Функционалната интеграција помеѓу бизнис и ИТ- стратегиите се фокусира на интеграција помеѓу позиционирање на фирмата на пазарот за производите и позиционирање на ИТ- пазарот. Усогласеноста помеѓу овие две стратегии е фундаментално барање за остварување на вредност од инвестициите во ИТ. Таквите стратегиски избори не само што влијаат на трансформација на организациските процеси, туку ја дизајнираат и ИТ- инфраструктурата и процесите (Henderson and Venkatraman, 1989).

Вториот вид на функционална интеграција е усогласеноста помеѓу организациската инфраструктура и процеси и ИТ- инфраструктурата и процеси. Ова е способноста да се дизајнира, имплементира и операционализира ИТ- инфраструктурата која директно е поврзана со бизнис - инфраструктурата. Секако дека дизајнот на организациската инфраструктура ги детерминира барањата за ИТ- инфраструктура и процеси. Овие два вида на функционална интеграција ја потенцираат потребата за интеграција на бизнис-операциите и технолошките операции (Henderson and Venkatraman, 1989).

Постојат два вида на кросдимензионална усогласеност кои ги креираат овие две димензии. Едната е кросдимензионалната усогласеност помеѓу бизнис -стратегијата и ИТ -инфраструктурата, а втората е помеѓу ИТ -стратегијата и организациската инфраструктура и процеси која ја рефлектира автоматизацијата на работното окружување.

Креирањето поврзаност помеѓу бизнис- стратегијата и ИТ- инфраструктурата и процесите бара спецификација на работните процеси, улоги и структура на авторитет за да се оствари поврзаност за тоа како ИТ- производите и услугите би влијаеле на бизнис - стратегијата. Бизнис -стратегијата мора да биде декомпонирана на работни процеси со цел да се дефинираат барањата на ИТ- инфраструктурата и процесите. Автоматизацијата како кросдимензионална усогласеност го претставува потенцијалот на појавните технологии да ги редизајнираат организациските процеси. Моделот на стратегиска усогласеност укажува дека ниту стратегиската интеграција ниту функционалната интеграција сама за себе не е доволна за ефективен менаџмент на ИТ. Поинаку кажано, сите тие како тоталитет се потребни, но индивидуално не се доволни за креирање на вредност од инвестициите во ИТ.

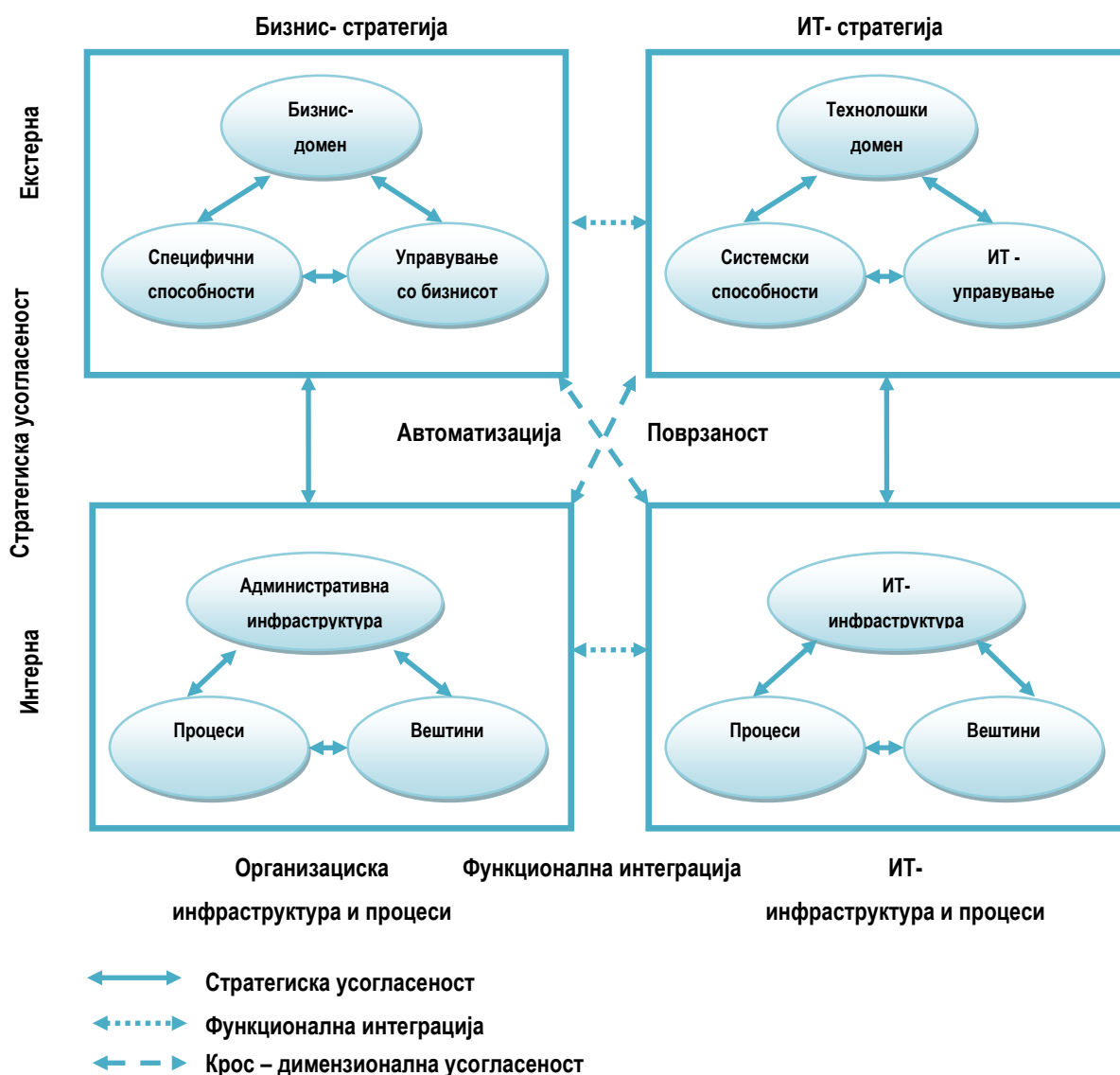
Моделот базира на четири клучни домени на стратегиски избор:бизнис- стратегија, организациска инфраструктура и процеси, ИТ- стратегија и ИТ- инфраструктура и процеси. Накусо ги објаснуваме овие елементи на моделот на усогласеност (Henderson and Venkatraman, 1990).

Во бизнис- доменот главен елемент за остварување на организациската трансформација е бизнис- стратегијата. Концептот на бизнис- стратегија е широк по својата природа и покрива голем број аспекти со различни значења, дефиниции и концептуализации. Сепак, најголемиот дел од академските дискусии се фокусираат на три централни прашања:1) бизнис -домен – изборите поврзани со понудата на производите и пазарите кои се опслужуваат 2) специфични способности – атрибути на стратегијата како цени, квалитет, услуги на додадена вредност, супериорни дистрибутивни канали кои придонесуваат за остварување на посебни конкурентски предности во однос на конкуренцијата и 3) управување со бизнисот – избори на структурни механизми за организација на бизнис - операциите (стратегиски алијанси, заеднички вложувања и лиценцирање) кои го препознаваат континуитетот помеѓу пазарите и хиерархијата (Henderson and Venkatraman, 1990).

Организациската инфраструктура и процеси како елемент имаат особено значење во контекстот на организациска трансформација. Сепак, изборот е ограничен само на неколку димензии и тоа:1) административна инфраструктура – вклучувајќи ја

организациската структура, улоги и односи во известувањето 2) процеси – артикулацијата на работните текови и тековите на информации за извршување на клучните активности и 3) вештини – способности на индивидуите и организацијата за извршување на клучни задачи кои ја поддржуваат бизнис- стратегијата (Henderson and Venkatraman, 1990).

Сл. бр.3.3 Модел на стратегиска усогласеност Henderson и Venkatraman (1990)



Извор: Henderson J.C., Venkatraman N., (1990), Strategic alignment a framework for strategic information technology management, Center for Information Systems Research, Sloan School of Management, Massachusetts Institute of Technology, CISR WP No. 217 Sloan WP No. 3223-90, p. 1-44

ИТ- стратегија - концептот на ИТ - стратегија е исто така повеќе значен слично на бизнис- стратегијата, па авторите го анализираат низ три димензии:1) ИТ - домен –

укажува на видот и опсегот на ИТ- системите и способностите потенцијално достапни на организацијата 2) системски способности – фокусирани на оние специфични атрибути на ИТ- стратегијата (високо ниво на достапност, доверливост, поврзаност и флексибилност) кои позитивно влијаат врз креирање на нови бизнис- стратегии или поддршка на постојните бизнис- стратегии 3) ИТ- управување – избор на структурни механизми – (заеднички вложувања, долгорочни договори, заедничко истражување и развој) за да се остварат потребните ИТ- способности кои вклучуваат стратегиски избори во врска со развојот на партнерства за искористување на ИТ -способности и услуги -стратегијата (Henderson and Venkatraman, 1990).

ИТ - инфраструктурата и процеси аналогно на бизнис - инфраструктурата и процесите е дефинирана во три димензии и тоа: 1) архитектура – избори поврзани со апликации, податоци и конфигурација на технологија, 2) процеси – поврзани со работните процеси централни за операциите на ИТ- инфраструктурата, вклучувајќи ги процесите за развој на системите, одржување како и мониторинг и контрола на системите 3) вештини – избори поврзани со знаењето и способностите потребни за ефективен менаџмент на ИТ -инфраструктурата во рамките на организацијата.

Henderson и Venkatraman идентификуваат две специфични карактеристики на моделот на усогласеност и тоа: 1) разликувањето на ИТ- стратегијата од ИТ-инфраструктурата и процеси и 2) разликување на концептот на стратегиска усогласеност од биваријантна усогласеност (односи кои вклучуваат кои било два домени) и крос-димензионална усогласеност (релации кои вклучуваат три домени). Оттука заклучокот е дека концептот на стратегиска усогласеност ги вклучува сите четири домени.

1) Суштината на првата карактеристика е тоа што на ИТ- стратегијата дотогаш се гледало како на функционална стратегија која не игра клучна улога во организацијата. Затоа и поделбата помеѓу ИТ-стратегија и ИТ- инфраструктура не била правена аналогно на поделбата во бизнис- доменот. Во бизнис- доменот се разликувала екстерна усогласеност на бизнисот која се остварува преку бизнис – стратегијата, и интерната усогласеност која се остварува преку дизајн на структурата, процесите и системите. Ваквиот функционален поглед кон ИТ- стратегијата е критикуван од авторите како лимитирачки. Хиерархискиот поглед и субординацијата на бизнис - стратегијата во однос

на функционалните стратегии е преиспитуван, бидејќи таквиот поглед може да ги ограничи потенцијалите кои лежат на функционално ниво во организациите. Врз база на таквата критика на функциите започнува да се гледа како на извори на конкурентска, специфична предност на компаниите. Голем број од функциите го добиваат предзнакот стратегиски во вид на стратегиски маркетинг, стратегиски човечки ресурси и сл.

2) Во врска со втората карактеристика треба да се каже дека моделот на стратегиска усогласеност е многу повеќе од едноставна артикулација на четирите домени и нивните составни димензии. Неговата вредност произлегува од различните видови релации кои постојат помеѓу одделните подрачја на интерес.

Можат да се идентификуваат и да се опишат три клучни релации и тоа: биваријантна, кросдимензионална и стратегиска усогласеност.

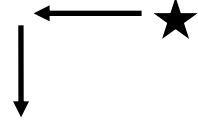
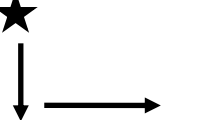
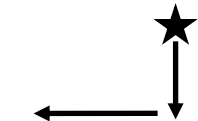
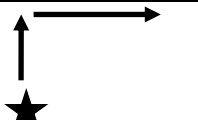
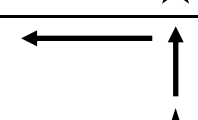
Биваријантна усогласеност: Наједноставната форма на релација е биваријантната, односно поврзувањето на два домени, било хоризонтално или вертикално. Вертикалната биваријантна поврзаност помеѓу бизнис- стратегијата и организациската инфраструктура и процеси е класичната усогласеност на стратегијата и структурата која е доминантно проучувана во истражувањата на организациска стратегија. Аналогно на оваа релација се врши биваријантно поврзување на ИТ - стратегијата и ИТ- инфраструктурата и процесите. Ваквото поврзување ја истакнува потребата за поврзување на организациското екстерно позиционирање на пазарот на ИТ со менаџментот на функцијата на информационите системи во организациски контекст. Овие две релации ја претставуваат класичната перспектива на стратегија на формулација - имплементација за двете стратегии, бизнис - стратегија и ИТ- стратегија.

Спротивно на нив, останатите биваријантни релации ги поврзуваат домените хоризонтално. Врската помеѓу бизнис- стратегијата и ИТ - стратегијата ја одразува способноста да се искористи ИТ- стратегијата за да се обликува и поддржи бизнис - стратегијата. Аналогно на ваквата врска, поврзаноста помеѓу организациската и ИТ - инфраструктура и процеси ја рефлектира потребата да се обезбеди интерна кохерентност помеѓу организациските барања и очекувања од една страна, и ползувањето на способноста на ИТ- функцијата. Ваквото претставување е конзистентно на гледањето на ИС како бизнис во рамките на друг бизнис.

Постојат неколку користи и ограничувања на биваријантната усогласеност. Главна предност на биваријантната усогласеност е поедноставувањето на соодветниот домен преку воспоставување на принципот „*ceteris paribus*“. На пр. доколку организациската и ИТ- инфраструктурата можат да бидат реконфигурирани многу лесно, тогаш биваријантната усогласеност помеѓу бизнис и ИТ- стратегии е доволна. Сепак, најчесто организациските трансформации бараат прилагодување на комплексен сет на домени со што се лимитира вредноста на биваријантната усогласеност. Главна контраверзност која постои во литературата е поврзана со биваријантната поврзаност на мал сет варијабли и мултиваријациона, холистичка поврзаност помеѓу повеќе варијабли кои го претставуваат организацискиот систем. Главната контраверзност се состои во тоа што доколку се изврши декомпозиција на системот во сет на биваријантни релации, постои сериозна опасност за интерна логичка неконзистентност (повеќекратни конфликтни правци) помеѓу повеќе ситуациони парови. Прашањето кое се поставува е: што се случува кога има конфигурација на различни ситуации каде секоја од нив има различно влијание врз организацискиот дизајн? Ограничувањето лежи кога постои разгледување само на екстерната димензија (само преку бизнис и ИТ- стратегијата без вклучување на интерните димензии) или интерната димензија (преку интеграција на функциите на ИС и активности на вкупната организациска инфраструктура). Ова значи дека треба да се даде признание на мултиваријациони релации, односно кросдимензионални релации. Можни се осум вида на кросдимензионални релации и нивните клучни карактеристики се сумирани во табелата бр.3.1 во вид на преглед, заради ограниченоста на трудот за подетални објаснувања.

Стратегиската усогласеност е објаснета преку два теоретски концепта: комплетност и валидност. Секоја од перспективите е лимитирачка, бидејќи во секоја ситуација еден од домените не е инкорпориран во анализата. За да се избегне ваквото ограничување, авторите повикуваат на комплетност на анализата. Комплетноста е централниот концепт на стратегиската усогласеност, бидејќи јасно е дека изоставањето на кој било домен од четирите ќе креира непрепознавање на еден од домените и неговите релации. Комплетноста опфаќа: 1) затворена повратна врска која ги вклучува сите четири домени и 2) испитува конкретна кросдиемнзионална перспектива од двата пристапа горе – надолу и долу – нагоре. Комплетноста го одразува трансформациониот процес со единечна врска.

Табела бр. 3.1 Осум конзистентни ИТ- перспективи

Ознака	Кросдимензионална перспектива	Домен сидро	Ориентација на планирањето	Кросдимензионална усогласеност	Кусо објаснување
Експлоатација на технологијата		Технологија	Одгоре надолу	Автоматизација	Искористување на клучните ИТ - способности за модификација на бизнис - стратегијата и интерната организациона структура и процеси. Оваа перспектива дозволува модификација на бизнис - стратегијата под влијание на новите технологии.
Лостирање на технологијата		Стратегија	Одгоре надолу	Поврзување	Евалуација на импликациите од имплементацијата на избраната бизнис - стратегија преку соодветна ИТ - стратегија и артикулација на потребната ИТ - функционална инфраструктура и системски процеси.
Имплементација на стратегијата		Стратегија	Одгоре надолу	Поврзување	Евалуација на импликациите од имплементација на избраната бизнис - стратегија преку организациона инфраструктура и процеси со едновремен развој и редизајн на потребната интерна инфраструктура на ИС и процеси.
Имплементација на технологијата		Технологија	Одгоре надолу	Автоматизација	Стратегиската усогласеност помеѓу екстерната артикулација на ИТ- стратегијата и интерната имплементација на ИТ- инфраструктурата и процеси со влијание врз севкупната организациона инфраструктура и процеси.
Експлоатација на организацијата		Организација	Од долу нагоре	Автоматизација	Идентификација на импликациите на организациската акција врз бизнис- стратегијата, артикулација на влијанието на овие импликации врз ИТ- стратегијата. Знаењето и иновативноста на индивидуите влијае врз бизнис- стратегијата, а потоа се врши ИТ- позиционирање.
Барања на организацијата		Организација	Од долу нагоре	Автоматизација	Идентификација на влијанието на организацијата врз инфраструктурата и процесите на ИС и импликациите од овие барања за стратегиско ИТ- позиционирање. Во оваа перспектива организацијата се третира како пазар, односно побарувачка и испорака на ИТ- услуги.
Капацитет на ИС		Информациони системи	Од долу нагоре	Поврзување	Идентификација на влијанието на производите и услугите на ИС врз организацијата и евалуација на влијание од употребата на производите и услугите на ИС врз бизнис- стратегијата. Искористување на ресурсите на ИС во потрага по бизнис -стратегија.
Барања на ИС		Информациони системи	Од долу нагоре	Поврзување	Евалуација импликациите на инфраструктурата и процесите на ИС врз стратегиските ИТ- избори и влијанието на тие избори врз бизнис - стратегијата. Инфраструктурата на ИС се сонова на стратегиски ИТ- избори.



Домен сидро

Извор:Преземено и прилагодено од: John C.Henderson и N.Venkatraman, (August 1989), Strategic alignment a framework for strategic information technology management, August, Center for Information Systems Research, Sloan School of Management, Massachusetts Institute of Technology 1989, CISR WP No. 217 Sloan WP No. 3223-90

Комплетноста го одразува трансформациониот процес со единечна врска. Тука се важни три опсервации:

1. Процес на затворена повратна врска бара домен сидро, а за секое сидро фундаментално постојат два избори. Најчестите бизнис и ИТ- практики се претставени од левата страна на табелата бр.3.2 додека конкурентскиот модел е претставен на десната страна. Иако алтернативните процеси се можни, постои мала теоретска поддршка за нивна имплементација и често се идентификувани како дисфункционални.

2. Втората опсервација е поврзана со изборот на одреден домен сидро. Самиот избор на домен сидро и спроведувањето на конзистентниот процес на одлучување, едновременно претставува и предност и ограничување. Изборот на одредена кросдимензионална перспектива може да претставува предрасуда и запоставување на друга перспектива. Избраната перспектива и конкретниот процес на одлучување предизвикува специфично организациско учење. Ситуациониот пристап детерминира кој комплетен процес е најнефективен во одредени организациски околности.

3. Постојат голем број варијации на некомплетни процеси. Таквите некомплетни процеси многу често бараат разрешување на конфликтните барања и во најлоша ситуација претставуваат две конкурентски одгоре – надолу гледања (бизнис и техничко) без признавање на инхерентната неконзистентност.

Валидноста се однесува на степенот на внимание потребен за надминување на можноста за појава на предрасуди од непризнаени или скриени рамки на референтност и изборот на конкретен домен сидро. Затоа авторите повикуваат на аналитички метод кој експлицитно ќе ги предизвика претпоставките на одредено сидро на домен. Во моделот на стратедиска усогласеност се присутни две форми на валидност: слаба и силна валидност. Процесот на планирање има слаба валидност, доколку поседува двојна и спротивна затворена повратна врска на планирање за една кросдимензионална перспектива. Слабата форма на валидност се фокусира само на една кросдимензионална перспектива, поврзување или автоматизација. Силната валидност е дефинирана како двојна повратна врска која ги истражува двете кросдимензионални перспективи: поврзаност и автоматизација.

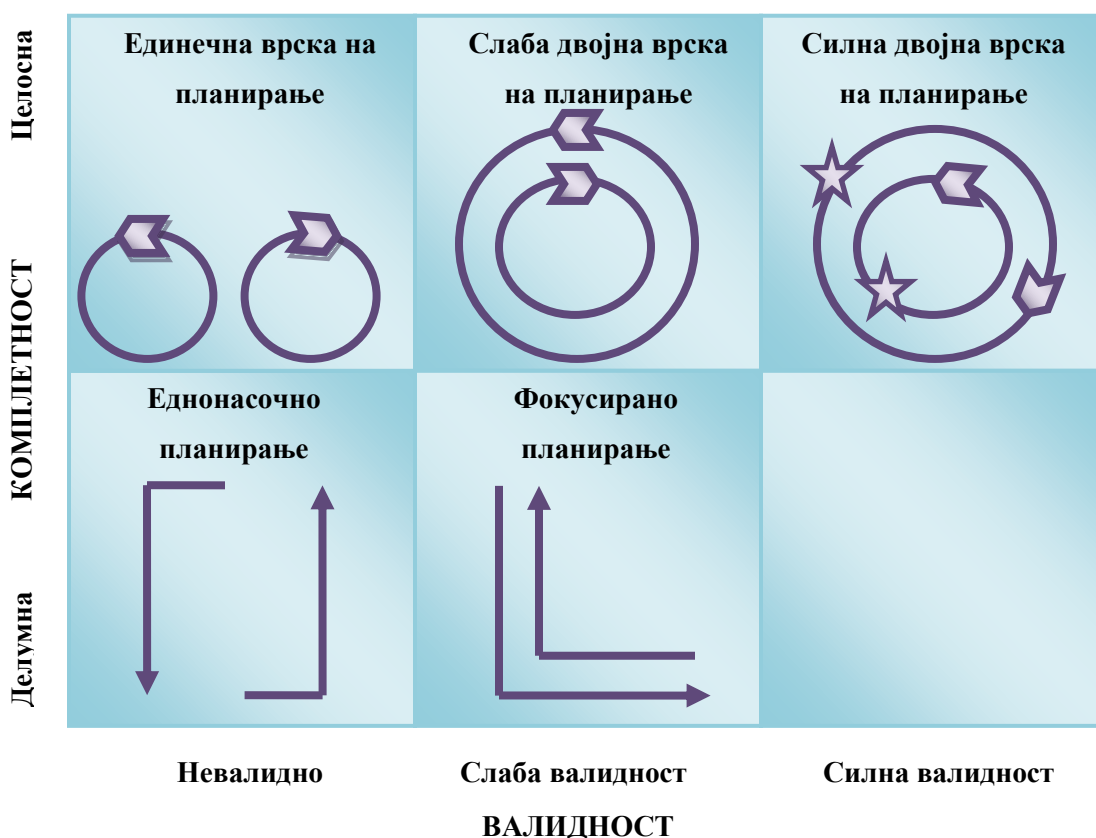
Табела бр.3.2 Комплетни процеси (единечни врски)

	Префериран процес		Алтернативен процес	
Домен сидро	Ознака	Дијаграм	Ознака	Дијаграм
ИТ- стратегија	Конкурентско влијание на ИТ		Имплементација на информационата технологија	
Организација	Експлоатација на ИТ водено од организацијата		Барања на организацијата	
Бизнис- стратегија	Имплементација на стратегијата		ИТ - инфраструктура	
Информациони системи	Максимизација на ресурсите на ИС		Операции на ИС	

Силната валидност на процесот ги обезбедува потребните средства за остварување на стратегиска усогласеност. Резултатот на процесот на одлучување е во задржување на силна двонасочна поврзаност помеѓу секое сидро и експлицитно проучување на двете кросдимензионални усогласености. Сепак, авторите признаваат дека е многу полесно на хартија да се цртаат стрелки со спротивни правци, отколку во реалноста да се воспостави итеративен процес на менаџмент кој гледа на работите од спротивни перспективи.

Сеопфатноста на процесот на одлучување е последната од карактеристиките на процесот на одлучување која се фокусира на нивото на детаљност. Конзистентен и валиден процес може да се спроведе на различни нивоа на сеопфатност. На пр. два процеси може да бидат валидни, но да се разликуваат во нивото на сеопфатност.

Сл.бр.3.4 Ефективност на планирањето



Извор:Преземено од: John C.Henderson и N.Venkatraman, (August 1989), Strategic alignment a framework for strategic information technology management, August, Center for Information Systems Research, Sloan School of Management, Massachusetts Institute of Technology 1989, CISR WP No. 217 Sloan WP No. 3223-90

Организацискиот контекст како на пр. стабилноста на конкурентското окружување може да помогне за детерминирање кога одредено ниво на сеопфатност е потребно. Авторите истакнуваат вкупно 8 истражувачки предлози од кои три се поврзани со методите и ефективноста на ИТ- планирањето и ИТ- менаџментот. Сумарно, одделните истражувачки предлози се прикажани во табеларен преглед бр.3.3. Прегледот на овие истражувачки предлози е значаен затоа што тие претставуваа голем извор на идеи за нивно преиспитување преку спроведување на емпириска анализа и изведување заклучоци.

Табела 3.3 Преглед на истражувачки предлози

Р.Б.	Истражувачки предлог	Објаснување на логиката
1.	Ефективниот процес на стратегиско планирање на ИТ или ИС бара интерна конзистентност.	Која било единечна биваријантна анализа не успева ефективно да ги анализира кросдимензионалните перспективи.
2.	Во просек еднонасочна, кросдимензионална анализа е најмалку ефективната форма на конзистентно планирање на ИС.	Ризик поврзан со некомплетноста, односно исклучување на еден домен од моделот и неуспех да се преиспита доменот сидро.
3.	Во просек, единечна врска на планирање (комплетна но невалидна) и фокусираното планирање (некомплетна, но валидна) би биле еднакво ефективни и суперирони во споредба со еднонасочното планирање.	Зголемена ефективност на планирањето преку зафаќање на комплетноста или валидноста на димензиите.
4.	Во просек, двојна повратна врска на планирање е најнеефективната форма на стратегиско планирање на ИС.	Комплетниот и валиден процес е најефективниот процес. Тој не само што ги покрива сите домени, туку го преиспитува и доменот сидро.
5.	Во просек, силната двојна врска на планирање би била поефективна отколку слабата двојна врска на планирање.	Силната валидност во просек е поефективна од слабата валидност.
6.	Во услови на слаба или средна неизвесност, фокусирана или единечна врска на планирање би била еднакво ефективна како двојна врска на планирање.	Услови на ниска или средна неизвесност ѝ овозможуваат на организацијата да го селектира соодветниот домен сидро или пак да ги олабави условите на стратегиска усогласеност.
7.	Во услови на висока неизвесност, сеопфатен процес на планирање (од која било форма) би бил помалку ефективен.	Во услови на високо ниво на неизвесност, стабилноста на планирањето базирано на која било претпоставка е проблематично.
8.	Во услови на висока неизвесност, двојната врска на планирање би била поефективна отколку единечната врска или фокусираното планирање.	Процесот на планирање треба експлицитно да ги истражува само критичните претпоставки.

Извор:Преземено и прилагодено од: John C.Henderson и N.Venkatraman, (August 1989), Strategic alignment a framework for strategic information technology management, August, Center for Information Systems Research, Sloan School of Management, Massachusetts Institute of Technology 1989, CISR WP No. 217 Sloan WP No. 3223-

Стратегиска усогласеност - Финалниот резултат на моделот на авторите е стратегиската усогласеност. Таа вклучува симултана или еднакво внимание на сите четири домени и може да биде концептуализирана во своја слаба и силна форма. Во својата слаба форма може да биде концептуализирана како трансформационен процес со единечна врска, а во својата силна форма може да биде концептуализирана како трансформационен процес на двојна врска. Смислата на врските ја претставува потребата да се специфицира почетната точка и правец на трансформација.

Моделот на стратегиска усогласеност креиран од Henderson и Venkatraman има тројна улога: дескриптивна, прескриптивна и динамичка. Прво, моделот на стратегиска усогласеност може да се разгледува како дескриптивен модел на организациска трансформација. Може да се користи за идентификација на клучните фактори (домени и нивните димензии), како и алтернативниот правец на трансформација. Моделот може да се разгледува и како модел кој пропишува одредени алтернативи и предлози претежно базирани на на логиката на теоретските аргументи. Моделот е истоверемно и динамички по својата природа, што не значи дека постои потреба за манипулација и адаптација на сите димензии во секое време, а ниту пак динамичката перспектива на моделот е лесно предвидлива. Клучниот предизвик е идентификацијата на оние стратегиски димензии кои бараат модификација во различни услови со цел зголемување на организациските перформанси.

3.5.3 Моделот на бизнис ИКТ- усогласеност (Rik Maes)

Rik Maes врши рedefинирање на бизнис ИКТ -усогласеноста преку проширување на иницијалниот модел креиран од Henderson и Venkatraman кој беше претходно елабориран. Со проширувањето на вертикалната и хоризонталната димензија, тој ја креира генеричката рамка за информационен менаџмент која беше елаборирана кај рамките на ИТ -управување. Клучен аспект на рамката за информационен менаџмент е односот помеѓу бизнисот и ИТ. Интерниот домен на моделот на Henderson и Venkatraman се однесува на изборите поврзани со организациската и технолошката инфраструктура и процеси. Maes прави проширување на интерната димензија и го дели на два дела структурното и оперативното ниво. Оттука, односот помеѓу бизнисот и ИТ не е само стратегиско прашање, туку еднакво се однесува и на структурните и оперативните

аспекти. Средниот ред во моделот на информациониот менаџмент игра клучна улога во менаџментот и дизајнот на модерните организации, односно ги претставува структурните компоненти и варијабли, вклучувајќи ги длабоковградените компетенции и инфраструктури на организацијата. Дизајнот и менаџментот на оваа структура претставуваат аспект на архитектура, односно комбиниран придонес на бизнис - архитектите, информационите и технолошките архитекти. Нивната задача е централна во обезбедувањето на долгорочното здравје на денешните организации, каде оперативните прилагодувања се водени од краткорочните барања (Maes et al., 2000).

Според Maes (2000), бизнис ИТ- релацијата е многу покомплексна отколку моделот на Henderson и Venkatraman, бидејќи таа вклучува културолошки, политички, финансиски и семантички аспекти. Оттука, употребата на информациите и нивното интерно и екстерно споделување, а не нивното обезбедување, е од стратегиска природа. Крстосницата на новата колона и ред, односно архитектурата на инфраструктурата на информациите, комуникациите и знаењето е срцето на новите организации (Maes et al., 2000).

Maes ја користи интегрираната рамка на архитектура (Integrated Architecture Framework – IAF) креирана од консултантската куќа Cap Gemini со цел да ја поддржи интеграцијата на архитектонскиот дизајн на бизнисот и ИТ. Според Maes, архитектонскиот дизајн игра клучна улога во усогласеноста помеѓу бизнисот и ИТ. Дизајнот на архитектурата претставува инпут за бизнис и ИТ- трансформација која резултира во нова организација базирана на ИТ.

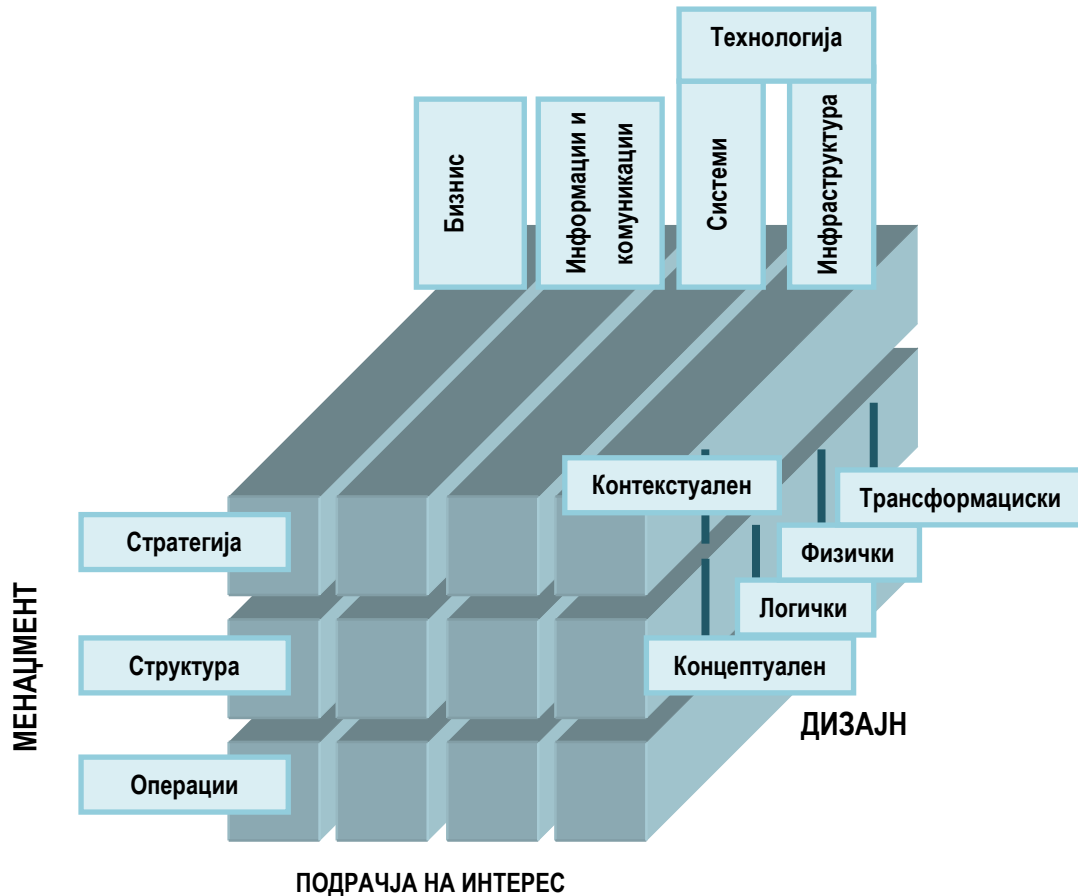
Усогласеноста помеѓу бизнисот и ИТ- визијата преку дизајнот на архитектурата оди подалеку од едноставната ИТ- улога на поддршка на бизнис- процесите. ИТ е користена на иновативен начин во вид на овозможувач на обновување на постојните или развој на сосема нови бизниси. Ваквата нова ИТ базирана организација, креира нови форми на организација, нови бизнис- процеси, нови производи, нови услуги и нови канали и релации со потрошувачите, кои се можни само преку дизајн на бизнисот и поддршка на ИТ- системите во вид на една кооперативна целина.

Интегрираната рамка на архитектура содржи три димензии кои се поврзани со системи од кои е составено ИТ базираното претпријатие. Хоризонталната димензија

покрива четири подрачја: бизнис- процеси, систем за обезбедување информации (вклучувајќи го и знаењето), (автоматизиран) информациона систем и технолошка инфраструктура. Вертикалната димензија покрива пет фази на дизајн кои се поддржани од описот на подрачјата на архитектура. Секоја фаза на дизајн содржи дел од описот на архитектурата на системите во четирите подрачја. Третата димензија се состои од специфични архитектонски перспективи на гледање кои треба да имаат холистички пристап кој се оденсува на сите главни подрачја на архитектура. Главните подрачја на архитектура се:

1. Бизнис- процесите се состојат од луѓе кои комуницираат и соработуваат појавувајќи се во улоги на вработени, организациски единици, тимови или департмани.
2. Информациите и знаењето се значајни двигатели на бизнисот. Луѓето во бизнис -процесите се поддржани од системите за обезбедување информации. Тие се креирани од луѓето и организациските единици кои имаат специфични улоги ориентирани кон информации и знаење во вид на: снабдувач со информации, корисник на информации и информациона менаџер. Истите луѓе и единици кои веќе имаат бизнис- улога во бизнис- процесот можат да ги извршуваат овие информациона улоги. Бизнис- процесите и системот за обезбедување на информации заедно го формираат бизнис- системот на компанијата.
3. Информациониот систем опфаќа мрежа од софтверски компоненти кои комуницираат и соработуваат во испораката на (автоматизирани) услуги на луѓето кои имаат бизнис- улога или информациска улога во бизнис- системот. Овие автоматизирани услуги ја овозможуваат комуникацијата и контролата на бизнис -процесите и креирањето, процесирањето, размената, складирањето и употребата на информации и знаењето во обезбедувањето на информациите.
4. Технолошката инфраструктура претставува мрежа на хардверски уреди, системски софтвер и middleware кои комуницираат и соработуваат. Информационите системи и технолошката инфраструктура заедно го креираат ИТ- системот на претпријатието.

Сл.бр.3.5 Приказ на обединувачка рамка на усогласеност



Извор: R.E. Maes, D Rijsenbrij, O Truijens, H Goedvolk, (2000), Redefining business-IT alignment through a unified framework, PrimaVera Working Paper 2000-19, University of Amsterdam

Обединувачката рамка содржи пет фази на дизајн кои накусо се објаснети подолу.

1. Контекстуалниот дизајн ја опишува мисијата и стратегијата на претпријатието, улогата на претпријатието во окружувањето и опфатот во трансформацијата на бизнисот.
2. Логичкиот дизајн го дизајнира функционирањето и структурата на бизнис - процесите, обезбедувањето на информациите, информационите системи и технолошката инфраструктура. Ова е најкреативната фаза, затоа што тука е дизајниран бизнис- системот преку соработка на улоги, ИТ -системи и функции.
3. Физичкиот дизајн дава одговор на прашањето кој (вид личност) ги извршува улогите дизајнирани во бизнис -системот и што (кој вид на софтвер или

хардвер) ги извршува функциите во дизајнираниот информационен систем и технолошката инфраструктура.

4. Трансформациониот дизајн ги дизајнира фазите во трансформацијата на бизнис - системот и миграцијата на ИТ - системите.

Постои силна комплементарност помеѓу моделот IAF и интегрираната рамка на Maes, со таа разлика што интегрираната рамка на Maes е алатка за информационен менаџмент додека IAF е алатка за дизајн со цел развој на меѓусебно усогласени бизнис и ИТ- системи преку заедничка архитектура. Од обединувањето на рамката за информационен менаџмент и IAF- рамката можат да се извлечат три клучни заклучоци:

1. Секоја обединувачка рамка за моделирање на односите помеѓу бизнисот и ИТ треба да вклучува компоненти на менаџмент и дизајн. Усогласувањето на бизнисот и ИТ е работа на менаџментот и на дизајнот.
2. Комбинацијата на генеричката рамка на информационен менаџмент и интегрираната рамка на архитектура може да биде основа за креирање на обединувачка рамка. Рамката на архитектура ја обезбедува третата димензија поврзана со рамката за информационен менаџмент.
3. IAF рамката нуди многу поспецифичен и меродавен дизајн на потврдување на структурното ниво на генеричката рамка. Обединувачката рамка потребно е да има слични интерпретации за стратегиското и оперативното ниво.

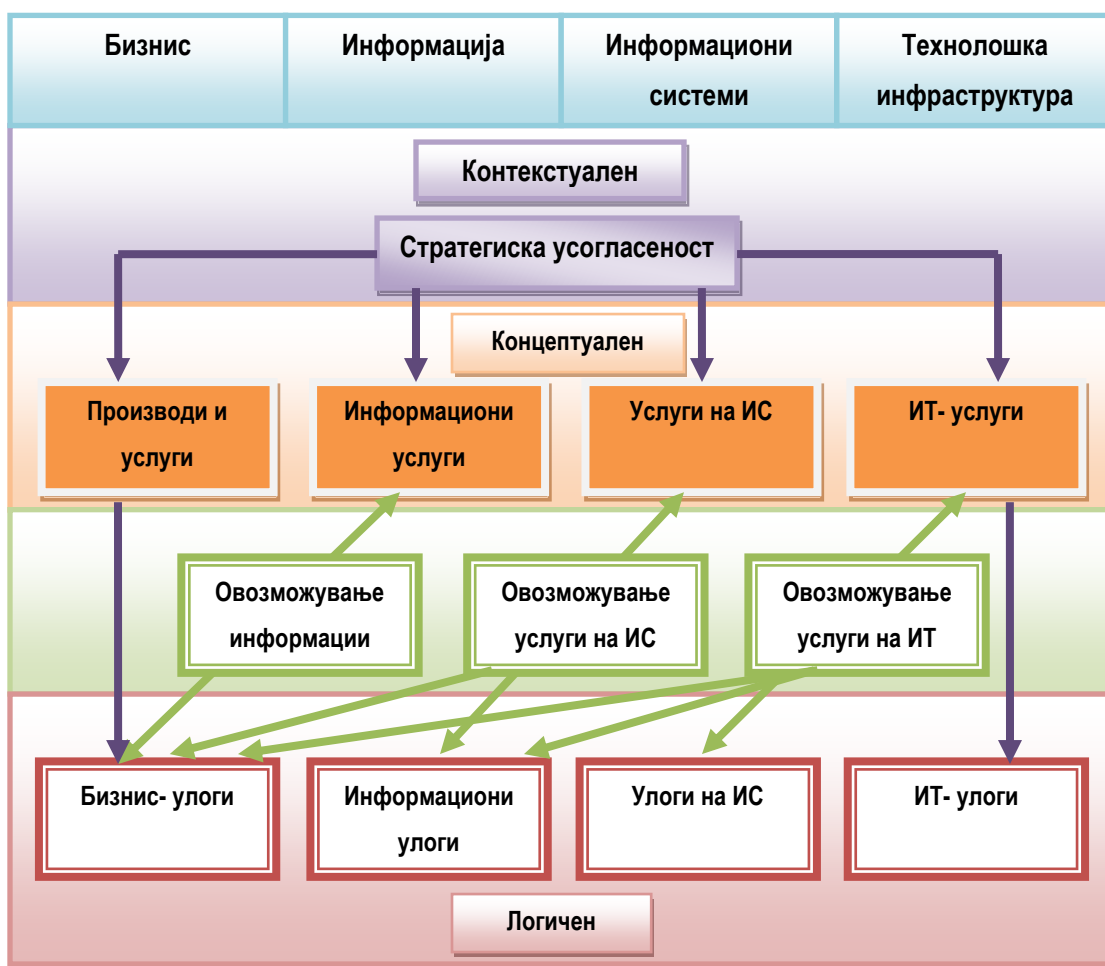
Врз основа на претходните елаборации, може да се извлече заклучок дека усогласеноста помеѓу бизнисот и ИТ не може да биде исклучиво грижа на менаџментот, туку дека остварувањето на усогласеност претставува и аспект на дизајн. На ваков начин авторите прават дистанца од визијата дека менаџментот може да ги детерминира сите аспекти на бизнис ИТ- релацијата. Споделувањето на информациите и прашањата поврзани со архитектурата се централни во генеричката рамка за информационен менаџмент и интегрираната рамка на архитектура, а се клучни во остварувањето на усогласеност.

Усогласеноста претставува континуиран процес кој вклучува менаџмент -процеси и субпроцеси на дизајн на свесно и кохерентно меѓусебно поврзување на сите компоненти на бизнисот и ИТ со цел да се придонесе кон остварување подобри организациски перформанси низ време. Оваа дефиниција јасно истакнува дека

усогласеноста претставува динамички процес кој вклучува континуирано прилагодување, а не статичка ситуација. Ги вклучува сите компоненти на бизнис ИТ- односот, односно не се ограничува на усогласеноста само на стратегиско ниво, туку вклучува компоненти на споделување информации на сите нивоа.

Главната цел на оваа обединувачка рамка е да се укаже на односите помеѓу главните подрачја на интерес и помеѓу различните нивоа, вклучувајќи ги менаџмент и дизајн –процесите, а не да ги визуелизира областите или нивоата како такви.

Сл.бр.3.6 Усогласеност помеѓу главните подрачја на архитектура



Извор: R.E. Maes, D Rijsenbrij, O Truijens, H Goedvolk, (2000), Redefining business-IT alignment through a unified framework, PrimaVera Working Paper 2000-19, University of Amsterdam

Стратегиската усогласеност во основа се однесува на одлуките поврзани со варијаблите како: мисија, опфат (граници и грануларност), управување и клучни способности. Клучните аспекти на усогласеност на стратегиско ниво се:

1. Усогласеност на овие варијабли низ различните подрачја (хоризонтално);
2. Усогласеност на овие варијабли со политиките во однос на структурното ниво (вертикално).

Авторите укажуваат дека е потребно понатамошно истражување на ова ниво, затоа што постојните пристапи на стратески менаџмент се лимитирани на едноставни модели или еднонасочни модели. Постојењето само на една фаза на дизајн на оваа ниво ја подвлекува потребата за јакнење на погледот на оваа ниво од аспект на дизајнот.

На структурно ниво, структурната усогласеност во основа се грижи за одлуките во врска со варијаблите како архитектура и способности. Клучните аспекти на ова ниво се:

1. Усогласеноста на овие варијабли низ различните подрачја;
2. Усогласеност на овие варијабли со варијаблите на стратеско и оперативното ниво. Ова ниво се покажува како круцијално во модерните организации и ги претставува релативно стабилните компоненти кои ги поврзуваат стратеските опции што се водени од организациското окружување и променливите оперативни активности. Главниот напор се однесува на потребата да се усогласат варијаблите на различните подрачја (поврзување на концептите од организациската теорија и технолошката теорија).

Структурната усогласеност на концептуалниот и логичкиот дизајн на IAF е заснован на релациите помеѓу двете подрачја. Идејата е дека системите кои се наоѓаат од десната страна како обезбедување на информациите, информационите системи и технолошката инфраструктура, испорачуваат услуги до системите на левата страна. Овие услуги ги овозможуваат улогите и функциите на системите од левата страна. Тие услуги се дизајнирани во концептуалниот дизајн, додека улогите и функциите кои се поддржани од тие услуги се дизајнирани во логичкиот дизајн.

Оттука произлегуваат следниве неколку клучни релации:

1. Обезбедувањето на информациите преку информационите услуги овозможува извршување на бизнис- улогите во бизнис –областа.
2. Информационите системи со нивните автоматизирани услуги овозможуваат извршување на бизнис -улогите во бизнис- подрачјето и извршување на информационите улоги во информациската област.

3. Технолошката инфраструктура им овозможува на луѓето да извршуваат улоги во бизнис и информацискиот домен преку физички интерфејс, а овозможува и процесирање, складирање и трансмисија на способностите за извршување на функциите на информационите системи.

На оперативно ниво, оперативната усогласеност се оденсува на одлуки поврзани со варијабли како процеси и вештини. Овие варијабли треба хоризонтално и вертикално да бидат усогласени (реалции со структурното ниво). Авторите сè уште го немаат елаборирано и дефинирано оперативното ниво подетално.

3.5.4 Моделот на зрелост на бизнис ИКТ- усогласеност (Jeryy Luftman)

Моделот на зрелост на бизнис ИКТ- усогласеност има за цел да креира пристап за оценка на зрелост на усогласеност на компаниите. Моделот треба да им помогне на компаниите да го евалуираат нивото на бизнис ИКТ –усогласеност, односно да увидат на кое ниво се наоѓаат од аспект на усогласеноста и што можат да преземат за да го унапредат постојното ниво. Самиот модел базира на евалуации кои се правени претходно (Luftman et al., 1999, Luftman and Brier, 1999) главно од истиот автор во идентификација на клучните фактори кои придонесуваат или го ограничуваат остварувањето на повисоки нивоа на усогласеност. Моделот е развиен по примерот на моделот на зрелост на способностите (СММ – Capability maturity model) развиен од Институтот за софтверско инженерство, потоа концептот за достигнување и опфатност на Keen (1996) и моделот на еволуција на фазите на раст на Nolan и Gibson (1979) (Luftman, 2000).

Зрелоста на стратегиската усогласеност им овозможува на организациите да ги евалуираат одделните активности презентирани во претходните модели. Фирмите преку идентификација на зрелоста на сопствените стратегиски избори и практики на усогласеност можат да увидат каде се наоѓаат и што можат да преземат за да го подобрат нивото на усогласеност. Откако компаниите длабоко ќе ја разберат зрелоста, тогаш методот за евалуација ѝ овозможува на организацијата мапа со која можат да идентификуваат можности за зголемување на хармониските односи помеѓу бизнисот и ИТ (Luftman, 2000).

Факторите на зрелост или придонесуваат или го ограничуваат остварувањето на бизнис ИКТ- усогласеноста. Luftman (1999) во својата повеќегодиншна студија која вклучува ИТ- менаџери од преку 500 компании од 15 индустрии, идентификува неколку клучни овозможувачи и ограничувачи во остварувањето на усогласеноста. Податоците се собрани преку интервјуирање на ИТ- менаџерите кои оделе на часови поврзани со усогласеноста кои се оддржани на IBM Advanced Business Institute. Резултатите покажале дека некои од факторите можат да придонесат во остварувањето на усогласеноста, додека други се јавуваат во вид на бариери. Остварувањето на усогласеноста бара максимизирање на овозможувачите и минимизирање на бариерите. Клучни овозможувачи и ограничувачи кои најчесто биле споменувани од ИТ - менаџерите се наведени во табелата бр 3.4 (Luftman, 2000).

Табела бр.3.4 Овозможувачи и бариери на усогласеност

	ОВОЗМОЖУВАЧИ	БАРИЕРИ
1	Поддршка од средното ниво на менаџмент за ИТ	Недостиг на цврста поврзаност помеѓу ИТ и бизнисот
2	Вклученоста на ИТ во развојот на стратегијата	ИТ не прави добри приоритети
3	Разбирање на бизнисот од страна на ИТ	ИТ не успева да ги исполни обврските
4	Бизнис ИТ -партнерство	ИТ не го разбира бизнисот
5	Добро приоретизирање на ИТ- проектите	Средното ниво на менаџмент не го поддржува ИТ- секторот
6	ИТ демонстрира лидерство	ИТ- менаџментот има недостиг од лидерство

Извор:Luftman J., Papp R., Brier T., (1999), Enablers and Inhibitors of business-IT Alignment, Communications of AIS, Volume 1 Article 11

Она што е забележително од самата табела е што некои фактори (поддршка од менаџерите, разбирањето на бизнисот, ИТ бизнис- односите и лидерството) се појавуваат едновременно како овозможувачи и бариери на усогласеност. Моделот на зрелост на бизнис ИКТ- усогласеност вклучува 5 нивоа аналогни на нивоата на СММ и тоа:1. Иницијално ниво (ad hoc процеси), 2. Ниво на обврзаност кон процесите 3.

Воспоставување на фокусирани процеси 4. Унапредени и менаџирани процеси 5. Оптимизирани процеси (Luftman, 2000).

Компаниите кои се наоѓаат на иницијалното ниво на „ad hoc“ процеси се наоѓаат на најниското ниво на моделот на стратегиска усогласеност. За овие компании малку е веројатно дека овие компании ќе остварат усогласеност на ИТ и бизнис - стратегијата и на таков начин да обезбедат остварување на позитивен поврат од ИТ- инвестициите (Luftman, 2000).

Компаниите кои се наоѓаат на второто ниво се имаат обврзано дека ќе започнат со процесот на реализација на моделот зрелост на усогласеност. На ова ниво најчесто организациите тендираат да бидат насочени кон локални ситуации или функции во рамките на целото претпријатие како: маркетинг, финансии, производство, човечки ресурси. Можностите се препознаени, но ограничената свесност од бизнисот и ИТ - заедницата го попречуваат остварувањето на бизнис ИКТ- усогласеноста (Luftman, 2000).

Третото ниво на воспоставени, фокусирани процеси се концентрира на управување, процеси и комуникации во насока на остварување на специфични бизнис - цели. ИТ постанува вграден дел на бизнисот. Ова ниво ги лостира ИТ - ресурсите на ниво на претпријатието и користи планиран и менаџиран правец на користење на информациите за носење на бизнис- одлуки место фокус само на трансакционите системи (Luftman, 2000).

Нивото четири веќе има менаџмент на зрелост на стратегиската усогласеност. На ова ниво веќе постои ефективно управување и услуги кои го зајакнуваат концептот на ИТ како вредносен центар. На ова ниво, лостирањето на ИТ- ресурсите придонесува за јакнење на бизнис- процесите за остварување на конкурентска предност. На ова ниво иновативноста и имагинацијата имаат стратегиски придонес кон успехот (Luftman, 2000).

На ниво на оптимизирани процеси компаниите имаат оптимално усогласена зрелост. Одржливите процеси на управување ги интегрираат процесите на стратегиско планирање на ИТ со стратегиските бизнис - процеси. Овие организации ја користат информационата технологија за да го продолжат опсегот (ИТ екстраструктура) на организацијата во ланец на добавувачи и потрошувачи (Luftman, 2000).

Luftman (2000) дава шест критериуми на усогласеност и тоа: 1. Зрелост на комуникациите, 2. Зрелост во мерењето на вредноста и компетенциите 3. Зрелост на управување 4. Зрелост на партнерство 5. Зрелост на опфатот и архитектурата и 6. Зрелост на вештините. Моделот на зрелост е прикажан на сл. бр. 3.7. Најголем број од организациите се наоѓаат на ниво 2 слично на резултатите кои се добивани за зрелост на софтверските практики за организациите на СММ- моделот. Накусо ги објаснуваме шесте критериуми:

1. Комуникација – опфаќа ефективна размена на идеи и јасно разбирање на она што е потребно за да се осигури успешна реализација на стратегиите. Многу често за комуникацијата има ниска свесност на страната на ИТ или пак малку признание ѝ се оддава на страната на бизнисот. Многу често компаниите избираат да се потпрат на поддржувачи чијашто улога е да служат како единствен канал на интеракција помеѓу различните страни.

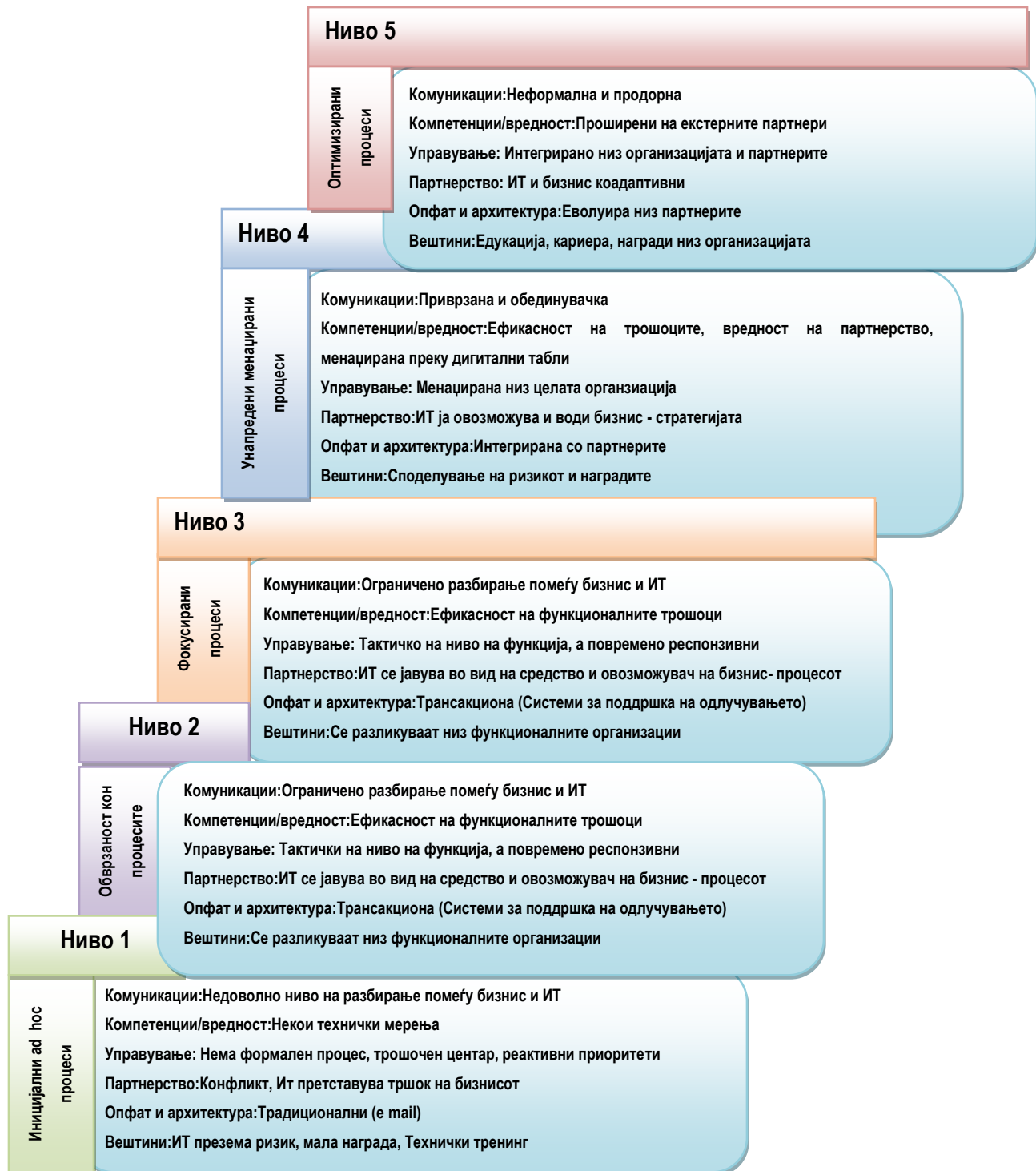
Често ваквиот пристап повеќе задушувал отколку што стимулирал ефективни комуникации. Затоа, ригидните протоколи што ја попречуваат размената на идеи треба да бидат избегнати (Luftman, 2000).

Многу ИТ - организации не успеваат да ја демонстрираат нивната вредност на бизнисот во терминологија којашто е разбирлива за бизнисот. Многу често бизнис и ИТ- метриките се разликуваат. Потребен е избалансиран пристап кој ја демонстрира вредноста на ИТ во смисла на придонес кој е потребен за бизнисот. Договорите за ниво на испорачани услуги често помагаат доколку се изразени во терминологија разбирлива за бизнисот (Luftman, 2000).

ИТ- управувањето треба да овозможи најсоодветните бизнис и ИТ- учесници формално да ги дискутираат и оценуваат приоритетите и алокацијата, бидејќи алокацијата на ресурсите е еден од најзначајните фактори кој влијае на усогласеноста (Luftman, 2000).

Партнерството најмногу се огледа во еднаквиот третман во развојот на дефинирањето на бизнис- стратегијата помеѓу бизнисот и ИТ. Споделувањето на наградите и ризиците, обезбедувањето на ИТ- спонзори и шампиони, довербата која постои помеѓу учесниците, се фактори кои влијаат на високи нивоа на усогласеност.

Сл.бр. 3.7 Моделот на зрелост на стратегиска усогласеност



Извор: Luftman J.,(2000), Assessing business-IT alignment maturity, Communications of the Association for Information Systems Volume 4, Issue 14, p. 1-51

Ова партнерство треба да еволуира до ниво каде ИТ истовремено ги овозможува и води бизнис -процесите. Ова бара постоење на добар бизнис- дизајн каде СІО и СЕО имаат јасно дефинирана визија (Luftman, 2000).

Опфатот и архитектурата најчесто се нивоа каде компаниите се придвижуваат од ниво 2 кон ниво 3. ERP - системите се инсталирани и сите проекти низ целата организација и архитектурата на организацијата се интегрирани. Не постои формалана интеграција само во интерорганизациското поврзување.

Вештините ги вклучуваат сите човечки аспекти на организацијата. Организациите на високи нивоа на усогласеност одат над разгледувањата како што се:тренинг, плата, перформанси и можности за кариера. Во овие организации се вклучуваат аспектите на културолошкото и социолошкото окружување. Клучни прашања се:Дали организацијата е спремна за промени во ова динамично окружување?Дали индивидуите се чувствуваат лично одговорни за промените во оваа динамично окружување?Дали индивидуите и организациите учат брзо од нивното искуство? (Luftman, 2000).

3.6 Моделирање на бизнис ИКТ- усогласеноста во временска димензија

Голем број студии (Baets, 1992, 1996, Henderson и Venkatraman, 1989; Papp, 1999; Powell, 1992) потенцираат дека усогласеноста претставува процес, а не крајна состојба. Прашање кое останува неодговорено и голем предизвик е како да се усогласи ИКТ која е релативно фиксна, еднаш имплементирана во организацијата со бизнис -стратегијата и информациите барања кои константно се менуваат во потребата за прилагодување. Генерално, постојат две перспективи на релацијата помеѓу бизнис -стратегијата и технологијата и тоа:класичната школа и процесниот пристап. Класичната школа се базира на моделот на рационална адаптација. Основните постулати на овој приод се:

1. Организациите се водени од пазарот и константно се прилагодуваат на промените и ситуациите на екстерното окружување;
2. На ИТ се гледа како на ресурс кој треба да биде распореден согласно потребите и притисоците на окружувањето;

3. Релацијата помеѓу стратегијата и ИТ е поврзана со препознавање на технолошките ситуации и нивниот потенцијал за остварување на бизнис - целите (McFarlan, 1984 референциран во Chan and Reich, 2007a).

Процесните школи го ставаат фокусот на интерните аспекти и аспекти на моќта. Стратегијата не може да биде усогласена со бизнис- планот и често можат да бидат безначајни и неефективни кога се имплементираат одгоре надолу. Процесниот пристап укажува дека:

1. Ги отфрла формалните планови и методологии едноставно како врв на санта мраз;
2. Ги истакнува скриените социјални вредности, политички интереси и структурната инертност која ги обликува формалните инструменти и рационалност;
3. Ја перципира улогата на ИТ како ресурс и инструмент за добивање моќ, а не за остварување адаптација (Chan and Reich, 2007a).

Подолу ги разгледуваме позначајните модели кои ја моделираат усогласеноста во вид на континуиран процес подложен на промени гледано во временска димензија.

3.6.1 Моделот на непрекинат еквилибриум на бизнис ИКТ- усогласеност

Минатите модели на бизнис ИКТ - усогласеност ја истакнуваа важноста на динамичноста на усогласеноста, но не ја проучуваат подлабоко како феномен. Моделот на непрекинат еквилибриум се фокусира на проучување на динамиката на промените во усогласеноста преку интеракциите на стратегијата и структурата на бизнис и ИТ - домените. Овој модел настојува да даде одговор на прашањето: На кои начини усогласеноста еволуира низ времето?

Sabherwal et al. (2001) вршат проучување на промените во стратегискиот профил на менаџментот на ИС во одреден временски период со употреба на моделот на непрекинат еквилибриум. Моделот на непрекинат еквилибриум вклучува долги периоди на релативна стабилност или еволутивни промени прекинати со куси периоди на брзи и екстензивни револуционерни промени. Врз основа на анализа на случаи на три компании, авторите укажуваат дека моделот на непрекинат еквилибриум нуди корисна перспектива за согледување на динамиката на усогласеноста.

Резултатите од нивната студија покажуваат дека одреден шаблон на усогласеност егзистира во подолг временски период, бидејќи или нивото на усогласеност е високо или пак, менаџерите не го препознаваат ниското ниво на усогласеност како проблем. Револуциите кои вклучуваат промени во поголемиот број или сите димензии на профилот на стратегискиот менаџмент на ИС, ги прекинува еволутивните промени. Сепак, најголемиот број од организациите се двоумат дали да спроведуваат такви револуционерни промени во стратегискиот профил на ИС. Целосните револуции бараат комбинација на силни покренувачи. Постреволуционите прилагодувања на една димензија на стратегискиот профил ги следи револуционерните промени (Sabherwal et al. 2001).

Поголемиот број на универзални и ситуациони теории на бизнис ИКТ-усогласеност се доминантно статички по својата природа, фокусирајќи се на усогласеноста во една временска точка и краткорочните перформанси. Моделите на раст на Gibson и Nolan (1974), Earl (1983) Galliers и Sutherland (1991) се малку подинамични по својата природа, но тие можат да се класифицираат како теории на животен циклус. Овие теории генерално претпоставуваат дека промените во сите организации го следат истиот пат (истите фази) и дека сите тие фази имаат иста насока во правец на остварување на крајната цел. Овие теории не ги идентификуваат различните контексти при одредувањето на соодветноста на различните модели.

Моделот на непрекинат еквилибриум се разликува од дарвинистичкиот модел на промени преку постепена еволуција, укажувајќи дека периодите на постепена еволуција се прекинати со ненадејни револуционерни периоди на рапидни промени. Спротивно на универзалните теории кои се фокусираат на еден начин на менаџмент на информациите системи, моделот на непрекинат еквилибриум е отворен кон алтернативните пристапи. За разлика пак од ситуационите теории кои претпоставуваат подолги периоди на стабилност, овој модел укажува дека долгорочните периоди на стабилност се непрекинати со куси периоди на разумна нестабилност. На крајот, овој модел се разликува од теориите на животен циклус по тоа што ниту укажува дека сите фази се универзално следени од организациите, ниту пак насоката е само напред кон остварување на одредена цел (Sabherwal et al. (2001).

Главен придонес во развојот на моделот на непрекинат еквилибриум го имаат направено Sabherwal, Hirschheim и Gales (2001). Нивниот модел на стратешки менаџмент на информационите системи базира на моделот на Henderson и Venkatraman каде беа идентификувани четири конститутивни елементи: бизнис и ИТ- стратегија и бизнис и ИТ - структура. Бизнис- стратегијата е разгледувана преку типологизацијата на Miles et al., (1978) на три вида стратегии и тоа: бранител, аналитичар и проспектор. ИТ- стратегијата е разгледувана преку влијанието што може да го има врз намалување на трошоците, диференцијација, раст, алијанси и иновации идентификувани од Rackoff et al. (1985). Со тоа што тие вклучуваат и можност компанијата да нема стратешко однесување засновано на истражувањата на Brown и Magill (1998).

Бизнис - структурата е операционализирана врз база на процесот на донесување одлуки резултирајќи во три типа структура и тоа: механистичка и централизирана, органска и децентрализирана и полуструктурирана и хибридна. ИТ- структурата е операционализирана на сличен начин и тоа преку менаџментот на ИТ кој може да биде централизиран, децентрализиран и споделен помеѓу бизнисот и ИТ и одговорноста за носење на одлуките која може да биде на ниво на компанијата како целина или централна единица (централизација), потоа на ниво на деловните единици (децентрализација) или споделена на двете бизнис и централната единица. Усогласеноста помеѓу бизнис- стратегијата и бизнис - структурата како бизнис- усогласеност, додека усогласеноста помеѓу ИТ -стратегиијата и ИТ- структурата како ИТ- усогласеност. Усогласеноста помеѓу бизнис и ИТ- стратегиите ја опишуваат како стратешка усогласеност, усогласеноста помеѓу бизнисот и структурата на ИС како структурна усогласеност.

Усогласеноста помеѓу бизнис -стратегиијата и ИТ- структурата, како и усогласеноста помеѓу бизнис- структурата и ИТ -стратегиијата како кросдимензионална усогласеност (Sabherwal et al., 2001). Врз основа на овие концептуализации, во табелата бр. 3.4 се дадени теоретските модели на шест вида усогласеност.

Табела бр.3.4 Идеални модели на усогласеност засновани на теоријата

Вид на усогласеност	Димензија 1	Димензија 2
Бизнис - усогласеност	Бизнис - стратегија	Бизнис - структура
	Бранител	Механицистичка централизирана
	Аналитичар	Механицистичка, централизирана и полуструктурирана
	Проспектор	Хибридно органска, децентрализирана
Стратегиска усогласеност	Бизнис- стратегија	Стратгија на ИС^а
	Бранител	Ниски трошоци
	Аналитичар	Ниски трошоци, диференцијација, раст
	Проспектор	Алијанси, иновации
Структурна усогласеност	Бизнис- структура	Структура на ИС
	Механицистичка, структурирана	Центрлизирана
	Полуструктурирана, хибридна	Споделена
	Органска, децентрализирана	Децентрализирана
Усогласеност на ИС	Структура на ИС	Стратегија на ИС
	централизирана	Ниски трошоци, не стратегиска ^б
	споделена	Ниски трошоци, диференцијација, раст, алијанси, иновации
	децентрализирана	Диференцијација, раст, алијанси и иновации
Кросдимензионална усогласеност 1	Бизнис структура	Стратегија на ИС^в
	Механицистичка, централизирана	Ниски трошоци
	Полуструктурирана хибридна	Ниски трошоци, диференцијација, раст, алијанси и иновативност
	Органска децентрализирана	Диференцијација, раст, алијанси и иновативност
Кросдимензионална усогласеност 2	Бизнис стратегија	Структура на ИС
	Бранител	централизирана
	Аналитичар	споделена
	Проспектор	децентрализирана

Извор: Преземено и прилагодено од: Rajiv Sabherwal, Rudy Hirschheim, Tim Goles, (2001) The dynamics of alignment: Insights from a punctuated equilibrium model, Organization Science Volume 12, No. 2, pp.179-197

а) Нестратегиските ИС би имале ниско ниво на усогласеност со која било од трите бизнис- стратегии

б) Односот помеѓу нестратегиските ИС со централизираната структура на ИС е базирана на (Brown and Magill, 1998)

в) Нестратегиските ИС би имале ниско ниво на усогласеност со која било од трите бизнис - стратегии

Во табелата се забележуваат шест вида усогласеност со три профили. Кога се разгледува усогласеност помеѓу кои било две димензии доколку тие припаѓаат на ист ред во табелата бр. 3.4, односно се во рамките на ист профил, тогаш усогласеноста е висока. Усогласеноста е средна доколку двете димензии припаѓаат на два последователни реда и ниска, доколку двете димензии се раздалечени од два реда на пр. профилот 1 и профилот 3. Тоа значи дека некои од шесте вида усогласеност можат да бидат високи, додека други можат да бидат средни или ниски. Вкупната усогласеност зависи од нивото на усогласеност на шесте димензии. Доколку бројот на усогласеностите кои се високи го надминува бројот на усогласености кои се ниски, вкупната усогласеност е висока. Доколку бројот на усогласеностите кои се високи е помал од бројот на усогласеностите кои се ниски, тогаш вкупната усогласеност е ниска. Доколку бројот на усогласености кои се високи е еднаков на бројот на усогласености кои се ниски, тогаш усогласеноста е средна (Sabherwal et al., 2001).

Еволутивните и револуционерните промени авторите ги базираат на употребата на двете долгорочни можности развиени од Gresov (1989) во контекстот на стратемскиот профил на ИС. Конфликтот кој произлегува од ниското ниво на усогласеност може да биде разрешен на долг рок преку редизајн или без редизајн. Разрешницата преку редизајн каде ситуационите фактори се менуваат значајно за да се намали конфликтот помеѓу нив, рефлектира револуционерни промени. Спротивно, разрешувањето без редизајн каде актерите ги реинтерпретираат ситуационите фактори така што конфликтот исчезнува се карактеризира со еволутивни промени. Револуционерните промени се сметаат за категорички кои вклучуваат промени во три или повеќе димензии, на пр. од еден вид во друг, од проспектор кон аналитичар. Комплетните револуции претставуваат едновремени промени во сите четири димензии на стратемскиот профил на ИС, додека некомплетните револуции кога само три димензии се менуваат истовремено. Еволутивните промени се оние кои вклучуваат само незначајни модификации на некоја од димензиите, а не промена кон друг вид, на пр. продолжување да функционираат како проспектори, но правејќи го тоа на различен начин. Авторите на крајот од анализата на неколку случаи на компании идентификуваат и постреволуционерни промени. Тие вклучуваат категорички промени во една од четирите димензии на стратемскиот профил на ИС (Sabherwal et al., 2001).

3.6.2 Модел на коеволуција на бизнис ИКТ- усогласеност

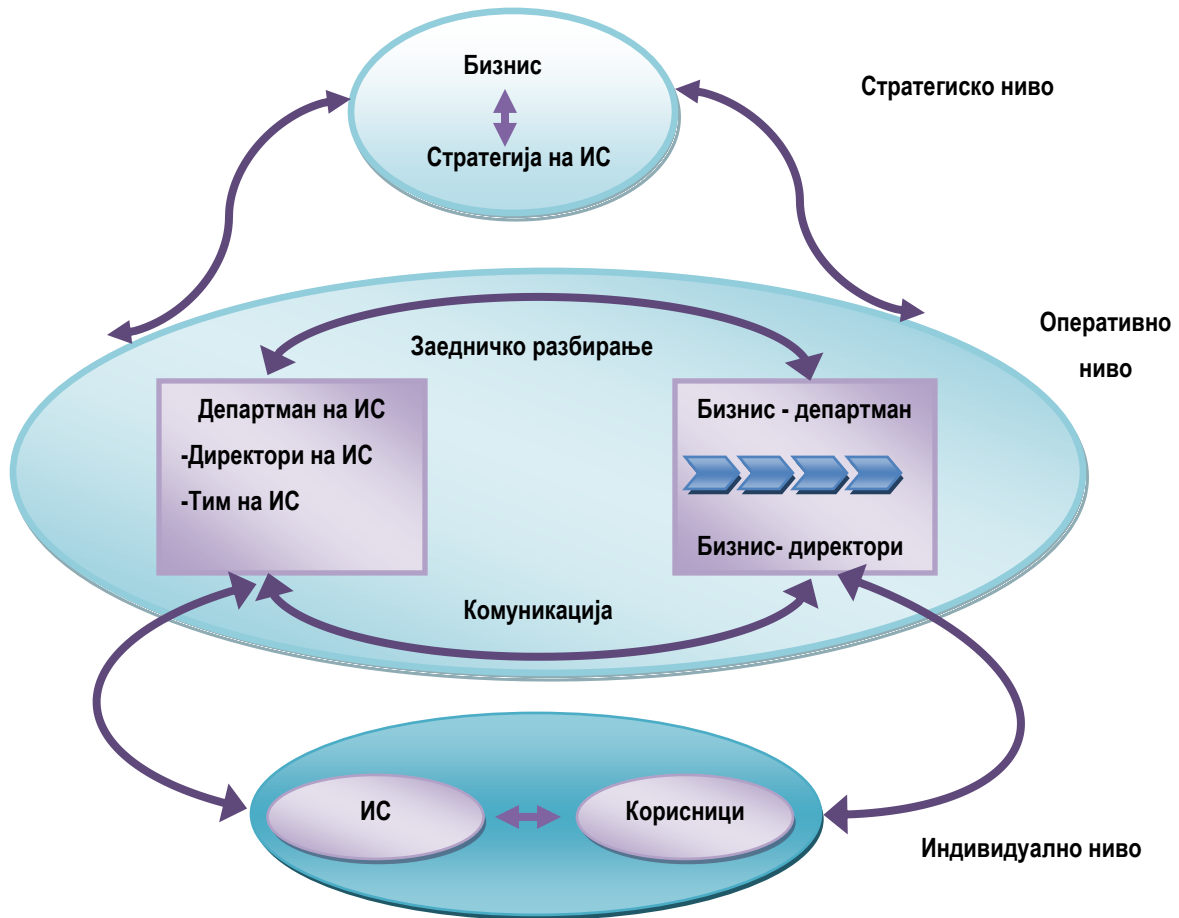
Главен придонес во развојот на коеволутивен модел на бизнис ИКТ- усогласеност го имаат авторите Benbya H. и McKelvey B. (2006). Развојот на коеволутивен модел на бизнис ИКТ- усогласеност е резултат на обидите да се надмине фокусот на едноставни причинско-последични ефекти на детерминистичка логика која дава предност на краткорочната за сметка на долгорочната одржлива усогласеност. Ваквата логика ја игнорира мултидимензионалната и коеволутивната природа на усогласеноста на ИС и комплексните меѓусебни влијанија помеѓу ИС и различните организациски подрачја кои можеби оперираат симултано низ времето. За разлика од ваквиот приод, овие автори гледаат на усогласеноста како на континуиран коеволутивен процес кој врши на некој начин помирување на „top-down“- рационалните пристапи и појавните процеси на свесно и кохерентно поврзување на сите компоненти на бизнис ИКТ- усогласеност со цел да се придонесе кон подобри организациски перформанси низ времето. Нивниот модел базира на коеволутивната теорија која ја проучува улогата и природата на усогласеноста на ИС на три нивоа:стратегиско,оперативно и индивидуално.

Авторите упатуваат критика на традиционалната литература која ги третира ИС и организациските компоненти како статички ентитети кои можат со наредба да се контролираат. Првиот базира на процесниот пристап кој смета дека усогласеноста е инкрементална и треба да биде третирана како процес на мали прилагодувања. Вториот кој базира на испрекинат еквилибриум, идеја која е извлечена од биологијата и кој укажува на постоење на релативно подолги периоди на стабилност кои се прекинати со кратки продрумувања на драматични промени – револуции. Критиката дадена од Orlikowski (1996) кон овие пристапи е дека во основа тие базираат на претпоставката на организациска стабилност. Без разлика дали станува збор за подобрување на „status quo“- состојбата или пак преминување кон нова состојба, главната претпоставка е дека посакваната состојба на организациите е некоја форма на стабилна состојба на еквилибриум (Benbya H. и McKelvey B., 2006).

Моделот на коеволутивност укажува дека различните компоненти на усогласеност не се во стабилна состојба, туку во континуирана и меѓусебна динамичка интеракција со променлив конкурентски контекст. Со други зборови, усогласеноста е појавен процес на

динамички интеракции помеѓу три нивоа на анализа со следствена потреба за меѓусебна усогласеност со цел да се одржи усогласеноста. Моделот на коеволутивна усогласеност е претставен на сл. бр. 3.7.

Сл.бр.3.7 Модел на коеволутивна усогласеност



Извор: Benbya, H. и McKelvey, B. (2006). Using coevolutionary and complexity theories to improve IS alignment: a multi-level approach, *Journal of information technology*, 21,4, стр.284-298

Во развојот на коеволутивната теорија на усогласеност на ИС, авторите укажуваат на три нивоа на коеволутивни перспективи: 1) Стратегиско ниво – коеволуција на стратегијата на ИС и бизнисот 2) Оперативно ниво – коеволуција на бизнисот и доменот на ИС и 3) индивидуално ниво – коеволуција на структурата на ИС со потребите на корисниците (Benbya H. и McKelvey B., 2006).

Усогласеност на ИС не претставува настан, туку коеволутивен процес кој се раѓа, односно појавува, бидејќи стратегиите континуирано се менуваат и бараат прилагодување на различни нивоа: стратегиско, оперативно и индивидуално. Таквата усогласеност не

може да се постигне со „top-down“- планирање, без притоа да се земе предвид појавната или природата на раѓање и неопходноста на „bottom-up“-планирањето. Адаптацијата е очигледна таму каде што постојат чести циклуси на планирање и широк опфат на профилите (Benbya H. и McKelvey B., 2006).

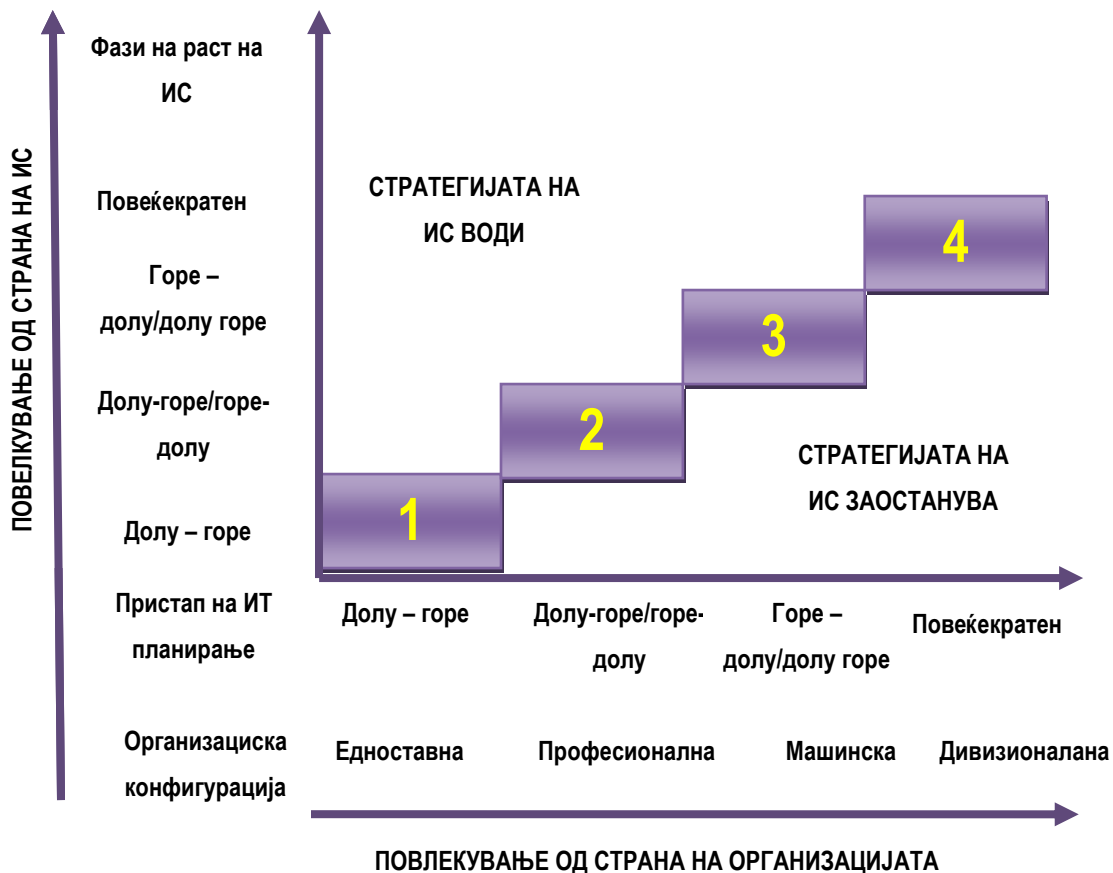
На оперативно ниво бизнисот и ИС треба да формираат партнерство на ефективна соработка на сите нивоа. Тие треба да ги дефинираат сопствените домени и постепено да почнат истите да ги разбираат и да воспостават агенда на дискусија и координативни акции поврзани со континуирано одржување на бизнис ИКТ- усогласеноста. Само преку континуирано прилагодување помеѓу двата ентитета, бизнис и ИС- усогласеноста може да биде одржана. Во спротивно, доколку бизнис и стратегијата на ИС се променат, а бизнис и ИТ -департманот не се усогласени, напорот за остварување на усогласеност може да води кон усогласување на ИС со застарена бизнис – стратегија, а не нова стратегија (Benbya H. и McKelvey B., 2006).

На индивидуално ниво потребно е усогласување на инфраструктурата на ИС со индивидуалните корисници, нивните барања и потреби. Во рамките на класична фирма, индивидуите ретко имаат можност да го бираат системот што ќе го користат. Ова многу често креира отпор кај корисниците на системот кои всушност и не сакаат ништо да имаат со компјутерот, па дури не сакаат и да се нарекуваат корисници. Нивната перцепција за себе се разликува од перцепцијата што за нив ја имаат техничките специјалисти. Тие себеси се гледаат како професионалци кои работат со останатите луѓе, а на компјутерите гледаат како на поддршка на нивната работа. Но, дури и со вклучување на корисниците во развојот на системот и дури доколку се успее да се развие систем кој ќе ги задоволи најголемиот дел од нивните потреби, потребите честопати се менуваат со текот на времето. Исто така, како што корисниците стануваат сè повешти во користењето на ИС, тие добиваат нови идеи и сакаат да прават што е можно повеќе работи со нив. Таквите нови идеи ја менуваат организацијата и нејзината перцепција за она што ИС треба да го обезбедат. Доколку ваквите промени не можат да се инкорпорираат во ИС, корисниците стануваат исфрустрирани и незадоволни од системот. Затоа, за да се остане усогласен со потребите на корисниците и да се остваруваат користи од ИС, потребно е корисниците и ИС континуирано да коеволуираат (Benbya H. и McKelvey B., 2006).

3.6.3 Моделот на фазите на раст и моделот на водење и следење

Burn, (1993) развива рамка врз основа на која организациите можат да го изберат доменот на делување на ИТ во вид на водење или следење на бизнис - стратегијата во зависност од влијанијата кои постојат врз организацијата во даден временски момент. Така што, ИТ може да ја води бизнис- стратегијата или да ја следи, па и ИКТ-инфраструктурата може да реагира на промени или пак истите да ги иницира. За да може да ги истражува ваквите ориентации на ИТ, Burn развива рамка на ревизија на организациска култура (OCA – Organizational Audit Framework). Оваа рамка врши проверка на два аспекта и тоа: едниот прави евалуација на усогласеноста на организациската стратегија и структура, а другиот прави евалуација на стратегијата на ИС и структурата.

Сл. бр.3.8 Нивоа на поддршка на стратегиската усогласеност



Извор: Преземено и прилагодено од: Burn J.M. (1996); IS innovation an organizational alignment - a professional juggling act, Journal of Information Technology (Routledge, Ltd.) 11(1)

Секоја од фазите е поврзана со конкретен стил на планирање и тоа одгоре-надолу, оддолу-нагоре и мешан стил на планирање (Burn 1993). При емпириското тестирање на рамката, предложените видови на планирање се споредуваат со фактичките стилови на планирање и моделот на инфраструктурата на ИС. Од овие спроедби Burn развива предлог- модел на стратедиска усогласеност кој ја идентификува потребата за фокус на конкретен домен на кросидмензионална усогласеност и соодветната ориентација на планирање. Фазите на транзиција кои ги поминуваат организациите како што стануваат зависни од ИС, следат модел на динамични промени. Организациите ги менуваат стиловите на ИТ- планирањето како што напредуваат низ фазите на раст во користењето на ИТ. Исто така, различни пристапи кон стратегијата се применуваат од различни организациски конфигурации. Моделот на бизнис ИКТ- усогласеност ја рефлектира меѓузависноста помеѓу организациската конфигурација и фазата на ИТ- раст. Организациите кои имаат силна корелација помеѓу одделните стилови на ИТ- планирање и организациските стратегии, најчесто имаат најзадоволителна ИТ- поддршка (Burn 1993).

Burn укажува дека има интерно (функционално) ниво на усогласеност каде интерните процеси и стратегии се усогласени и екстерно ниво (стратедиско) ниво на усогласеност во кое индустријата, технологијата и организациските стратегии се усогласени. Ваквите различни нивоа на усогласеност укажуваат на потребата за моделот на водење-следење. Овој модел на водење-следење укажува дека организацијата наизменично ќе се наоѓа помеѓу ситуација кога ИТ ќе ги води промените и ситуација кога ИТ ќе настојува да ги стигне промените. Моделот е цикличен барем за индустриите кои се карактеризираат со висок степен на конкурентност и иновативност и циклусите тендираат да бидат специфични за одредени типови на организациски конфигурации. Истражувањето подвлекува дека циклусите на промени во рамките на организациите траат премногу долго и времето на водење или доцнење може да им наштети на фирмите. Burn истакнува дека поголемиот број од организациите следат конзервативен и традиционален пристап кон процесот на усогласеност и имаат потешкотии во остварувањето на усогласеноста. Не сите организации можат да го следат истиот пат во својата организациска трансформација на ИТ. Бидејќи усогласеноста не претставува процес во една единица време, познавањето на циклусите на промени во организациите и организациската позиција во однос на

циклусите може да помогне кон подобар менаџмент на бизнис ИКТ- усогласеност (Burn 1996 референциран во Chan et.al. 2007).

3.7 Димензии на бизнис ИТК -усогласеност

Во академската литература се елаборирани различни димензии на бизнис ИКТ - усогласеност. Правени се и различни класификации на одделните димензии во зависност од фокусот на проучување. Истражувачите упатуваат на одредена неконзистентност во семантиката и групирањето на одделните димензии. Така Schlosser et al. (2012) укажува дека во литературата се развивани различни димензии и тоа: стратегиска, структурна, социјална, културна димензија и дека постојат недостатоци во категоризацијата на одделните димензии. Тие користат два критериуми за разликување на различните димензии и тоа организациското ниво на усогласеност и содржината на усогласеноста. Врз основа на овие два критериуми, тие прават класификација на три клучни групи: социјална, човечка и интелектуална група.

Во овој докторски труд ние правиме поширока категоризација на две големи групи димензии на усогласеноста и тоа: техничка (формална, тврда) и социјална (неформална, мека) група на димензии кои се појавуваат на сите нивоа во организацијата. Во техничката или формалната група ги вклучуваме димензиите како: мисијата, ИТ -стратегијата, целите, стратегиското планирање на ИС, стратегиската, структурната и оперативна димензија на усогласеноста. Во социјалната или неформалната група ги вклучуваме сите меки димензии како: неформалната структура, културолошката, комуникациската димензија заедно со човековите вештини, способности, вредности и сл. Ваквата генерална класификација е направена врз основа два критериуми: 1. вообичаената поделба на тврда (формална) и мека (неформална) реалност и тврди и меки варијабли во литературата за менаџмент (Ѓорѓијовски, 2001) и 2. хронолошкиот редослед на академските истражувања на одделните димензии во минатото.

Формалната група димензии ги опфаќа сите аспекти кои најчесто имаат видливи артефакти во организацијата, како: мисија, цели, планови, организациска структура, бизнис- процеси, операции и сл. Формалната димензија ги опфаќа и различните нивоа на усогласеност затоа што сметаме дека одделните нивоа најчесто се формално претставени

во организацијата преку организациската шема. Исто така, првичните истражувања во областа на бизнис ИКТ - усогласеност зборуваат за усогласеност помеѓу бизнис-плановите и плановите на ИС, нивните стратегии, цели, организациска структура (Teo and King, 1997; Ein-Dor и Segev, 1978; Olson и Chervany, 1980; Solotruk и Krivstovivc, 1980; Leifer, 1988; Lederer и Mendelow, 1989; Nath, 1989;) а подоцна започнуваат истражувањата на неформалните димензии како комуникација, култура (Reich и Benbasat, 2000; El-Mekawy и Rusu, 2011; Nicklas и Janz, 2010; OOI и Darmawan, 2011; Tan и Gallupe, 2006, 2003) и сл. Подолу накусо ги елаборираме одделните димензии на бизнис ИКТ - усогласеноста.

Во литературата најмногу од истражувањата во минатото биле фокусирани на стратегиската усогласеност. Иако некои трудови ја вклучуваат функционалната (оперативната) усогласеност или пак двете заедно, сепак тие се далеку помалку на број (Aversano et al., 2012). Стратегиската усогласеност најчесто упатува на степенот на комплементарност која постои помеѓу бизнис- стратегијата и планови со ИТ -стратегијата и планови. Оваа стратегиска или интелектуална димензија на усогласеност се појавува најрано и доминатно во трудовите на планирање и тоа особено во стратегиско планирање на информационите системи. Пишувањата во областа на стратегија на ИС/ИТ се малку конфузни. Во истражувачката литература се користат различни синоними и термини како: стратегиско планирање на информационите системи, планирање на информационите системи, планирање на стратегијата на информационите системи и планирање на бизнис-системите. Акцентот на планирањето веројатно произлегува како резултат на претставувањето на инвестициите во ИС/ИТ како дел од имплементацијата на бизнис-стратегијата каде инвестициите во ИС/ИТ се планирани веднаш откако бизнис - стратегијата е формулирана (Ward и Peppard, 2007).

Во литературата постојат различни дефиниции, но согласно контекстот на истражувањето на овој труд, најмногу одговараат дефинициите на Ward и Peppard (2007) кои прават разлика помеѓу стратегијата на ИС и ИТ. Во суштина, ИС/ИТ- стратегија се состои од две компоненти: компонента на ИС и компонента на ИТ. Стратегијата на ИС ги дефинира организациските барања или побарувачка за информации и системи кои треба да ја поддржат севкупната стратегија на бизнисот. Цврсто е базирана на бизнисот, земајќи ги предвид двете барања на ИС и ИТ: влијанието врз конкурентноста и барањата за

усогласеност. Во основа ги дефинира и приоритизира инвестициите потребни за остварување на идеално портфолио на апликации и природата на користите кои се очекуваат, како и промените кои се потребни за да можат да се испорачаат придобивките се во рамките на ограничувањата и системските поврзаности. ИТ -стратегијата се занимава со испритување на визијата за тоа како организациската потреба за информации и системи ќе биде поддржана од технологијата, и во основа се грижи за ИТ -снабдување. ИТ-стратегијата обезбедува испорака на ИТ - способности и ресурси и услуги како ИТ-операции, развој на системите и корисничка поддршка (Ward и Peppard, 2007).

Истражувањата покажуваат дека во многу организации пристапите кон формулацијата на стратегијата на ИС следела еволутивен процес. Еволуцијата се движела од планирање на испорака на технологија до употреба на информациона технологија за остварување на конкурентска предност. Ward и Peppard (2007) укажуваат дека е потребно да се прави разлика помеѓу формулација на ИС/ИТ- стратегијата и планирањето на ИС/ИТ. Lederer и Sethi, (1988) го дефинираат развојот на стратегијата на ИС/ИТ како процес на одлучување за целите за организациската компјутеризација и идентификација на потенцијалните компјутерски апликации кои организацијата треба да ги имплементира. Doherty (et al., 1999) го дефинира како процес на идентификација на портфолиото на компјутерски базирани апликации кои треба да бидат имплементирани, а кои се високо усогласени со корпоративната стратегија и кои имаат способност да креираат предност во однос на конкурентите (Doherty et al., 1999)

Фокусот на формулацијата на стратегијата на ИС/ИТ е на развојот на стратегијата, а откако стратегијата е формулирана, потребно е да се изработи план за имплементација на стратегијата на ИС/ИТ. Стратегијата на ИС/ИТ може да биде двигател на планирањето на ИС/ИТ, додека планот на ИС/ИТ може да предизвика преиспитување на стратегијата на ИС/ИТ.

King (1978a, 1978b) укажува дека мисијата, стратегијата, целите и другите стратегиски атрибути на организацијата треба да бидат искористени за ефективно планирање на информационите системи. Reich и Benbasat (2000) ја дефинираат интелектуалната усогласеност како состојба во која постои сет на високвалитетни и

меѓусебно поврзани бизнис и ИТ- планови. Vitale (1986) укажува дека многу тешко може да се оствари усогласеност доколку не постојат формални документиран планови.

Kearns и Lederer (2000) укажуваат на потребата од правење разлика во моделот на усогласеност на две ситуации. Едната кога станува збор за релација на усогласеност на планот на информационите системи со бизнис – планот, и обратната реципрочна усогласеност помеѓу бизнис- планот со планот на информационите системи. Заклучокот до кој доаѓаат овие автори е дека за менаџерите од областа на ИС двата вида на усогласеност служат како варијабли за предвидување на употребата на ИС за конкурентска предност. За бизнис- менаџерите само усогласеноста на плановите на ИС со бизнис- плановите овозможува успешно предвидување на употребата на ИС за остварување конкурентска предност.

Структурната усогласеност зборува за степенот на структурна ускладеност помеѓу ИТ и бизнисот. Односот помеѓу информационата технологија и структурата на бизнисот, односно влијанието на технологијата врз структурата на бизнисот било истражувано од многу автори како: (Burn, 1989; Grover и Segars, 1996; Jordan и Tricker, 1995; Leifer, 1988). Chan (2002) укажува дека структурната усогласеност е под влијание на локацијата на правата за одлучување поврзани со ИТ, односите во поднесувањето извештаи, децентрализацијата на ИТ и распоредувањето на ИТ - персоналот. Ryburn (1983) укажува дека кога постојат помалку нивоа помеѓу средното ниво на менаџмент и ИТ - менаџментот, ИТ е поуспешен во задоволувањето на критичните бизнис- потреби.

Авторите Banker et al. (2011) укажуваат дека стратегиското позиционирање на компаниите ја детерминира структурата на известување или поднесување на извештаи на главниот директор за информации. Користејќи ја типологијата на Miles и Snow (1978) за стратегиско позиционирање преку анализа на податоци од повеќегодишна студија, доаѓаат до заклучок дека кај компаниите - диференцијатори нивниот главен директор за информации поднесува извештаи на главниот извршен директор. Кај трошочните лидери нивниот директор за информации рапортира на главниот директор за финансии. Според нив, компаниите кои ја усогласуваат структурата на известување со нивното стратегиско позиционирање ќе остваруваат подобри перформанси.

Tavakolian (1989) дава емпириска потврда дека ИТ- стратегијата е силно поврзана со конкурентската стратегија. Компаниите кои имаат конзервативна стратегија тендираат да имаат централизирана ИТ- структура. Оние компании кои се повеќе претприемнички по својата природа тендираат да имаат денцентрализирана структура. Bergeron et.al (2001) укажува дека единствено порастот на структурната комплексност нема влијание врз перформансите, односно дека покомплексните ИТ- структури не мора да се секогаш посупериорни.

Функционалната (оперативната) усогласеност била истражувана исто така во различни контексти. Така, Wagner et al. (2006) го истражува влијанието на оперативната усогласеност врз користењето на ИТ и укажува дека бизнис ИКТ - усогласеноста на оперативно ниво има силно влијание врз користењето на конкретни информации системи. Bleistein et al. (2006) прават обид да го искористат инженерингот на барањата како начин за поврзување на високите стратегиски цели со пониските нивоа и експлицитните организациски процеси. Нивниот модел нуди механизам за верификација на усогласеноста како што барањата се експлицитно верификувани врз база на субординација на целите.

Втората група димензии на бизнис ИКТ- усогласеност е социјалната и неформалната група на димензии. Reich и Benbasat (2000) под социјална усогласеност подразбираат состојба во која бизнис и ИТ- директорите во рамките на одредена организациска единица ги разбираат и се приврзани кон бизнис и ИТ- мисијата, целите и плановите. Нивниот модел вклучува четири фактори кои влијаат на усогласеноста и тоа: 1) споделено знаење помеѓу бизнис и ИТ- директорите, 2) успех во имплементацијата на ИТ 3) комуникацијата помеѓу бизнис и ИТ- директорите и 4) поврзаност помеѓу процесот на планирање на бизнисот и ИТ. Тие укажуваат на потребата за интеграција во истражувањата, односно истражувачите заедно да ги проучуваат социјалните и техничките димензии.

Во рамките на докторската дисертација, под социјална димензија се подразбира една поширока категорија од онаа на Reich и Benbasat (1996). Со цел појасно разграничување на одделните димензии на усогласеност, истражувачот смета дека во оваа група неприродно е да припаѓаат димензии како успех во имплементација на ИТ и

поврзаноста во процесите на планирање помеѓу бизнисот и ИТ. Во оваа дисертација под оваа категорија се подразбираат сите меки варијабли на бизнис ИКТ -усогласеноста.

Chap (2002) укажува дека неформалната структура има големо значење во унапредувањето на ИТ- усогласеноста и перформансите. Тој ја дефинира неформалната структура како структури базирани на релации кои ја трансцендентираат формалната поделба на трудот и координација на задачите. Тој укажува дека ограничените менаџерски ресурси и време подобро се потрошени на подобрување на неформалната структура, отколку на усогласување на формалните структури. Иако неформалната структура е помалку видлива, може да биде многу поефикасна.

Rybun (1983) во раните студии на стратегиска употреба на ИТ укажува на важноста од културна усогласеност помеѓу бизнисот и ИТ како предуслов за успешно планирање на ИС. Chap (2002) укажува дека силната организациска култура е предуслов за типот на неформална структура која ја поддржува усогласеноста. Nicklas и Janz (2010) укажуваат дека степенот на конгруентност на перцепциите на доминантната култура во организацијата влијае на нивото на стратегиската усогласеност. Тоа значи дека организациите кои имаат повисок степен на културна конгруентност помеѓу менаџерите на средно ниво остваруваат повисоки нивоа на зрелост на стратегиска усогласеност. Авторите укажуваат дека иницијативите за промена на организациската култура честопати можат да го намалат потенцијалот за остварување на усогласеноста. Silvius et al. (2010) имаат пронајдено и поврзаност на националната култура со различните нивоа на бизнис ИТК - усогласеност. Во нивното истражување доаѓаат до различни резултати за одделните подрачја на усогласеност, па така резултатите се повисоки за Белгија кога станува збор за зрелост на управувањето, архитектурата и опфатот, додека кога станува збор за вештините, резултатите се повисоки за Холандија. Иако студијата не е репрезентативна, дава добар почетен импулс за понатамошни истражувања на ваквата релација.

Tan и Gallupe (2006, 2003) во своите трудови вршат испитување на поврзаноста на когнитивната сличност и нивото на бизнис ИКТ - усогласеност. Нивните заклучоци се дека поголемите разлики во когнитивната структура и когнитивната содржина на директорите во бизнис и ИТ- доменот се проследени со пониски нивоа на усогласеност.

Значењето на комуникацијата помеѓу бизнис и ИТ - експертите постојано се потенцира како клучен фактор за остварување на повисоки нивоа на бизнис ИТ - усогласеност. Coughlan et al., 2005 укажуваат дека клучен предизвик во остварување на бизнис ИКТ- усогласеноста е одржување на балансирана комуникација во рамките на организациските граници. Тие укажуваат дека задачата за остварување на ефективна комуникација не може да биде доделена на една индивидуа или еден департман, туку дека бизнис и ИТ- департманите треба да работат заедно на длабоко разбирање на релациите и комуникацијата помеѓу бизнисот и ИТ. Feld и Margmol (1994) во својата статија зборуваат за поправање на дијалогот помеѓу главниот извршен директор (CEO) и главниот директор за информации (CIO). Тие укажуваат на потребата од повисоко ниво на меѓусебно разбирање и дијалог помеѓу двете заинтересирани страни. Stephens и Loughman (1994) укажуваат дека главната грижа на главниот директор за информации е комуникацијата. Тие укажуваат дека главните директори за информации во својата комуникација треба да бидат јасни и да избегнуваат честа употреба на технички жаргон.

Постојат автори (Boswell 2006; Boswell et al., 2006) кои правеле обид да ја поврзат човечката усогласеност во организациите со остварувањето на стратегиските цели на компаниите. Сепак, не постојат голем број истражувања кои се обиделе да направат поврзаност помеѓу човечката усогласеност и бизнис ИКТ- усогласеноста. Stamper (2012) во своите магистерски тези ја испитува поврзаноста на усогласеноста на човечкиот фактор со бизнис ИКТ- усогласеноста и добива потврдни резултати, но со скромни коефициенти на корелација. Тој прави обид да ја измери човековата усогласеност со организациските цели на скала од пет нивоа, и тоа од немање свесност за целите до потполна свесност. Така измерената човечка усогласеност со целите ја става во корелација со нивото на бизнис ИКТ- усогласеност на компаниите.

Во литературата за бизнис ИКТ- усогласеност доминантно под човековата димензија се подразбираат знаењето, вештините, однесувањето, лидерството и сл. Bassellier и Benbasat, (2004, 2003, 2001) во контекстот на бизнис ИКТ- усогласеност имаат испитувано дали вработените во ИТ- секторот ги имаат потребните вештини и знаења да ги решаваат бизнис - проблемите преку развој на соодветни ИТ -апликации и платформи. Од друга страна, бизнис - луѓето треба да бидат способни ефективно да ги користат информационите системи што се во употреба. Секако дека одредено ИТ- знаење на

страната на бизнисот би било од помош со цел да се овозможи ефективна комуникација и да се стават вработените од бизнисот во позиција да ги разберат можностите кои произлегуваат од тековните и идни информациона системи (Schlosser et al. 2012).

3.8 Мерење на бизнис ИКТ- усогласеноста

Мерењето на бизнис ИКТ- усогласеноста има повеќекратно значење. За бизнис - практичарите можноста да се измери усогласеноста претставува основен предуслов за остварување на успешен менаџмент со усогласеноста. За академските истражувачи креирањето на валидни и релевантни мерки на усогласеноста значат дека истражувањата во оваа област ќе бидат попрецизни и ригорозни. Како што беше спомнато на почетокот од оваа глава, постојат неколку различни концептуализации на усогласеноста во стратегиските истражувања. Специфицирањето на конкретната перспектива на стратегиската усогласеност е многу важно пред да се започне мерењето. Најголем придонес кон развојот на одделните стратегиски перспективи има Venkatraman (1989) идентификувајќи ги следните:

1. Модерација (интеракција) – која се мери преку интеракција на објекти
2. Медијација која се мери преку моделирање на индиректни и интермедијарни варијабли
3. Сложување – мерена преку различни оценки
4. Девијација на профил – испитувана преку анализа на модел (шаблон)
5. Gestalt (конфигурација) – мерена преку кластер- анализа
6. Коваријантност – мерена преку факторска анализа.

Bergeron et al. (2001) прават компаративна емпириска анализа на шесте различни пристапи на мерење на усогласеноста, каде модерацијата, медијацијата и сложувањето ги третира како биваријантни пристапи, додека коваријантноста, девијацијата на профил и gestalt ги третира како системски пристапи. Тие укажуваат дека студиите кои не вршат спецификација на конкретната перспектива на усогласеност можат да водат до контрадикторни и неконзистентни резултати. Така што, специфицирањето концептуално на еден вид усогласеност, а потоа користењето на мерки дизајнирани за друг вид, води кон креирање на грешки. Cragg et al. (2002) даваат потврда за неконзистентност на резултатите при користење на два различни пристапи на мерење на усогласеноста и тоа пристапот на

модерација и сложување. Исто така, тие укажуваат на потребата од селекција на соодветниот модел на бизнис ИКТ -усогласеност. Накусо ги објаснуваме различните концептуализации на разбирање на усогласеноста врз база на трите критериуми предложени од Venkatraman (1989):

1. Усогласеност како модерација – во оваа перспектива на усогласеноста се гледа како на интеракција помеѓу две варијабли. Согласно овој пристап, влијанието на независната варијабла врз зависната варијабла е детерминирана од нивото на трета варијабла означена како модератор. Интеракцијата помеѓу независната варијабла и модераторот е примарниот фактор кој го детерминира влијанието врз зависната варијабла. Влијанието на независната варијабла врз зависната е функција на модераторот. Истражувачите најчесто ја применуваат оваа перспектива кога теоријата специфицира дека влијанието на независната варијабла варира низ различните нивоа на модераторот (најчесто окружувањето). Во ваквата ситуација регресионата анализа со интерактивни услови е соодветен метод на мерење (Bergeron et al., 2001).

Chan et al. (1997) го има развиено STROIS (Strategic Orientation of IS)-инструментот за мерење на бизнис ИКТ- усогласеноста базиран на поранешниот STROBE (Strategic orientation of business enterprise), инструмент кој е развиен од Venkatraman во 1989год. Студијата на Chan дава емпириска потврда за моделирање на стратегиската ИТ - усогласеност со користење на пристапот на модерација и синергија за сметка на едноставниот пристап на сложување.

2. Усогласеност како медијација – во оваа перспектива се врши концептуализација заснована на интервенција. Според оваа перспектива, постои интервентна варијабла помеѓу една или повеќе независни варијабли и зависната варијабла. Интервентната варијабла креира индиректен ефект врз зависната варијабла. И овој пристап најчесто е усидрен за одредена зависна варијабла. Кај овој вид концептуализација, најсоодветна метода е анализата на пат (Bergeron et al. 2001). Тео и King (1996) го користат пристапот на медијација во мерење на усогласеноста помеѓу бизнис- планирањето и планирањето на ИС и утврдуваат позитивно влијание врз организациските перформанси.

3. Усогласеноста како сложување – овој пристап прави значајно отстапување од предходните два пристапи, бидејќи усогласеноста се концептуализира без референтна

зависна варијабла. Сепак, постои можност и при користење на овој пристап да се види влијанието на усогласеноста врз сет од зависни варијабли. Тука на усогласеноста се гледа како на ниво на сложување помеѓу две варијабли. Три аналитички приоди за мерење на усогласеноста преку методот на сложување идентификува Venkatraman и тоа: анализа на оценки, резидуална анализа и анализа на варијанса Bergeron et al. (2001). Cumps et al., (2009) во нивната студија го имаат користено пристапот на сложување во мерењето на бизнис ИКТ- усогласеност, со цел идентификација и групирање на клучните ИКТ- практики и утврдување на најдобрата комбинација на практики. Многу автори (Anthony Byrd et al., 2006, Raymond et al., 1995, Chan et al., 1997) имаат правено компаративна анализа во мерењето на бизнис ИКТ -усогласеноста и тоа особено на двата пристапа на сложување и модерација.

4. Усогласеноста како девијација на профил – во оваа перспектива на усогласеноста се гледа како на степен на совпаѓање до екстерно специфициран профил. Тука се претпоставува дека постои идеален профил на усогласеност и девијациите од тој идеален профил треба да резултираат во помали перформанси. Оваа перспектива исто така е усидрена за зависни варијабли. Кога се применува оваа перспектива, најчесто се селектира субпримерок на компании со високи перформанси од еден поголем примерок и се проучува нивниот менаџмент –профил, односно се оценуваат независните варијабли на компаниите со високи перформанси. Потоа се утврдува степенот на совпаѓање со идеалниот профил преку пресметување на Евклидовата разлика во n -димензионален простор Bergeron et al. (2001). Позначајни студии и автори кои го имаат користено методот на девијација на профил во своите мерења на бизнис ИКТ- усогласеност се: Sabherwal и Chan, 2001, Sabherwal et al., 2001, Hirschheim и Sabherwal, 2001.

5. Усогласеноста како Gestalt – оваа перспектива е заснована на концептуализација на интерна конгруентност, каде на усогласеноста се гледа како на шаблон. Усогласеноста се концептуализира како сет релации кои се во привремена состојба на баланс. Оваа перспектива укажува дека наместо да се гледа на неколку варијабли или линеарни поврзаности помеѓу голем број варијабли, треба да се направи обид да се идентификуваат кластери на атрибути (gestalt) кои често се повторуваат. Оваа перспектива настојува да врши симултано гледање на голем број варијабли кои колективно дефинираат смислен и кохерентен дел на организациска реалност. Тука соодветни методи за мерење се

нумеричките таксономски методи како кластер -анализа, q -факторска анализа за развој на профилите Bergeron et al. (2001). Позначајна студија која ја има мерено усогласеноста преку холистички пристап на gestalt е студијата на Pollalis, (2003) каде резултатите покажуваат дека банките кои имаат конзистентни нивоа на процес на ИТ -усогласеност и аутпут, имаат подобри перформанси во споредба со други банки кои имаат високо ниво на технолошка и функционална интегрираност.

6. Коваријантност – оваа перспектива гледа на усогласеноста како на модел на коваријација или интерна конзистентност помеѓу сет на теоретски поврзани варијабли и најдобро може да биде претставена преку илустрација. За оваа перспектива генералните линеарни модели како регресиона анализа имаат ограничена употреба, бидејќи тие ја запоставуваат интерната логика или концептот на централна нишка на коусогласеност. Иако регресионите коефициенти можеби би имале статистичка значајност, сепак можеби не упатуваат на логичка поврзаност помеѓу различните независни варијабли. Затоа во оваа перспектива се препорачуваат факторските анализи од второ ниво како соодветна техника за мерење на усогласеноста, односно структурното моделирање преку експлораторната факторска анализа и потврдната факторска анализа Bergeron et al. (2001).

Голем број студии го поставуваат едноставно прашањето: На скала од 1-5 како ја рангирате ИТ - усогласеноста во вашето претпријатие? Иако ова може донекаде да биде корисен индикатор за вкупната усогласеност, многу подетални скали обезбедуваат поголема доверливост и валидност. Kearns и Lederer, (2003) имаат развиено скала со дванаесет мерки на усогласеност. Шесте мерки од скалата ја мерат усогласеноста на ИТ-планот со бизнис- планот, додека другите шест ја мерат усогласеноста на бизнис- планот со ИТ - планот.

Burn (1996, 1993) врз основа на својот модел на ревизија на организациска култура исто така има развиено мерка на усогласеноста базирана на прашалник. Бидејќи усогласеноста претставува динамичен процес, прашалникот се пополнува годишно од страна на различни менаџери. Ваквиот начин на годишен преглед и согледување на промените во мислењата на одделните менаџери за перципираното ниво обезбедува солидна слика за усогласеноста во организацијата.

Постојат и други математички пресметки и модели на мерење на усогласеноста. Индексите на усогласеност се користат за да се утврди колку функцијата на ИС ефективно ги поддржува целите на компанијата на стратегиско ниво. Day (1996) предлага три категории на мерење на ефективност на информационите системи и тоа: 1. Клучни мерки засновани на просекот на индустријата 2. Мерки на усогласеност и 3. Оперативни мерки. Во категоријата мерки на усогласеност се предлагаат два индекси на усогласеност и тоа:

1. Индекс на усогласеност – првиот вид на индекс е субјективна мерка. Овој индекс претставува едноставна споредба на активностите на ИС со изразените бизнис - цели. Во правењето на споредбата се дава субјективна оценка во вид на процент на скала од 1-100 која ја претставува субјективната евалуација на тоа колку секоја активност е усогласена во остварувањето на бизнис- целите. Се препорачува таквата субјективна евалуација да се повторува на континуирана основа, со цел да се зголемат нивоата на искреност. Исто така, уделот на потрошувачите е значаен секогаш кога може да се обезбеди. Доколку се направи споредба на евалуацијата направена интерно од депарتمانот на ИС и евалуацијата на потрошувачите, тогаш може да се идентификува јазот во евалуацијата. Доколку не може да се постигне искрен консензус кој врши евалуација на нивото на усогласеност над 90% тогаш активноста треба да биде ревидирана.

2. ЕАТ - Ефективност на тест на киселост – директна споредба на процентот на трошоци на ИС кои се прават за специфични активности што се одразуваат на билансот на успех и обемот, учеството на секоја активност изразена како процент од продажбата. Тие две бројки треба да бидат слични по големина на долг временски период. На пр. доколку трошоците за производство учествуваат со 40% во вкупната продажба, тогаш некаде приближно 40% од буџетот на ИС треба да бидат посветени на поддршка на таа активност. ЕАТ- тестот се базира на постулатот дека волуменот на одредена активност, ресурсите кои се потребни за нејзина поддршка и барањата за поддршка на ИС се рефлектирани во трошоците. Овој метод е премногу временски интензивен, бидејќи во многу временски точки може да се види јаз помеѓу учеството на одредени активности во реализацијата и учеството на буџетот на ИС за поддршка на тие активности. Доколку во еден подолг период се гледа поголем диспарат помеѓу нивото на поддршка од ИС изразена како процент од вкупните трошоци на ИС, тогаш компанијата треба да ги преиспита приоритетите на ИС.

Квалитативни мерки – Многу често, за да ги надополнат квантитативните мерки, истражувачите користат богати квалитативни оценки поврзани со состојбата на ИТ-усогласеноста во организацијата. Дobar пример за квалитативен начин на мерење е студијата на Reich и Benbasat (2000) за мерење на социјалната димензија на бизнис ИКТ-усогласеноста. Авторите Tap и Gallupe, (2006, 2003) користат психолошки мерки на усогласеноста преку користење на когнитивни мапи и доаѓаат до заклучок дека поголемата когнитивна сличност е поврзана со повисоко ниво на усогласеност.

Секако дека листата на мерките за усогласеноста не е исцрпена, но во рамките на докторската дисертација се спомнати само оние кои имаат поголемо значење, поширока употреба и се сметаат за поверодостојни.

IV ОДНОСОТ ПОМЕЃУ БИЗНИС ИКТ - УСОГЛАСЕНОСТ И ОРГАНИЗАЦИСКИТЕ ПЕРФОРМАНСИ

Бизнис ИКТ усогласеноста е доминантно менаџерски проблем, бидејќи усогласеноста е силно поврзана со организациските перформанси. Организациите кои остваруваат високи перформанси многу често имаат развиено способности за искористување на ИКТ и остварување на нејзина усогласеност со бизнис - целите. Самиот проблем на истражување на оваа докторска дисертација е поврзаноста на бизнис ИКТ - усогласеноста со организациските перформанси. Во оваа глава, согласно контекстот на истражувањето се разгледува резултатот од усогласеноста на ниво на фирма и бизнис – процеси, додека пошироките последици врз индустријата само се спомнуваат. Целта во оваа глава е критички да се анализираат истражувањата што ја објаснуваат поврзаноста на бизнис ИКТ- усогласеноста со остварувањето подобри перформанси во работењето на организациите.

Најпрво во оваа глава ги разгледуваме релациите помеѓу трите клучни конструкти и тоа: 1) бизнис ИКТ- усогласеноста и инвестициите во ИКТ, 2) бизнис ИКТ - усогласеноста и организациските перформанси и 3) инвестициите во ИКТ и организациските перформанси. Потоа критички се анализира проблемот на користење на организациските перформанси како зависна варијабла во менаџмент истражувањата. На крајот се прикажуваат емпириските валидации на различните концептуализации помеѓу бизнис ИКТ- усогласеноста и организациските перформанси.

4.1 Концептот на организациски перформанси

Во фокусот на истражувањата на ИС е пронаоѓањето на алката која недостасува во ланецот на каузалност помеѓу ИС и организациските перформанси. Во воведот од оваа докторска дисертација веќе беше елабориран феноменот на парадоксот на продуктивноста на ИТ кој укажува дека инвестициите во ИТ немаат ефект врз порастот на продуктивноста. Раните студии од 1980-тите години на XX век не наоѓаа каузална поврзаност помеѓу инвестициите во ИТ и продуктивноста. Овие студии беа мотив подоцна да се спроведат многу подетални истражувања кои многу посуптилно ја проучуваа таквата врска. Сепак, подоцнежните истражувања креираа различни и неконзистентни резултати, особено кога станува збор за користите на ниво на фирма. Во самиот вовед на овој труд веќе беше спомнато дека авторот смета дека голем број од решенијата за унапредување на успешноста на ИТ во организациски контекст лежат во бизнис ИКТ - усогласеноста. Тоа е и еден од мотивите за реализација на овој истражувачки проект. Пред да започнеме подетално да ги елаборираме теоретските гледишта и емпириските студии за придонесот на ИТ/ИС врз организациските перформанси, потребно е накусо да го претставиме концептот на организациски перформанси. Формулацијата перформанси за прв пат била креирана и употребена од Beer и Ruh (1976). Дури во 1980 година на концептот на перформанси започнува да се гледа како на посебен концепт сфаќајќи дека постои потреба за континуиран и интегрален пристап за менаџмент и награда за остварените перформанси. Интересот за организациските перформанси драматично расте по објавувањето на книгата *“Relevance Lost – The Rise and Fall of Management Accounting”* од страна на Johnson и Kaplan (1991). Но, се поставува прашањето: Што претставува зборот перформанси или кое е неговото значење во суштина? Постојат различни погледи за тоа што претставуваат перформансите. Може да бидат едноставно белешки за остварените резултати. На индивидуално ниво претставуваат белешки за личното остварување на индивидуата. Kane (1996) укажува дека перформансите се нешто што индивидуата го остава зад себе и дека егзистира одвоено од намерата.

Англискиот речник „Оксфорд“ ги дефинира перформансите како остварување, извршување, спроведување, реализација на сè она што било наредено или преземено.

Ваквиот период во дефинирањето упатува на крајните резултати, остварувањата, но истовремено укажува дека перформансите подеднакво се однесуваат на извршување на работата и остварувањата. Оттука на перформансите може да се гледа како на однесување преку кое организациите, тимовите и индивидуите ја извршуваат работата и ги остваруваат резултатите (Armstrong, 2000).

Campbell (1990 во Armstrong, 2000) укажува дека перформансите претставуваат однесување и дека треба да бидат одвоени од резултатите бидејќи тие можат да бидат затруени од системски фактори. Постојат посеопфатни пристапи во дефинирање на перформансите кои ги интегрираат двата пристапа на однесување и резултати. Па така, Brumback (1988) ги дефинира перформансите на следниов начин: „Перформансите означуваат две работи: резултати и однесување. Однесувањето произлегува од изведувачот и ги трансформира перформансите од апстракција во акција. Не само инструментите за резултатите, туку однесувањата се исто така резултати сами по себе, односно се производ на ментален и физички напор применет на задачи и може да биде оценет надвор од резултатите“. Ваквото дефинирање на перформансите води до заклучок дека кога се управуваат перформансите на ниво на тимови и индивидуи, двете категории треба да се земат предвид во вид на инпути (однесувањата) и аутпути (крајни резултати). Ова е таканаречениот микс- модел (Hartle 1995 во Armstrong, 2000) кој ги покрива компетенциите, односно нивоата на способности и остварувањата во вид на поставени цели кои се оценуваат во согласност со реалните остварувања.

4.2 Мултидимензионалната природа на перформансите како конструкт

Организациските перформанси најчесто се крајни зависни варијабли кои се предмет на интерес скоро на секој истражувач од која било област на менаџмент. Овој широк конструкт е основа која им овозможува на истражувачите и менаџерите да ги евалуираат фирмите низ време и да ги споредуваат со нивните конкуренти. Накусо кажано, организациските перформанси се најважниот критериум во евалуација на организациските остварувања, нивните акции и окружувања. Важноста може да се огледа во огромната употреба на перформансите во вид на зависна варијабла. Сепак, иако многу често организациските перформанси се користат како зависна варијабла, истражувачите малку посветуваат внимание на тоа што претставуваат перформансите и како тие се мерат.

Мерките на перформансите во трудовите се од најразличен вид и тоа од нето - добивка по оданочување и поврат на средствата до одобрувања и перцепции на одборот на директори на релативни перформанси мерени на различен начин (Richard et al., 2009).

Поголем број студии (Boyd et al., 2005, March и Sutton, 1997) укажуваат дека во главните журналы за менаџмент како што се: Strategic Management Journal, the Academy of Management Journal и Administrative Science Quarterly во голем број од студиите организациските перформанси се вклучени како зависна варијабла. Richard et.al., (2009) во нивната студија укажуваат дека главен проблем во мерењето на перформансите како зависна варијабла е тоа што истражувачите за нејзино мерење најчесто користат една мерка. Неспособноста суштински да се разберат и карактеризираат перформансите, континуирано ја намалува валидноста на истражувањата во доменот на менаџментот. Тие укажуваат дека постои потреба за кохерентно разбирање на значењето и мерењето на перформансите со цел длабоко суштинско разбирање на перформансите како најчесто употребувана зависна варијабла во менаџмент истражувањата (Richard et al., 2009).

На самиот почеток на теоретската елаборација на перформансите корисно е да се направи разлика помеѓу организациските перформанси и ефективност. Перформансите претставуваат еден индикатор за организациска ефективност со присуство на некои предности и недостатоци. Организациската ефективност претставува поширок концепт кој ги опфаќа организациските перформанси. Истражувањата во доменот на менаџмент и стратешки менаџмент генерално имаат прифатено многу потесен емпириски концепт, ставајќи акцент на сметководствена, финансиска и пазарна вредност на резултатите. Организациските перформанси специфицираат три специфични области на резултати: 1) финансиски перформанси (профит, поврат на средствата, поврат на инвестицијата) 2) пазарни перформанси (продажба, учество на пазарот) и 3) поврат за акционерите (вкупен поврат за акционерите, додадена економска вредност и сл.) (Richard et al., 2009).

Организациската ефективност е поширок концепт и во себе ги опфаќа организациските перформанси плус лепеза на интерни перформанси вообичаено поврзани со поефикасни и поефективни операции и други екстерни мерки кои зафаќаат пошироки аспекти од економската евалуација (без разлика дали станува збор за акционери, менаџери

или потрошувачи) како на пр. репутацијата или угледот на компанијата (Richard et al., 2009).

Имплементацијата на рамката на врамнотежени перспективи развиена од Kaplan и Norton (1992) го зголеми вниманието на пошироки аспекти на организациска ефективност. Иако примарно се користи за интересен менаџмент и контрола, рамката на врамнотежени перспективи експлицитно вклучува мерки на финансиски перформанси, перформанси поврзани со потрошувачите, иновациите, учењето, растот и бизнис - процесите. Сепак, таквите индикатори се многу специфични за секоја индивидуална фирма, па затоа споредбата помеѓу фирмите е тешко остварлива и скоро невозможна. Затоа организациските перформанси доминираат во менаџмент- истражувањата за сметка на ефективноста. Потесниот концепт на организациски перформанси овозможува потенцијал за споредба помеѓу компании и индустрии. Сепак не треба да се заборава дека дури и кога организациските перформанси се гледаат во нивен потесен домен, тие не претставуваат еднодимензионален конструкт ниту пак можат да бидат операционализирани со единечна мерка (Richard et al., 2009).

Со цел да ја разобличат мултидимензионалноста на перформансите како конструкт, Richard et al (2009) идентификуваат три клучни извори на комплексноста на перформансите и тоа: Кои се стеикхолдерите за кои мерките на перформанси се значајни? Кој е опфатот низ кој организациските перформанси се детерминирани? Која временска рамка е релевантна за мерење на перформансите? (Richard et al., 2009)

Англоамериканскиот модел става приоритет на интересите на акционерите. Доколку акционерите се единствените стеикхолдери кои се разгледуваат, тогаш максимизацијата на повратот на акционерите може да биде оправдана како единствена мерка за перформансите. Сепак, во праксата треба да бидат земени предвид други стеикхолдери како менаџерите, потрошувачите и добавувачите. Ова особено е својствено за компаниите на континентална Европа и Јапонија каде се зема предвид интересот на поширока категорија на стеикхолдери. Во ваква ситуација изборот на единечна мерка може да предизвика пристрасност во мерењето, игнорирајќи ја дистрибуцијата на вредноста креирана од страна на различни групи стеикхолдери. Оперативно, менаџмент - истражувачите имаат прифатено многу потесен пристап кон стеикхолдерите со фокус

единствено на економските интереси на фирмата, каде само страните кои преземаат ризик имаат легитимни права врз остварувањата на фирмата (Richard et al., 2009).

Clarkson, (1995) прави една популарна разлика помеѓу примарни стеикхолдери како потрошувачи и добавувачи, инвеститори, вработени кои имаат односи на директна размена со фирмата и секундарни стеикхолдери кои немаат директна размена како банки, осигурителни компании и сл. Мерењето на перформансите бара вагање на релевантноста на перформансите за клучните стеикхолдери.

Организациите се хетерогени во нивните ресурси и способности и изборите што ги прават за нивното користење. Во основа, големите и малите фирми функционираат на различен начин. Големите компании користат финансиски и нефинансиски мерки, но ги фаворизираат финансиските, а малите фирми повеќе се фокусираат на перформансите на производот. Индустријата и контекстот на оркужувањето во голема мера ги одредува перформансите преку ефект на модерација. Перформансите на некој начин се специфични за конкретна фирма, бидејќи стратегиските избори што ги прави одредена фирма диктира кои мерки на перформансите најдобро ги одразуваат перформансите на латентниот конструкт. Запоставувањето на оваа димензија води кон погрешни или пристрасни мерења. Гледано од перспективата на мерење, невозможно е стратегиите кои се менуваат да ги остават индикаторите за мерење на перформансите непроменети. Односот помеѓу мерките и перформансите е исто така под влијание на мерките што ги користат фирмите интерно и како тие се вградени во системите за контрола и стимулации, односно самите клучни индикатори на перформанси што ги користи фирмата. Самите интерни системи на мерење влијаат на перформансите кои се остваруваат на индивидуално и организациско ниво. Ова укажува на многу силен јаз во академските истражувања, бидејќи многу малку емпириски трудови кои ги користат перформансите како зависна варијабла ги земаат предвид интерните системи на стимулирање кои се во функција во самите фирми што се предмет на истражување. Затоа, мерењето на перформансите мора да ја земе предвид хетерогеноста на окружувањата, стратегиите и менаџмент -практиките (Richard et al., 2009).

Постојат емпириски студии кои потврдуваат дека перформансите сами по себе не опстојуваат бесконечно. Ова укажува на опасноста од користење мерки кои се однеусваат

на кус или среден рок и кои можат силно да бидат ограничени поради случајни флукутации. Затоа истражувачите мора да бидат внимателни во интерпретацијата на разликите во перформансите. Истражувањата кои таргетираат специфични фактори треба да ги мерат перформансите на начин кој одговара на контекстот, бидејќи постојат докази кои укажуваат дека самата дејност може да ги одржи перформансите на високо ниво во подолг временски период. Затоа истражувачите треба да изберат временска рамка соодветна на феноменот кој го истражуваат. Поради ова мерењето на перформансите бара разбирање на својствата на временските серии, поврзувајќи ги организациските активности со перформансите (Richard et al., 2009).

4.3 Пристапи во мерењето на перформансите како зависна варијабла

Во академските истражувања постојат три најчесто употребувани пристапи на мерење на организациските перформанси. Често се употребува единечна мерка на перформансите верувајќи дека таа мерка е поврзана со перформансите како варијабла. Таквото верување е теоретски засновано и многу често само се претпоставува. Вториот пристап е ситуација кога истражувачот употребува неколку различни мерки со цел да ги споредува резултатите на различни зависни варијабли, но со идентични независни варијабли. Третиот пристап е кога истражувачот ги агрегира зависните варијабли, претпоставувајќи конвергентна валидност базирана на корелација помеѓу мерките. Овој пристап најчесто се применува со субјективни мерки на перформансите, каде истражувачот бара слични особини засновани на психометричка валидност. Сепак, понекогаш може да се сретне и агрегирање на оперативни и пазарни мерки. Главната работа во користењето на одделните пристапи во мерењето на перформансите е дали тие ги задоволуваат претпоставките кои се направени (Richard et al., 2009).

1) Објективни мерки на перформансите

Сметководствените мерки се најчесто употребуваните мерки за мерење на организациските перформанси. Валидноста на нивната употреба се оправдува преку укажувањата дека постои поврзаност помеѓу сметководствените и економските поврати. Сметководствените мерки на перформансите имаат повеќе ограничувања во нивната употреба, на пр: правилата на кои се засновани (како GAAP – General Accepted Accounting

Principles) не се секогаш конзистентни со логиката на организациски перформанси. Понатаму, друго ограничување е тоа што тие ја акцентираат историската активност за сметка на идните перформанси. Колку окружувањето е подинамично, правилата за перформансите се помалку јасни, и колку е повеќе променливо регулаторното и институционалното окружување во кое фирмите функционираат, помалку валидни и споредливи се сметководствените мерки како сигнали на економски поврат (Richard et al., 2009).

2) Мерки на финансиски пазари

Во рамките на литературата за стратегија, економија и финансии, пазарно заснованите мерки се префериран инструмент за мерење на организациските перформанси. Главната предност на овие мерки е тоа што тие гледаат напред, претставувајќи ја дисконтираната сегашна вредност на идните готовински текови. Исто така, подобро ги инкорпорираат неопипливите средства за разлика од сметководствените мерки. Вообичаеното оправдување за овие мерки е дека фирмите се инструменти на акционерите. Но сепак, треба да се има предвид разбирањето на димензијата на стеикхолдери која беше елаборирана погоре во текстот на оваа глава. Други истражувања покажуваат дека пазарната вредност не го рефлектира само идниот готовински тек на компанијата, туку дека психолошките и други фактори во голема мера ја детерминираат пазарната вредност. Така, голем број студии во областа на финансиите укажуваат дека цената на акциите е детерминирана во голема мера од флукуациите на пазарот, моментумот и масовното однесување. Главното ограничување на пазарните мерки за перформансите во менаџмент - истражувањата е тоа што овие мерки ја евалуираат организацијата како целина. Иако пазарната вредност е можеби најсоодвената мерка за мерење на перформансите на ниво на организацијата, сепак е помалку корисна кога постои потреба за мерење на перформансите на нивоа на производ, проект или стратегиска бизнис - единица (Richard et al., 2009).

3) Комбинација на пазарни и сметководствени мерки за перформансите

Комбинирањето на пазарни и сметководствени мерки носи одредена предност во мерењето на организациските перформанси. Оваа комбинација подобро го балансира ризикот (кој се игнорира во сметководствените мерки) од губење на уделот на

оперативните перформанси во пазарните мерки. Тобиновото „q“ веројатно е најстарата и најпопуларната хибридна мерка на организациските перформанси која го претставува односот помеѓу пазарната вредност на средствата на фирмата и трошоците за нивна замена. проблемот на Тобиновото „q“ како мерка е тоа што вредноста на замената на средствата на компанијата скоро секогаш е мерена преку книговодствената вредност на средствата. Тоа значи дека таквата вредност ги претставува историските, а не тековните трошоци на замена. Друг проблем е неуспехот Тобиновото „q“ да ги вклучи неопипливите средства во трошоците на замена. Други комбинирани мерки како мерката на Stern Stewart & Co.'s на додадена економска вредност која е заснована на повратот на трошоците на сопствениот капитал, стануваат популарни. Раните студии ја фаворизирале оваа мерка како подобра во однос на поврат на средствата, капиталот и продажбата (ROA – Return on assets, ROE – Return on equity и ROS – Return on sales). Сепак, последните студии даваат двосмислени резултати во користењето на сметководствените мерки кои ја задржуваат инкременталната објаснувачка моќ и се поклопуваат со мерката на додадената економска вредност.

4) Опстанок како мерка на перформансите

Опстанокот е многу често зависна варијабла во менаџмент – истражувањата, особено во организациската социологија и претприемништво каде се дава поголемо внимание на еколошките објаснувања на организациските перформанси. Опстанокот генерално се мери преку категоричка варијабла опфаќајќи го тековното функционирање на фирмата. Позитивното кај овој вид мерка е тоа што е полесно да се добијат историски податоци за опстојување на стратегиските бизнис – единици, отколку за нивните самостојни финансиски перформанси. Мерцерите или преземањата укажуваат на остварување на повисоки перформанси во споредба со банкрот на компаниите, така што оваа категоричка варијабла вештачки ја лимитира варијацијата. Истражувањата покажуваат дека за студиите кои се фокусираат на феномени што имаат кус рок на проучување опстанокот не обезбедува доволна варијанса за правење разлика помеѓу фирмите кои имаат високи и ниски перформанси. Категоричкото мерење обезбедува само слаб увид во релативните перформанси на хетерогените фирми кои значајно ја смалуваат димензионалноста на перформансите (Richard et al., 2009).

5) Субјективни мерки на организациските перформанси

Субјективните мерки на перформанси вршат прашување на испитаници за кои се претпоставува дека се добро информирани за организациските перформанси. Ова овозможува овие мерки да бидат силно прилагодени на димензионалноста на контекстот на истражување. Генерално гледано, субјективните мерки можат да се поделат на две групи: мерки кои се целосно субјективни и мерки кои ги заменуваат објективните мерки и кои можат да се наречат квазиобјективни мерки. Еден угледен сет на субјективни мерки на организациските перформанси е прашалникот за репутација на Fortune -институтот за углед компаниите. Некои студии даваат потврда дека овие мерки на репутација се силно поврзани со минатите финансиски перформанси и дека се со послаба поврзаност со идните перформанси. Исто така, субјективноста во одговарањето ја зголемува грешката како резултат на имперфектноста на човечкото спознание кое игра голема улога. Колку е пообјективен фокалниот конструкт, толку има помалку простор за предрасуда и пристрасност. Ова е потврдено и на индексот за репутација, каде евалуацијата на посспецифични димензии биле подобри во објаснувањето на перформансите во споредба со оние каде се евалуирале апстрактни димензии (Richard et al., 2009).

Целосно субјективните мерки на самостојно известување им овозможуваат на истражувачите да ги третираат латентните конструкти на перформансите директно. Наместо барање на мислење за некоја објективна мерка како во случајот на квазиобјективните мерки, целосно субјективните мерки се насочени директно кон конструктот на перформансите. Бидејќи овие мерки не се прикачени за некој објект, нивниот директен пристап ги прави релативни мерки. На пр. одреден испитаник може да биде прашан да ги спореди перформансите на сопствената компанија со перформансите на конкуренцијата или некој друг компаративен елемент. Отсуството на фиксна референтна точка им овозможува на субјективните методи многу поголема флексибилност. Сепак, оваа релативност може да ги направи целосно субјективните мерки недоверливи во ситуација на висока варијација на аспирациите на испитаниците. „Хало“- ефектот во вид на когнитивно ограничување може силно да влијае на перцепцијата на перформансите. Исто така, когнитивните ограничувања можат да имаат значајно влијание врз субјективните мерки. Димензионалноста на таквите мерки може значително да биде намалена како резултат на когнитивните ограничувања (Richard et al., 2009).

Доказите покажуваат дека испитаниците имаат тенденција себеси да се доживуваат позитивно, толкувајќи ги надворешните критериуми во нивна корист, да се потпираат на каузалната двосмисленост и да си припишат заслуга за постигнатите резултати. Сепак, и покрај објективните ограничувања, корелацијата помеѓу субјективните и објективните мерки се покажува дека е некаде во интервал од 0,4 и 0.6 додека повисока корелација од 0.81 е постигната кога се користени многу поспецифични субјективни конструкти. Емпириските резултати покажуваат дека истражувачите не треба да гледаат на изборот на субјективни мерки како на втора најдобра алтернатива, туку треба да ги проценат предностите и недостатоците на двете групи мерки и да направат избор од аспект на истражувачкиот контекст и околностите (Richard et al., 2009).

6) Квазиобјективни мерки на перформансите

Квазиобјективните мерки обезбедуваат специфични објективни информации за перформансите преку техниките на самостојно известување, на пр. преку прашување на продавачот за нивото на продажби или пак, преку барање генералниот директор да ја процени пазарната вредност на компанијата. Овие мерки се разликуваат од објективните вредности прибрани од секундарни извори. Сепак оваа група е различна, бидејќи недостатоците на сметководствените системи сугерираат дека слични несовршености можат да бидат присутни и кај двата извора. Голем дел од научноистражувачката пракса често ги третира квазиобјективните мерки како целосно објективни мерки на перформансите. Одредени автори имаат направено споредба помеѓу квазиобјективните и целосно субјективните мерки на перформансите и имаат утврдено дека и покрај тоа што постои во голем дел споделена варијанса, сепак одреден варијабилитет останува. Овие резултати се конзистентни со мултидимензионалноста на самите перформанси. Би било чудно доколку една организациска акција влијае подеднакво на сметководствените вредности, пазарните учества, опстанокот и субјективните мерки на перформансите (Richard et al., 2009).

Ова укажува дека треба да се избере мерка на перформансите која е тесно поврзана со проблемот на истражување. За жал, ова укажува (особено ако се има предвид предрасудата за потешкотиите во објавување на несигнификантни резултати) на тенденција да се селектираат мерки на перформанси за кои се најдени значајни ефекти или

постои поголема веројатност да се најдат таквите ефекти. Поретко се случува да се направи коректно поврзување на серија на претходници на еден сеопфатен конструкт на перформанси за кој некои димензии се релевантни, а други не. Истражувачите треба да имаат широки мерки на перформансите. Тие треба да имаат мерки кои ја одразуваат мултидимензионалноста на перформансите како феномен, но и да ја одразуваат варијацијата помеѓу мерките. Оттука, мерките за перформансите не треба да бидат специфични само за прашањето што се истражува, туку треба да покријат поширок домен на организациски перформанси. Во оваа ситуација се појавуваат проблеми гледано од практична димензија. За многу области не постојат објективни сметководствено или пазарно базирани мерки, како што е на пример задоволството на потрошувачите или вработените. Сепак, не е сосема јасно дека доколку се поседуваат повеќе и различни мерки на перформансите, се зголемува јасноста на измерените перформанси, освен ако тие не се моделирани соодветно да ги дозволат таквите релации. Затоа мерењето на перформансите бара разбирање на релациите помеѓу мерките (Richard et al., 2009).

Оваа елаборација на димензионалноста на перформансите и мерките за нејзино мерење открива дека не постои единствена мерка за перформансите која е без ограничувања. Субјективните мерки лесно се отфрлаат од средните менаџери и академски работници како пристрасни, но сепак емпириските резултати покажуваат дека тие не се целосно погрешни и дека слична критика може да се упати и на објективните мерки (Richard et al., 2009).

Главниот предизвик е да се изолираат методолошките пристапи кои можат да ја зафатат мултидимензионалната природа на перформансите. Авторите (Richard et al., 2009) предлагаат неколку методи кои можат да ги надминат претходноелaborираните предизвици во мерењето на организациските перформанси:

1. Триангулација на повеќе мерки – нуди можност за значајно намалување на грешката при мерење и ја подобрува валидноста на конструктот што се мери. Предуслов е различните мерки да го зафаќаат истиот теоретски домен. Доколку ова е задоволено, тогаш различните мерки можат да зафатат заеднички димензии на одреден конструкт на перформансите, а притоа да покриваат различни елементи. Сепак, триангулацијата е многу ретка во менаџмент - истражувањата, а пак кога е присутна се базира на

рефлексивна формулација, каде валидноста на конструктот се базира на Cronbach's alpha. Ова директно влијае врз мултидимензионалноста на перформансите, бидејќи токму независноста на димензиите (формативен конструкт) е она што ја прави валидна триангулацијата. Вистинската триангулација не бара само агрегирање, туку и теоретско разбирање на тоа како да се триангулираат компонентите на перформансите, нешто што сè уште не е третирано во академските истражувања.

2. Лонгитудинална анализа – Проширувањето на одделните мерки со цел вклучување на лонгитудинални податоци можат да се користат со цел да се допре до временската зависност на природата на перформансите, а исто така да се користат за отстранување на грешките. Користењето на лонгитудиналните податоци врши апстракција од апсолутните нивоа на перформанси и се фокусира на промените во перформансите. Лонгитудиналниот пристап помага да се надминат влијанијата од грешките кои можат да резултираат од предрасудите кои се резултат на користењето на еден идентичен метод. Исто така, тие помагаат во надминувањето на контекстуално специфичните фиксни ефекти.

3. Непараметарски средства- до денес, скоро сите мерења на перформансите се параметарски и скоро секогаш настојуваат да ја намалат димензионалноста на група мерки на рефлексивен конструкт кој многу полесно се интерпретира. Ова ја намалува актуелната димензионалност преку наметнување на вештачка структура на мерење и ја намалува триангулацијата преку водење на генерирање на неколку фактори, секој со тесна покриеност. За да се зачува димензионалноста која е од интерес, многу е подобро да се функционира на неагрегирано ниво и да не се наметнуваат релации помеѓу мерките, освен доколку истражувачот има силен теоретски модел за тоа каква информација обезбедува специфичната мерка.

Параметарските пристапи користени во литературата се засновани на централна тенденција. Може да се каже дека ресурсно базираните теории и теориите базирани на динамички способности на стратегиска предност се засновани на пристапот на доминација. Фирмата има силна форма на доминација (надминува) над друга група фирми во сите компоненти на сет индикатори на перформансите. Секоја фирма има слаба форма на доминација (надминува) група на други фирми кога ги прави работите на подобар

начин барем во една компонента од сет индикатори на перформанси. Секоја фирма надминува (во смисла на линеарна доминација) сет на други фирми во остварувањата кога не постои линеарна комбинација на тие други фирми дека можат да остваруваат подобри перформанси во некој од индикаторите за перформанси (Richard et al., 2009).

На крајот авторите укажуваат дека е потребна посилна теоретска дисциплина која има специфични мерки на перформансите и кои ја третираат поврзаноста на организациските практики и организациските перформанси. Најголем број од научниците до денес сметаат дека нивните мерки на перформансите се соодветни. Сепак, за разлика од независните варијабли (за кои правиме хипотези и кои се во фокусот на нашето тестирање и теории) најчесто научниците не даваат оправдување зошто одредени зависни варијабли во вид на перформанси се најсоодветни. Авторите укажуваат на потреба од водење истражувања кои вршат поврзување на мерките за перформанси со пошироки конструкти на одржливи организациски перформанси во линија со постојните теории за стратегиска предност.

Овие теории укажуваат дека е возможна одржливост на перформансите и дека постојат различни патишта за нејзино остварување. Исто така, укажуваат на барање за развој на крос – секторски истражувања и истражувања засновани на временски серии врз кои ќе се креираат мерки и методи чија употреба ќе се повторува и ќе се создадат критериуми за споредување. Се поставува барање за истражувања кои ја третираат поврзаноста помеѓу различни нивоа на анализа, различни методи, особено субјективни наспроти објективни мерки, субсидијарни и перформанси на ниво на компанијата. Исто така, се поставуваат барања за поинакви математички мерења на перформансите, бидејќи до денес доминантно истражувањата во областа на менаџментот се базираат на три методолошки парадигми: социологија (анализа на опстанокот), психологија (главно користење на психометрички методи) и економија (економетрија). Ова претставува значајно ограничување, бидејќи тие базираат на претпоставки развиени во рамките на одделни дисциплини во врска со индивидуалното и организациското однесување, кои најчесто се прифатени како такви, отколку што се тестирани (Richard et al., 2009).

4.4 Идентификација на зависната варијабла во информационите системи

На првата Интернационална конференција за информационите системи во 1980год. Peter Keen идентификувал пет клучни проблеми кои треба да се разрешат за дисциплината информациони системи да се етаблира како кохерентна истражувачка област. Како главни проблеми тогаш се истакнале: Кои се референтните дисциплини поврзани со менаџментот на информационите системи? Која е зависната варијабла? Како менаџментот на информационите системи воспоставува кумулативна традиција? Која е поврзаноста помеѓу истражувањата во областа на менаџментот на информацините системи со компјутерската технологија и МИС - практиката? Каде истражувачите во областа на МИС треба да ги публикуваат своите пронајдоци? (DeLone и McLean, 1992).

Вториот проблем од петте проблеми кој се однесува на идентификување на зависната варијабла во истражувањата на МИС, е особено важно прашање. Доколку се сака истражувањата во областа на информационите системи да дадат придонес кон практиката, потребна е добро дефинирана мерка во вид на краен резултат. Мерењето на различни независни или инпут- варијабли во вид на ниво на инвестиции во ИТ или ниво на прифатеност на ИТ, нема некој значаен придонес, доколку зависната варијабла или крајниот резултат во вид на успех на ИС или ефективност на МИС не може да се измери со слично ниво на точност. Без добродефинирана зависна варијабла, многу од истражувањата во информационите системи би биле чисто шпекулативни (DeLone и McLean, 1992).

4.4.1 Моделот на успешност на информационите системи (DeLone и McLean, 1992)

Во рамките на овој труд презентираме неколку позначајни модели во концептуализацијата на бизнис - вредноста на информационите системи и информационата технологија. Терминот информациони системи се појавува многу порано пред терминот информациона технологија и неговиот придонес кон организациската успешност е истражувана многу порано. Затоа во овој труд даваме една интегрирана слика на теоретските модели кои ги покриваат двете подрачја на истражување што

несомнено се комплементарни и слични по својата природа, но сепак имаат и некои специфични разлики.

Примарната улога на оригиналниот модел на успешност на ИС била да ги синтетизира претходните истражувања кои го проучувале успехот на ИС во еден вид на кохерентен збир на знаење. Авторите имаат креирано сеопфатен и мултидимензионален модел заснован на комуникациските истражувања на Shannon и Weaver, теоријата на информациско влијание на Mason, како и на емпириското истражување во областа на МИС во дотогашниот период (1981-1987). Shannon и Weaver го имаат дефинирано техничкото ниво на комуникации како точност и ефикасност на комуникацискиот систем кој произведува информации. Семантичкото ниво е ефектот на информациите врз примачот на информациите (DeLone and McLean, 2003).

Првичниот модел на DeLone и McLean го сочинуваат шест варијабли и тоа: квалитет на системот, квалитет на информациите, користење, задоволство на корисникот, влијание врз индивидуата и влијание врз организацијата. Квалитетот на системот го мери техничкиот успех, квалитетот на информациите го мери семантичкиот успех, а употребата, задоволството од употребата и индивидуалното и организациското влијание ја мерат успешноста во остварувањето на ефективностa. Во рамките на докторската дисертација ние го презентираме обновениот модел што го имаат подоброено самите автори, а кој повторно содржи шест варијабли. Клучните разлики помеѓу оригиналниот и обновениот модел се: 1) додавање на квалитет на услугата како варијабла што ја рефлектира важноста на услугата и поддршката во успешните системи за електронска трговија 2) додавање на намерата за користење како мерка на ставот на корисникот и алтернативна мерка на користењето и 3) исфрлање на влијанието врз индивидуата и организацијата како варијабли и нивно интегрирање во една практична варијабла на нето - користи (Urbach и Müller, 2012).

Моделот на успешност на информационите системи на (DeLone и McLean) е прикажан на сл. бр.4.1



Извор: W. H. DeLone, E.R. McLean, (2003); The DeLone and McLean Model of Information Systems Success: A Ten-Year Update, *Journal of Management information systems*, Spring, Vol. 19. No. 4, pp. 9—30.

Квалитетот во моделот се огледа во три димензии и тоа: квалитет на информациите, квалитет на системот и квалитет на услугата. Секоја од овие варијабли треба да биде мерена и контролирана одделно, бидејќи индивидуално или заеднички влијаат на користењето и задоволството на корисникот. Со оглед на потешкотите во интерпретирањето на многудимензионалноста на користењето како варијабла, задолжително или доброволно користење, информирано или неинформирано, ефективно наспроти неефективно, тие ја предлагаат намерата за користење како подобра алтернатива за мерење во голем број контексти. Намерата за користење е став, додека користењето е однесување. Замената со намера за користење може да надмине некои од критиките на првичниот модел на успешност изнесени од страна на Seddon (1997). Имено, тој укажува дека главен недостаток на моделот е тоа што врши едновремена комбинација на процесни и варијансни варијабли во еден модел. Користењето и задоволството од користењето се тесно поврзани. Користењето мора да претходи на задоволството од користењето во смисла на процес, но позитивното искуство од користењето води до поголемо задоволство

на корисникот во каузална смисла. Секако дека зголеменото задоволство на корисникот ќе води до намера за користење и користење на системот (DeLone и McLean, 2003).

Како резултат на ваквите односи помеѓу намерата за користење, користењето и задоволството од користење на одреден систем се појавуваат одредени користи. Обновениот модел на успешност вклучува стрелки со цел да ги покаже одредените поврзаности помеѓу димензиите на успешност во процесна смисла, но не покажува позитивни или негативни сигнали за тие асоцијации во каузална смисла. Природата на овие каузални асоцијации треба да биде претпоставена во контекстот на конкретна студија. На пр. во една ситуација, висок квалитет на системот ќе биде поврзан со поголема употреба и поголемо задоволство на корисникот и позитивни придобивки. Предложените поврзаности во моделот тогаш би биле позитивни. Во друга ситуација, поголемата употреба на одреден систем со слаб квалитет ќе биде поврзан со поголемо незадоволство и негативни нето - придобивки. Предложените поврзаности тогаш би биле негативни (DeLone и McLean, 2003).

1. Квалитетот на системот во интернет - окружување ја мери употребливоста, достапноста, доверливоста, прилагодливоста и времето на одговор се примери за квалитет кој се евалуира од страна на корисниците.

2. Квалитетот на информациите ја опфаќа содржината на системот за електронска трговија. Содржината на интернет - страницата треба да биде персонализирана, комплетна, релевантна, лесна за разбирање и безбедна, доколку очекуваме потенцијалните купувачи или добавувачи да иницираат трансакции преку Интернет и да враќаат и да го користат интернет - системот повторно.

3. Квалитетот на услугата- вкупната поддршка која се обезбедува од давателот на услугата, без оглед дали поддршката доаѓа од департманот на ИС, од нова организациска единица или пак, станува збор за користење на надворешни извори во вид на интернет - решение или „cloud“.

4. Користењето како варијабла го мери севкупното користење, од посета на одредена интернет – страница, па сè до навигација во рамките на страницата, пребарување на информациите, до извршување на трансакции.

5. Задоволството на корисникот е значајна мерка за мерење на мислењата на потрошувачите и треба да го покрие целокупниот циклус на искуство на потрошувачите и тоа од пребарување на содржината, па сè до купувањето, плаќањето, фактурирањето и услугата.

6. Нето - придобивките се најзначајните мерки на успешност, бидејќи тие го опфаќаат балансот на позитивното и негативното влијание на електронската трговија врз потрошувачите, добавувачите, вработените, организацијата, пазарите, индустријата и економијата, па дури и општеството. Дали интернет - купувањето им има заштедено време и пари на индивидуалните купувачи? Дали кориситите од поголем пазар и ефективност во ланецот на снабдување креирале позитивни вредности врз организацијата? Дали инвестициите на земјите во инфраструктура за електронска трговија придонеле за пораст на домашниот производ на земјата? Нето - придобивките од системите за електронска трговија се детерминирани во голема мера од контекстот и целите на секоја инвестиција во систем за електронска трговија. Затоа постои варијабилитет на мерките за користи од системите за електронска трговија, иако некои од нив се поклопуваат со мерките за генералната успешност на информационите системи (DeLone и McLean, 2003).

Моделот на успешност на ИС на DeLone и McLean, како и проширениот модел на Seddon (1997) бил емпириски валидиран од страна на Rai et.al. (2002). Двата модела добиле задоволителна емпириска поддршка. Досегашните истражувања потврдуваат дека моделот на успешност на DeLone и McLean дава добри резултати кога во фокусот се утилитарни информациона системи, односно системи кои се развиени за унапредување на индивидуалните и организациските перформанси. Она што сè уште останува да биде откриено, е дали моделот на DeLone и McLean може подеднакво да биде корисен кога се евалуираат хедонистички информациона системи што се користат за играње, социјално поврзување или други видови на ИС користени за задоволство (Petter et al., 2008).

4.4.2 Бизнес - вредност на информационата технологија

Идентификацијата на бизнис - вредноста на информационата технологија претставува главна грижа на менаџерите и истражувачите. Во изминатите 60 години, компаниите постојано ги зголемуваат инвестициите во ИТ. Како се движат инвестициите во ИТ, илустративно беа прикажани во самиот вовед на дисертацијата. Главната причина зошто растат инвестициите во ИТ, е верувањето дека тие придонесуваат кон унапредување на организациските перформанси и конкурентската предност на компаниите. Сепак, различни истражувања во доменот на остварување на бизнис - вредност од инвестициите во ИТ во крајна линија покажуваат инконклузивни резултати. Тому таквите резултати се главниот мотив за изработка на овој истражувачки труд. Проблемот на парадоксот на ИТ- продуктивноста веќе беше елабориран на самиот почеток од овој труд. Во оваа глава повеќе се фокусираме на поврзаноста помеѓу информационата технологија и организациските перформанси.

Доколку се направи подетална анализа на досегашната литература што ја проучува таквата поврзаност, може да се увиди дека студиите во голема мера се дивергентни во начинот на кој вршат концептуализација на клучните конструкти и нивните поврзаности. Истражувачите имаат користено различни пристапи во детерминирањето на начинот на кој се генерира бизнис - вредност од ИТ и утврдувањето на големината на вредноста. Терминот бизнис - вредност на ИТ вообичаено упатува на влијанието на ИТ врз организациските перформанси, вклучувајќи подобрување на продуктивноста, унапредување на профитабилноста, намалување на трошоците, конкурентска предност, намалување на резервите и други мерки на перформанси. Сепак, постојат голем број фактори како што се видот на ИТ, менаџмент - практиките, организациската структура, конкурентското и макроекономското окружување, кои влијаат на остварување на бизнис - вредноста (Brynjolfsson et al. 2002; Cooper et al. 2000; Dewan and Kraemer 2000 во Melville et al., 2004).

Исто така, истражувањата сугерираат дека користа од информационата технологија на ја апсорбираат во целост само компаниите, туку дека дел од таа вредност ја остваруваат и бизнис- партнерите и крајните потрошувачи (Bresnahan 1986; Hitt and Brynjolfsson 1996 во Melville et.al. 2004). До скоро, знаењето за бизнис - вредноста на информационата

технологија било засновано на егоцентричната организациска перспектива гледано низ призмата на бизнис - процесите, организациска структура и работни практики. Ваквиот пристап е конзистентен со компјутерските парадигми кои доминирале пред интернет – ерата, главно дефинирани преку „mainframe“- компјутерите, микрокомпјутерите и персоналните компјутери кои главно се користеле за складирање и процесирање на информациите. Со цел да се зголеми знаењето за бизнис -вредноста на информациона технологија, потребно е проширување на контекстот на концептуализацијата на бизнис - вредноста на ИТ. Во ерата на Интернетот и вмрежувањето, социјалните мрежи и „cloud“- услугите, сè позначајни стануваат електронските врски, односно вмрежувањето во рамките на самите организации, како и помеѓу организациите (Mellvile et.al 2004).

Придонесот во проучувањето на бизнис - вредноста на ИТ произлегува од повеќе дисциплини како што се:информациони системи, економија, стратегија, сметководство и операциони истражувања. Иако ваквата шареноликост во проучувањето на бизнис - вредноста придонела кон богатство во развој на различни пристапи, сепак голем број од идеите останале изолирани во рамките на одделни дисциплини креирајќи потешкотија во согледување на досегашните сознанија за овој проблем (Mellvile et.al 2004).

Истражувачите во областа на информационите системи користат различни концептуализации на ИТ, проширувајќи го нејзиното значење над хардверот и софтверот, вклучувајќи голем број контекстуални фактори поврзани со нејзината апликација во организациите. За да може да се даде прецизна спецификација за тоа што подразбираме под вредноста на ИТ, мора јасно да се каже што подразбираме под терминот ИТ. Така што, какво е влијанието на ИТ врз организациските перформанси во голема мера е одредено од видот на концептуализацијата на ИТ како феномен. Mellvile et.al (2004) ги користат само оние концептуализации на ИТ- артефактот на Orlikowski и Lacoно, (2001) кои се соодветни за проучување на бизнис- вредноста на ИТ и тоа:1) ИТ во вид на алатка 2) интермедијарен поглед 3) поглед на заедништво 4) компјутерски поглед и 5) номинален поглед.

Сè на сè, може да се каже дека истражувањата во областа на бизнис- вредноста на ИТ се карактеризираат со различен третман на ИТ како артефакт што во голем мера го има ограничено и обликувано постојното научно знаење за овој проблем на истражување.

Затоа се јавува потреба за систематска експликација и дефиниција базирана на теоријата со цел да се даде придонес кон постојното знаење (Mellvile et.al 2004).

Кога станува збор за анализа на литературата за бизнис - вредноста на ИТ, не постои согласност дали трошоците за развој и имплементација на системите треба да се вклучат при утврдување на бизнис - вредноста како директна мерка. Најчесто истражувачите го користат терминот перформанси за да укажат на интермедијарни мерки на ниво на процеси или пак организациски мерки. Исто така, анализата покажува дека најчесто станува збор за употреба на две формулации на перформансите во вид на ефикасност и ефективност. Ефикасноста претставува повеќе интерна перспектива каде се користат мерките како намалување на трошоците и зголемување на продуктивноста во евалуацијата на одреден бизнис- процес или правање на работите на вистински начин. Ефективноста се однесува на остварување на организациските цели во релација со екстерното окружување на компанијата и може да биде манифестирано во задржување на конкурентската предност или пак, креирање на уникатна стратегија на додадена вредност. ИТ може да ѝ овозможи на фирмата подобрување на ефикасноста без оглед дали конкуренцијата направила имитација или пак може да даде подобри перформанси специфични за одредена фирма релативни за нејзината конкуренција. Доколку се синтетизираат ваквите опсервации, бизнис - вредноста на ИТ може да се дефинира како влијание на ИТ врз организациските перформанси на двете нивоа -интермедијарното ниво на бизнис - процеси и севкупното организациско ниво, вклучувајќи ги двата вида влијание врз ефикасноста и конкурентноста (Mellvile et.al 2004).

4.4.3 Интегриран модел на бизнис - вредност на ИТ

Истражувањата во доменот на вредноста на ИТ претставуваат важен правец кој главно се занимава со бизнис - вредноста на ИТ. Kohli и Grover, (2008) наведуваат два клучни услови кои едно истражување треба да ги поседува за да може да се квалификува како истражување на ИТ- вредноста:

1. ИТ- варијаблата, ИТ менаџмент- варијабла или нејзина манифестација;
2. ендогена варијабла со економско влијание.

Во однос на првиот услов, авторите истакнуваат дека ИТ- конструктот може да се истражува директно во вид на хардверските и софтверските компоненти на еден систем, но и дека може да се истражува и како поширок концепт, концептуализиран како дигитална опција, инфраструктурна способност или пак во вид на варијабла на ИТ - менаџмент во вид на бизнис ИТ- усогласеност. Секако дека и терминот ИС може да биде користен како замена за ИТ како поширок концепт, сè додека не се опфаќаат мануелните и хартиените системи кои се надвор од границите на истражување на ИТ бизнис -вредноста.

Во однос на вториот услов, авторите истакнуваат дека секое истражување што вклучува долг ланец на каузалност кој директно не третира економска вредност (на пример вклучува поддршка од страна на врвниот менаџмент), се квалификува за истражување во доменот на бизнис- вредноста на ИТ само доколку ланецот води кон варијабла која има економско влијание (на пр. поддршка од врвниот менаџмент - квалитет на ИС - профитабилност). Студиите кои се фокусираат само на едната страна од ланецот (квалитетот на развојот на системите - квалитет на системите) не го задоволуваат вториот услов, бидејќи тие не се поврзани со крајната економска вредност на зависната варијабла.

Kohli и Grover, (2008) ги истакнуваат следниве неколку тврдења кои укажуваат на она што е досега познато во врска со бизнис - вредноста на ИТ:

1. ИТ креира вредност. Прашањето дали ИТ креира вредност е веќе минато. Многу студии од понов датум веќе укажуваат дека времето на ИТ- парадоксот на продуктивноста е веќе минато и дека постои поврзаност помеѓу ИТ и некој аспект на вредноста на фирмата финансиски ROI, интермедијарен поврзан со процесите или перцепциите.

2. ИТ креира вредност под одредени услови. Во релацијата помеѓу ИТ и некоја форма на бизнис- вредност за фирмата, мора да се земе предвид аргументот на комплементарност. ИТ едноставно како хардвер и софтвер не креира вредност во изолација, туку мора да биде дел од процесот кој креира бизнис -вредност заедно со други информационални системи и организациски фактори кои оперираат во синергија. Тие фактори можат да бидат: ИТ- човечки ресурси и менаџмент, рутини и политики на организацискиот систем вклучувајќи ги луѓето надвор од ИТ, бизнис -процесите, знаењата, културата, структурата, политиките и др.

3. Бизнес- вредноста на ИТ се манифестира на различни начини. На пр. во вид на производствена машина ИТ креира вредност во вид на продуктивност слична на другите форми на капитал. Вредноста може да се манифестира и преку подобрување на бизнис - процесите (скратување на времето на циклусот), профитабилноста или пак, корисност за потрошувачите. Исто така, вредност може да се креира и преку подобрувања во синцирот на снабдување или пак иновативност на интерорганизациско ниво.

4. Вредност базирана на ИТ не е исто што и конкурентска предност базирана на ИТ. Авторите истакнуваат дека денес се признава разликата во креирањето на вредност и диференцијална вредност. Гледано од перспектива на ресурсниот пристап, одредени студии укажуваат дека компаниите кои можат да ги искористат ИТ- ресурсите и комплементарните фактори, можат да креираат способности и ресурси кои се хетерогени и можат да креираат диференцијална вредност за разлика од критиките на Nicholas G. Carr (2003).

5. Вредноста базирана на ИТ може да биде латентна. Вредноста што ја креира ИТ не е моментална. Реалноста на усвојување, имплементација и прифаќање креира ефект на задоцнување кој може да трае и со години.

6. Постојат голем број фактори кои имаат посредна улога помеѓу ИТ и вредноста. Тука спаѓаат: бизнис ИТ - усогласеноста, организациските и процесните промени, перформансите на процесите, споделувањето на информациите, ИТ - употребата и др. Овие фактори имаат критична улога во транзициониот процес и конверзијата на ефикасноста на ИТ- ресурсите.

7. Каузалноста во остварувањето на ИТ - вредноста е недофатлива. Многу е тешко целосно да се опфати и соодветно да се утврди придонесот на ИТ- инвестициите кон бизнис- вредноста. Субјективната природа на примарните податоци, немањето пристап до доверливи секундарни податоци, употребата на крос-индустриски дизајн на истражувањата во голема мера го ограничуваат проучувањето на ИТ бизнис- вредноста. Досегашната теза во проучувањето на бизнис - вредноста на ИТ гласи: ИТ со комплементарните ресурси може да креира вредност која се манифестира на различни нивоа, додека каузалноста е недофатлива. Ние можеме да разбереме како да креираме

диференцијална предност преку проширување на нашето знаење за комплементарноста и медијативните фактори во процесот на креирање вредност.

Kohli и Grover, (2008) ги истакнуваат четирите клучни теми кои илустрираат како ИТ - вредноста се менува и што треба да се направи за да таа се опфати, измери и демонстрира. Четирите теми се: 1) Вредност базирана на ИТ косоздавање 2) ИТ - вграденост 3) Информациски начин на размислување и 4) Експанзија на вредноста.

1) Традиционалните граници помеѓу фирмите избледуваат. Денес, кога фирмите инвестираат во информационата технологија, не е јасно кој креира вредност и како користите треба да бидат дистрибуирани. Студиите во иднина треба да бидат фокусирани на кокреација на вредноста од ИТ за сметка на вредноста базирана само на ИТ. Кокреацијата всушност ја претставува идејата дека: 1) ИТ- вредноста во најголема мера е резултат на акциите на повеќе страни и учесници 2) вредноста произлегува од односите на цврстата соработка помеѓу фирмите и 3)структурите и мотивацијата на страните да учествуваат во креирањето на вредноста се неопходни за да се одржи кокреацијата.

2. ИТ вграденост – укажува дека третманот на ИТ како двигател на способностите е надвор од бизнис- реалноста која еволуира. ИТ е силно вградена во бизнис- процесите, така што наместо да се издвојува ИТ надвор од способностите, прво треба добро да се разберат способностите, односно дигиталните спсообности. Имено, прво треба да се утврдат бизнис- способностите што се потребни, а потоа ресурсите што се потребни за развој на таквите способности. Секако дека често ИТ ќе има значајна улога во изградба на таквите бизнис - способности. Авторите го нарекуваат ова вграденост на ИТ, затоа што ИТ станува интегрален дел на процесот и нераздвојна од производот.

3. Информациски начин на размислување – се однесува на способноста на бизнисот да генерира вредност од информациите, подрачје кое не е доволно проучувано во литературата. Улогата на информациите во поддршка на одделните бизнис- способности е клучна и заслужува посебно внимание во проучувањето на бизнис - вредноста од ИТ. Фирмите покрај бизнис – спсообности, мора да поседуваат способност за менаџмент и искористување на информациите со цел да креираат информациски способности. Marchand et al., (2000) укажуваат на релацијата помеѓу успешноста на фирмата и ефективниот менаџмент и употреба на информациите. Овие способности тие ги

нарекуваат информациска ориентација која ја вклучува способноста за ефективен менаџмент на информациите преку запазување, собирање, организирање и процесирање на информациите.

4. Експанзија на вредноста на ИТ – се однесува главно на проширување на економската вредност на ИТ преку вклучување на индиректна и неопиплива вредност како што се агилноста, флексибилноста, брзината на реакција на пазарот и сл. Минатите истражувања претежно се фокусираше на директните економски користи како: ROI – поврат на инвестициите, пазарни учества и цена на акциите. Одредени автори (Lu и Ramamurthy, 2011; Tallon и Pinsonneault, 2011) ја имаат проучувано улогата на ИТ во креирањето на бизнис - агилноста на компаниите. Lu и Ramamurthy, (2011) во своето истражување ја користат варијаблата ИТ- способност во вид на латентна варијабла која ја поврзуваат со бизнис- агилноста. ИТ - способноста како варијабла ја мерат низ три димензии: способност на ИТ- инфраструктурата, способност на бизнис- ширење на ИТ и проактивен ИТ- став. Исто така, вршат концептуализација на два вида организациска агилност: агилност на пазарна капитализација и агилност на оперативно прилагодување. Авторите добиле потврда на позитивна корелација помеѓу ИТ- способноста и двата вида на бизнис - агилност. Позитивна корелација добиле и помеѓу заедничкото дејство на ИТ - способностите и ИТ- инвестициите врз агилноста на оперативното прилагодување, но не и врз агилноста на пазарната капитализација. Оваа емпириска валидација е значајно сознание кое укажува дека самото поголемо трошење средства за ИТ не води кон повисока агилност, туку трошењето на ИТ- средствата на начин кој ќе ги поддржи и зајакне ИТ- способностите влијае позитивно врз бизнис- агилноста.

Tallon и Pinsonneault, (2011) ја користат бизнис - агилноста како медијаторна варијабла помеѓу бизнис ИТ- усогласеноста и организациските перформанси во услови на различна флексибилност на ИТ- инфраструктурата и различен интензитет на променливост на окружувањето. Во своите резултати тие добиваат потврда дека бизнис- агилноста претставува целосен медијатор на бизнис ИТ- усогласеноста и организациските перформанси, а и дека агилноста има поголемо влијание врз перформансите во окружувањата со повисок степен на промени. Модераторната улога на флексибилноста на ИТ- инфраструктурата помеѓу усогласеноста и агилноста е еднаква по значење како и влијанието на усогласеноста врз агилноста.

Условите под кои ИТ позитивно влијае на организациските перформанси биле истражувани доминантно од две теоретски перспективи и тоа: ресурсноориентириот пристап и ситуационата перспектива. Студиите кои припаѓаат на ресурсниот пристап сметаат дека ИТ сама по себе претставува стратегиски ресурс кој може директно да влијае врз организациските перформанси кога соодветно е комбинирана со други стратегиски ресурси. Ресурсниот пристап ги опфаќа студиите кои ја применуваат функцијата на производство и своите идеи главно ги влечат од организациската економика. Студиите што ја користат функцијата на производство се фокусираат на големината на ИТ-инвестициите и влечат заклучоци врз база на економскиот концепт на комплементарност. Двата елементи се комплементарни, односно доколку маргиналната корисност на првиот елемент во вториот елемент расте и обратно, доколку маргиналната корисност на вториот елемент во првиот расте. Студиите кои го користат ресурсниот пристап помалку се фокусираат на големината на ИТ-инвестициите, а повеќе се фокусираат на нивниот опсег и својства (Mahr, 2010). Најголем број од студиите кои имаат ресурсно базирана перспектива се фокусираат ексклузивно на ИТ-комплементарностите кои се дел од организацискиот дизајн, како што се организациската структура, човечки ресурси, додека екстерните фактори како што се корпоративната стратегија и окружувањето се широкозапоставувани (Oh and Pinsonneault, 2007).

Студиите кои се засновани на ситуациониот пристап доминантно произлегуваат од литературата за информacionи системи и укажуваат дека перформансите на фирмата се резултат на конзистентност, односно усогласеност помеѓу организациските елементи. Затоа овие студии укажуваат дека ИТ-инвестициите треба да бидат усогласени со корпоративната стратегија и окружувањето доколку се сака да се остварат позитивни ефекти. Ситуациониот пристап укажува дека ИТ-ресурсите сами по себе додаваат многу мала вредност и дека играат клучна улога во подобрување на организациските перформанси само кога се планирани и користени за поддршка на стратегиските цели на компанијата. Скоро сите студии што ја користат ситуационата перспектива ексклузивно се фокусираат на ИТ-елементи кои не се дел од организацискиот дизајн, како што се организациската стратегија и окружувањето, додека интерните елементи организациската структура на фирмата и човечките ресурси се запоставувани (Oh and Pinsonneault, 2007).

Факторите што се внатре во рамките на организацискиот дизајн на фирмата и факторите што се надвор на организацискиот дизајн се два различни вида на ИТ - комплементарности кои влијаат на левериџот на ИТ кон перформансите. Главен недостаток на емпириските студии на ИТ - комплементарностите е дека тие не се често разгледувани во заедништво. Па така, неретко се доаѓа до контрадикторни резултати кои укажуваат дека ИТ и децентрализацијата се комплементарни, иако претходните истражувања исто така укажуваат дека комбинирањето на ИТ со централизацијата може да биде ефективно. Само неколку студии (Bergeron et al., 2004, Sabherwal и Chan, 2001) ја разгледуваат улогата на интерните и екстерните ИТ- фактори на комплементарност во релацијата со перформансите. Двете студии дефинираат специфични стратегии и структури на усогласеност и укажуваат дека сите шест вида усогласеност се подеднакво важни за организациските перформанси и дека севкупната усогласеност е висока доколку бројот на усогласеностите што се високи го надминува бројот на усогласеностите што се ниски. Rivard et al., (2006) наоѓаат позитивни ефекти врз перформансите од усогласеноста на бизнис - стратегијата и ИТ - стратегијата и организациската инфраструктура и процеси со ИТ- инфраструктурата и процесите. Понатаму тие покажуваат дека ИТ - поддршката за стратегијата и ИТ- поддршката за средствата се комплементарни, односно двата вида усогласеност имаат заеднички позитивен ефект врз организациските перформанси.

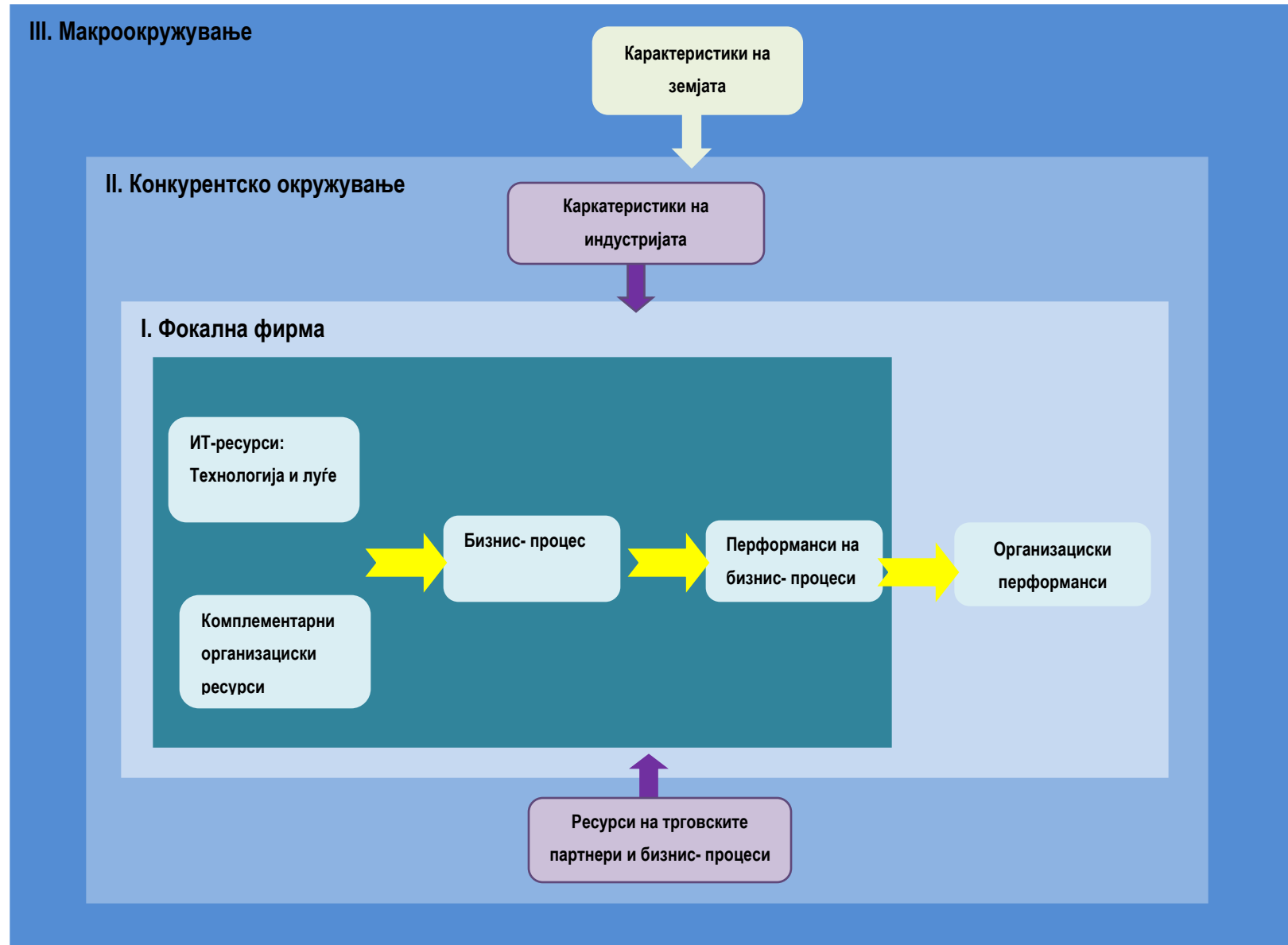
Mellville et.al (2004) креира интегриран модел на бизнис- вредност на ИТ, главно заснован на сознанијата на анализа на дотогашните модели и доминантно на ресурсниот пристап. Сознанијата до кои доаѓа Mellville et.al (2004) врз основа на проучување на дотогашната литература се: 1) ИТ влијае врз организациските перформанси и интермедијарната улога на бизнис- процесите 2) други организациски ресурси како што се на пр. практиките на работното место се во интеракција со ИТ како медијатор или модератор во задржувањето на влијанието врз организациските перформанси 3) Организациското окружување игра клучна улога во генерирањето на вредност од ИТ 4) Корисно е да се разгради ИТ - конструктот на неколку логички субкомпоненти. Оттука Mellville et.al (2004) укажува дека мудроста која може да се извлече од претходните сознанија може да биде сумирана како: доколку вистинската ИТ е применета во соодветниот бизнис - процес, се остварува подобрување на процесните и организациските перформанси во услови на соодветни комплементарни инвестиции во работните практики

и организациска структура и обликувани од конкурентското окружување. Локусот во генерирањето на вредноста од ИТ е организацијата која инвестира и имплементира ИТ-ресурси и која Mellville ја нарекува фокална фирма. Сепак, и екстерните фактори играат клучна улога во обликувањето на нивото до кое бизнис -вредноста од ИТ може да биде генерирана и остварена. Конкурентското окружување вклучувајќи ги карактеристиките на индустријата и трговските партнери како и макроокружувањето, се тивки во генерирањето на ИТ - бизнис вредност. Оттука нивниот интегративен модел се состои од три домени:фокална фирма, конкурентско окружување и макроокружување. Интегрираниот модел на бизнис- вредност на ИТ е прикажан на сл. бр.4.2.

Првиот сегмент од моделот е организацијата која присвојува и имплементира ИТ -ресурси во своето работење, односно фокалната фирма. Во рамките на фокалната фирма, бизнис - вредноста од информационата технологија се остварува преку имплементирање на ИТ и комплементарните организациски ресурси во рамките на бизнис - процесите. Како што се гледа од самата слика, примената на ИТ и комплементарните организациски ресурси може да ги подобри бизнис- процесите или да овозможи креирање на нови, кои на крај влијаат на организациските перформанси. Оттука фокалната фирма ја сочинуваат ИТ -ресурсите, комплементарните организациски ресурси, бизнис- процесите, перформансите на бизнис- процесите и организациските перформанси.

1. ИТ- ресурсите – Во пручувањето на бизнис- вредноста на ИТ, истражувачите на различен начин го имаат концептуализирано ИТ- артефактот. Melville et.al.(2004) во својот модел ги класифицираат ресурсите на фирмата на три категории:физички капитал, човечки капитал и капитал на организациски комплементарни ресурси. Првите две категории во себе ги инкорпорираат ИТ – ресурсите, додека сите три категории содржат компоненти на комплементарни организациски ресурси. Melville et.al.(2004) под физички ресурси подразбираат опрема, географска локација, пристап до ресурси и технолошките ИТ- ресурси. Главно ИТ - ресурсите ги делат на две големи категории, согласно Broadbent и Weill, (1997) на: 1) ИТ- инфраструктура, т.е. споделената технологија и ресурси низ организацијата и 2) специфичните бизнис - апликации кои ја искористуваат инфраструктурата. Технолошките ресурси ги вклучуваат хардверот и софтверот.

Сл. бр. 4.2 Интегриран модел на бизнис- вредност на ИТ



Извор: Melville, N., Kraemer, K., Gurbaxani, V., 2004. Review: Information Technology and Organizational Performance: An Integrative Model of IT Business Value. MIS Q. 28,

Вториот ресурс е човечкиот капитал кој упатува на експертиза и знаење, па оттука и втората компонента на ИТ- ресурсот се човечките ИТ- ресурси кои во себе вклучуваат техничко и менаџерско знаење.

2. Комплементарните организациски ресурси се однесуваат на синергијата која треба да постои помеѓу ИТ и останатите организациски ресурси. Успешната примена на ИТ во организацијата најчесто е поврзана со значајни организациски промени, вклучувајќи промена на политики и правила, работни практики, организациска структура и култура.

3. Бизнис - процесите согласно со микроекономската теорија се всушност активностите кои се одвиваат во црната кутија и кои ги трансформираат влезовите во излези. Секоја фирма извршува голем број бизнис- процеси за да ги оствари своите стратешки цели, а со тоа се креира почва за примена на информационата технологија со цел да се подобрат перформансите на бизнис - процесите.

4. Перформансите во себе ги вклучуваат перформансите на бизнис- процесите, но и организациските перформанси. Перформансите на бизнис- процесите во голема мера се поврзани со мерки кои мерат подобрување на оперативната ефикасност на специфични бизнис- процеси како што е подобрување на квалитетот на дизајнот на процесите, скратување на времето на циклусот преку подобрување на процесите на складирање и управување со резервите. Спротивно, организациските перформанси се однесуваат на агрегираното влијание на ИТ врз перформансите на сите активности во организацијата со мерки на ниво на фирмата како што се: намалување на трошоците, зголемување на приходот и конкурентска предност.

Вториот сегмент во интегративниот модел на бизнис - вредноста на ИТ е конкурентското окружување во кое фокалната фирма функционира. Овој сегмент е поделен на два дела: карактеристики на индустријата и трговските партнери. Организацијата на самата индустрија од аспект на концентрацијата, конфигурацијата на ланците на снабдување, како и нејзините прикриени карактеристики, технолошки промени и регулативата, ИТ- стандардите во голема мера влијаат како ИТ се користи од страна на фокалната фирма во бизнис- процесите со цел креирање вредност. Информационата технологија ги надминува организациските граници поврзувајќи повеќе фирми преку

електронски мрежи и софтверски апликации надоврзувајќи ги бизнис - процесите. Како резултат на тоа, трговските партнери во голема мера влијаат на вредноста која се остварува од ИТ. На пр. неефикасен бизнис- процес и застарената технологија на бизнис – партнерот, може да ја ограничи бизнис- вредноста на интерорганизацискиот систем инициран од фокалната фирма.

Макроокружувањето е третиот и последен сегмент од интегративниот модел на бизнис -вредност на ИТ. Макроокружувањето се однесува на карактеристиките на земјата и метафакторите на земјата кои влијаат на имплементација на ИТ во подобрување на организациските перформанси. Тука главно станува збор за владини стимулации и промоција на технолошкиот развој, на информациските индустрии, ИТ - талентите, и информациската инфраструктура, како и доминантната ИТ- култура.

Gu и Jung, (2013) креираат сеопфатен интегриран модел базиран на моделот на успешност на ИС (DeLone и McLean) и ресурсниот пристап на бизнис- вредноста на ИТ (Mellville et.al.). Целта на нивната студија е да ги интегрира двете теории во еден интегриран модел кој обезбедува сеопфатен поглед на поврзаноста помеѓу овие две теории и да го унапреди сознанието за придонесот на ИС кон организациските перформанси. Нивниот модел има емпириска валидација преку моделот на структурни равенки каде сите поврзаности помеѓу одделните конструкти се потврдени, освен поврзаноста помеѓу задоволството на корисникот и перформансите на бизнис- процесите. Со оглед на ограничениот простор, во овој труд не се врши подетално објаснување на овој модел, бидејќи во најголема мера се базира на претпоставките на двата претходно елаборирани пристапи на концептуализација на бизнис - вредноста на ИТ. Само ќе спомнеме дека овие автори во моделот на успешност ги додаваат двата клучни конструкти на ресурсниот пристап (Mellville et.al. 2004). Тоа се: ИС- ресурси, комплементарните организациски ресурси кои заеднички го креираат конструктот ИС – способности, кој пак понатаму се поврзува со останатите варијабли на моделот на успешност на McLean и Delone⁸.

⁸ Види повеќе: Ja-Whan Gu, Ho-Won Jung, (2013), The effects of is resources, capabilities, and qualities on organizational performance: an integrated approach, Information & Management 50 (2013) 87–97

4.5 Парадоксот на бизнис ИКТ- усогласеноста, бизнис- агилност и организациската амбидекстерија

Одредени автори го имаат истражувано и парадоксот на усогласеноста, односно имаат направено обид да ги предизвикаат користите што се остваруваат од високо ниво на усогласеност. Иако ваквите трудови во литературата вообичаено се малку, добро е да се спомнат и резултатите од таквите истражувања. Во студијата на Tallon и Kraemer, (2003) на 63 средни по големина компании беше потврдена можноста за постоење на парадокс на усогласеноста и дека дури понекогаш преголемата стратегиската усогласеност може да влијае на намалување на корисноста што се остварува од ИТ.

Студијата на Tallon и Kraemer (2003) врши мерење на три варијабли на процесно ниво и тоа: 1) ИТ - корисност на 2) фокусот на бизнис - стратегија и 3) ИТ - стратегијата. Резултатите од двете варијабли, фокусот на бизнис- стратегијата и ИТ- стратегијата се користени за мерење на бизнис ИКТ - усогласеност преку пристапот на модерација. Резултатите од студијата даваат потврда на неколку хипотези: 1) повисоките нивоа на бизнис ИТ- усогласеност се пропратени со повисоки остварувања на корисност од ИТ; 2) дека компаниите кои повеќе се насочени кон остварување на стратегиски цели преку користење на ИТ остваруваат и повисоки нивоа на усогласеност; 3) не постои значајна разлика во нивоата на усогласеност мерени на процесно ниво. Бидејќи постои позитвна поврзаност помеѓу стратегиската усогласеност и остварената ИТ- корисност, изгледа невообичаено да не постои значајна разлика во нивото на усогласеност. Преку агрегирање на просечните вредности за бизнис ИТ -усогласеност на процесно ниво и нивно користење како мерка за стратегиска усогласеност на ниво на компанијата, авторите вршат понатамошно истражување преку користење на квадратна функција. Резултатите покажале дека не постојат големи разлики во позицијата на критичната точка после која корисноста од ИТ опаѓа за компаниите со различен фокус. Сепак, параболичната форма на секоја од кривите за компаниите со различен фокус дава потврда за постоење на парадокс на усогласеноста без оглед на стратегискиот фокус на компаниите. Оттука напорите за остварување на повисока корисност од стратегиската усогласеност даваат резултат само до одредена критична точка. Надминувањето на критичната точка, односно

понатамошните зголемувања на стратегиската усогласеност може да имаат обратен ефект врз ИТ- корисноста.

Како главен фактор за постоењето на овој парадокс на усогласеност што авторите го наведуваат е несигурноста на окружувањето и желбата на компаниите да ја задржат флексибилноста за одговор кон надворешните промени. Доколку компаниите имаат силна усогласеност, можеби нема да се во можност да ги иницираат неопходните промени во наследените ИТ- системи кои ја поддржуваат постојната стратегија. Во постабилно окружување, компаниите можеби повеќе се заинтересирани за остварување на повисоки нивоа на стратегиска усогласеност, бидејќи потребата да се задржи флексибилноста е помала. Парадоксот на усогласеноста не? може да се избегне единствено преку избор на едни, а запоставување на други технологии. Флексибилноста бара внимателност и мудар менаџмент. Она што е интересно е потребата од понатамошно тестирање на валидноста на постоењето на парадоксот на усогласеноста и можеби истражувања кои евентуално би ја прошириле листата на потенцијални фактори кои би влијаеле врз организациските перформанси.

Тесно поврзано со парадоксот на усогласеноста е влијанието на бизнис ИКТ - усогласеноста врз бизнис- агилноста и организациската амбидекстерност. Самите дефиниции на овие два концепти укажуваат на тоа дека тие се тесно поврзани со парадоксот на усогласеноста, бидејќи она што истражувачите го потенцираат како клучна слабост на усогласеноста е можноста да таа ја ограничува организациската флексибилност. Бидејќи во поширокиот контекст на организациските перформанси спаѓаат и флексибилноста и агилноста, тука накусо ги елаборираме клучните теоретски концептуализации.

На почетокот да дадеме кусо објаснување на концептот на организациска агилност. Организациската агилност е способност на ниво на организацијата да се справува успешно со промените што се појавуваат ненадејно во бизнис- окружувањето преку преземање брзи и иновативни реакции искористувајќи ги промените како можности за раст и прогрес. Агилноста го проширува концептот на флексибилноста која обично може да биде вградена во бизнис- процесите и ИТ- системите како одговор на промените кои се во голема мера предвидливи и на кои може во одредена мера да се има однапред подготвен

одговор. Агилноста го проширува и концептот на стратегиска флексибилност која се справува со неструктурни промени. Таа може да се дефинира како способност на фирмите да ги претчувствуваат промените во окружувањето и да реагираат навремено. Како таква, организациската агилност се состои од две компоненти: претчувствување и реагирање (Overby et al., 2006).

Sambamurthy et al., (2003) ја дели агилноста на три димензии: потрошувачка агилност (избор на одредени профили на потрошувачи со цел да се добие пазарна интелигенција), партнерска агилност (учење од бизнис- партнерите како начин да се зголеми брзината на реакција на пазарот) и оперативна агилност (редизајн на процесите со цел зголемување на брзината и ефикасноста). Контрадикторноста која постои помеѓу ИТ агилноста и организациската агилност е во самата парадоксална природа на агилноста. Имено, агилните фирми треба во исто време симултано да ги управуваат тековните конфликтни цели на стабилност и флексибилност за да преживеат и растат во услови на промени и неизвесност, бидејќи флексибилноста без стабилноста резултира во хаос (Cameron, 1986 во Lu и Ramamurthy, 2011).

Истражувањата главно потврдуваат дека ИТ може да придонесе кон остварување на агилност преку забрзување на донесувањето на одлуките, забрзување на комуникациите и брзите реакции на променетите услови преку креирање на една мрежна организација изградена врз дигитални решенија (Sambamurthy et al., 2003, Weill et al., 2002, Overby et al., 2006). Сепак одредени истражувачи честопати имаат потврдено дека ИТ може да попречи или да го ограничи постигнувањето на организациската агилност, делумно како резултат на фиксните физички и технолошки артефакти на ИС (Allen и Boynton, 1991, Rettig, 2007). Бизнисите многу често се ограничени како резултат на нефлексибилните ИТ наследени системи, ригидни ИТ -архитектури или пак комплексни гнезда на различни технолошки силоси толку многу, што ИТ оневозможува остварување на агилност. Ваквите спротивставени гледишта и резултати на истражувачите во доменот на ИС укажуваат дека ИТ честопати може да овозможи, но и да ја ограничи организацијата во остварувањето на агилноста (Tallon и Pinsonneault, 2011).

Неконзистентноста на резултатите на академските истражувања имаат креирано страв дека усогласеноста ја ограничува агилноста, па истражувачите започнуваат да

гледаат на усогласеноста како фактор кој обезбедува спротивставени кусорочни наспроти долгорочни користи за перформансите (Tallon и Pinsonneault, 2011). Две клучни студии од понов датум ја тестираат поврзаноста помеѓу усогласеноста и бизнис-агилноста. Tallon и Pinsonneault, (2011) користат модел во кој агилноста има улога на медијатор на поврзаноста помеѓу усогласеноста и организациските перформанси под променливи услови на флексибилност на ИТ-инфраструктура и организациско окружување. Нивните резултати покажуваат дека ефектот на усогласеноста врз перформансите е целосно посреден преку бизнис-агилноста. Исто така, променливоста на окружувањето позитивно ја модулира поврзаноста помеѓу агилноста и перформансите на фирмата, а агилноста има поголемо влијание врз перформансите во услови на подинамично окружување. Флексибилноста на ИТ-инфраструктурата нема влијание врз поврзаноста на усогласеноста и агилноста (освен во услови на динамично окружување). Тие укажуваат дека флексибилноста на ИТ-инфраструктурата има главен позитивен ефект врз самата агилност. Всушност, резултатите од тестирањето на моделот покажуваат дека ефектот на флексибилноста на ИТ-инфраструктурата е со еднаква јачина како и усогласеноста врз агилноста (Tallon и Pinsonneault, 2011).

Втората студија ја истражува поврзаноста помеѓу еден латентен конструкт, ИТ-способност и организациската агилност. Значајно е накусо да се презентираат сознанијата и на оваа студија, иако таа во своето моделирање директно не ја вклучува усогласеноста како конструкт, но сепак голем број студии под ИТ-способност подразбираат димензии на усогласеност. Нивниот модел базира на претпоставката дека компаниите мора да развијат широка организациска способност за менаџмент на ИТ-ресурсите за да остварат агилност. ИТ-способноста како латентен конструкт кај овие автори се состои од три димензии: способност за управување со ИТ-инфраструктура, способност за бизнис-распространетост на ИТ и ИТ-проактивен став. На страната на организациската агилност користат два вида на концептуализација на агилноста и тоа: агилност на пазарна капитализација и агилност на оперативно прилагодување. Резултатите од емпириското тестирање покажале силен заеднички ефект на ИТ-способноста и ИТ-инвестициите врз агилноста на оперативното прилагодување, но не и врз агилноста за пазарната капитализација. Авторите укажуваат дека ваквите резултати можеби нудат одговор на контрадикторностите помеѓу агилноста и усогласеноста во смисла дека поголемите

инвестиции во ИТ по автоматизам не водат кон остварување поголема агилност, туку насочените инвестиции кон остварување на повисока ИТ - способност овозможуваат остварување агилност (Lu и Ramamurthy, 2011).

Организациската амбидекстерност се дефинира како способност на организацијата симултано, едновременно да трага по двата вида иновации: истражувачки-дисконтинуирани и искористувачки-инкрементални иновации. Истражувањето е поврзано со потрагата, експериментирањето, зголемување на варијансата, додека искористувањето ја зголемува продуктивноста и ефикасноста преку подобро извршување и намалување на варијабилитетот. Тоа е организациска способност преку која компанијата може едновременно успешно да го управува тековниот, денешен бизнис, но во исто време да биде способна да се прилагодува на промените во иднина (Junni et al., 2013).

Иако литературата за амбидекстерност укажува дека фирмите можат да бидат усогласени и адаптивни, во исто време постојат и студии кои укажуваат на конфликтност помеѓу искористувањето на ресурсите и истражувањето (He и Wong, 2004 во Tallon и Pinsonneault, 2011). Притисокот за интерна усогласеност помеѓу стратегијата, структурата, ИТ и процесите креира спротивност на желбата за екстерна усогласеност помеѓу стратегијата и окружувањето (Miller, 1992 во Tallon и Pinsonneault, 2011). Во неговата студија тој доаѓа до заклучок дека компаниите кои ги користат ресурсите за поддршка на постојните бизнис - стратегии, компаниите кои имаат силна интерна усогласеност имаат слаба екстерна усогласеност и обратно. Исто така, истражувањата покажуваат дека компаниите кои се имаат посветено на еден стратегиски фокус имаат поголеми перформанси од оние компании кои имаат повеќе стратегиски фокуси или пак воопшто немаат никаков фокус. Доколку настанат промени на пазарот кои бараат од фирмите да преземат нови активности или пак да го ревидираат стратегискиот фокус, тие можеби ќе треба да го заборават постојниот начин на водење на бизнисот, да ги разделат припоените ресурси, да научат нов начин на водење на бизнисот и повторно да ги прекројат врските помеѓу ресурсите. Нето - ефектот е дека усогласеноста може да биде премногу рестриктивна врз агилноста, бидејќи специјализираните ресурси се тесно усогласени на добродефинираната стратегија, па кога компанијата се соочува со пазарни промени, таа самата е приморана да се менува (Tallon и Pinsonneault, 2011).

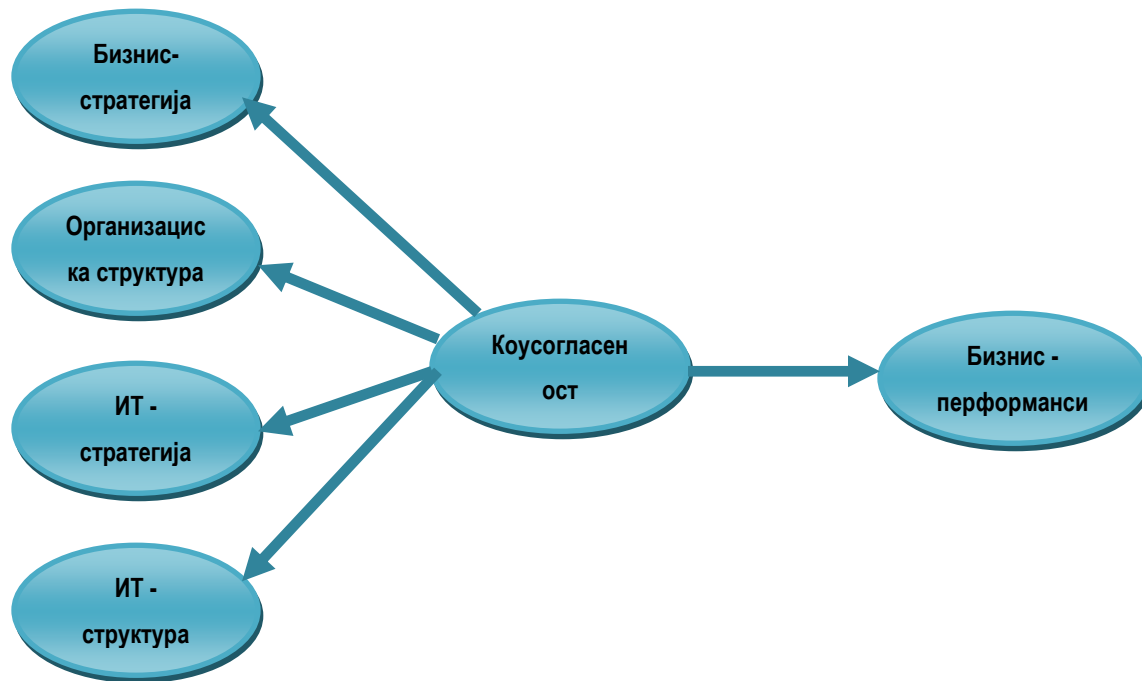
Сепак, постојат и студии кои укажуваат на тоа дека усогласеноста ги врзува ИТ и останатите организациски ресурси на таков начин што овозможува постојните ресурси да бидат распоредени за унапредување на тековните перформанси, но овозможува и нови начини на употреба со цел организацијата да се подготви за промени или да реагира на промени (Bharadwaj et al., 1999, Oh и Pinsonneault, 2007 во Tallon и Pinsonneault, 2011).

4.6 Моделирање на бизнис ИКТ - усогласеноста и организациските перформанси

Во рамките на овој дел ги даваме најзначајните теоретски концептуализации и емпириски студии кои ја третираат поврзаноста помеѓу бизнис ИКТ- усогласеноста и организациските перформанси. Бидејќи постои огромен број теоретски концептуализации на бизнис ИКТ- усогласеност во академската литература и нејзината поврзаност со организациските перформанси, обезбедувањето на сеопфатен приказ ги надминува границите на овој труд. Со цел да се запази критериумот на сеопфатност, подолу во текстот вршиме куса елаборација на најзначајните моделирања на усогласеноста и организациските перформанси од аспект на шесте познати концептуализации: модерација, медијација, сложување, девијација на профил, „gestalt“ (конфигурација) и коваријација. Изборот на моделите е врз основа на два критериуми: прво, секој модел мора да ја моделира поврзаноста помеѓу бизнис ИКТ- усогласеноста и второ, секој од моделите мора теоретски и емпириски да користи еден од шесте начини на концептуализација на бизнис ИКТ - усогласеноста. Кога станува збор за методот на коваријација и организациските перформанси, го издвојуваме моделот на Bergeron et al., (2002). Од самиот модел може да се види дека станува збор за емпириска валидација на моделот на Henderson и Venkatraman, (1989).

Врз основа на пристапот на коваријација Bergeron et al., (2002) развиваат оперативен модел на стратедиска усогласеност, кој е емпириски валидиран преку испитување на 110 мали фирми. Тие користат моделирање со структурни равенки за анализа на податоците од примерокот и доаѓаат до заклучок дека коусогласеноста помеѓу бизнис - стратегијата, организациската структура, ИТ- стратегијата и ИТ- структурата се позитивно поврзани со бизнис - перформансите.

Сл.бр.4.3 Моделот на коваријација Bergeron et al., (2002)



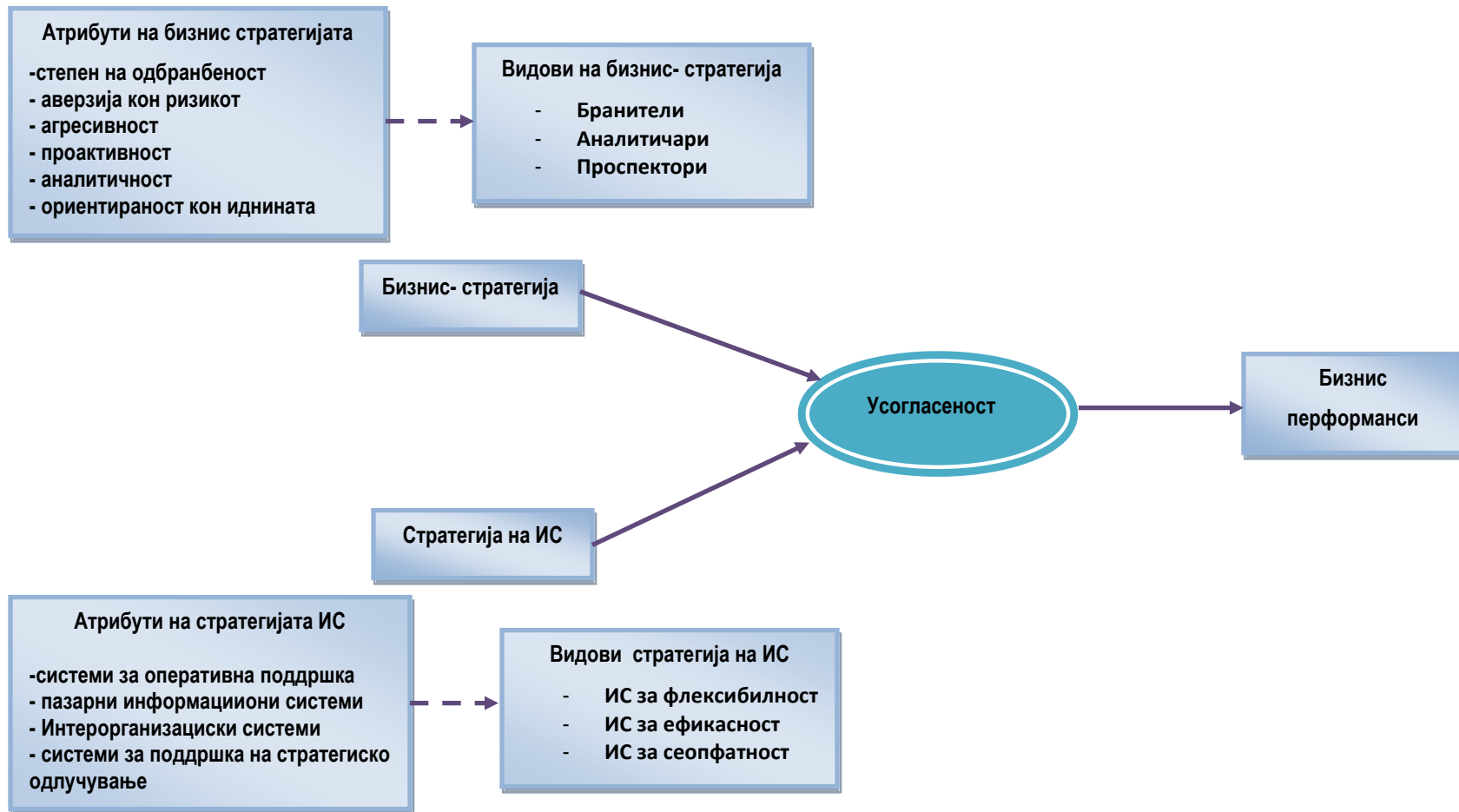
Извор: F.Bergeron, L.Raymond, S.Rivard, (2002) Strategic alignment and business performance : Operationalizing and Testing a Covariation Model, Cahier de la Chaire de gestion stratégique des technologies de l'information ISSN 1702-2398 No 02-01

Подоцна во друга студија (Bergeron et al., 2004) истите автори користејќи го истиот модел врз база на пристапот на конфигурација (gestalt) вршат кластер- анализа и доаѓаат до заклучок дека фирмите коишто остваруваат помали перформанси имаат конфликтност во својата коусогласеност помеѓу бизнис - стратегијата, бизнис - структурата, ИТ - стратегијата и ИТ - структурата. Кластер - анализата ги издвојува таквите фирми со помали перформанси и поголема конфликтност на нивната коусогласеност како посебна категорија.

Кога станува збор за моделирање на методот девијација на профил и организациските перформанси, ја издвојуваме студијата на Sabherwal и Chan (2001). Нивната студија го разгледува влијанието на усогласеноста врз бизнис- перформансите користејќи ја познатата класификација на Miles и Snow на бизнис -стратегииите на аналитичари, проспектори и бранители. Тие развиваат априори теоретски профили на бизнис -стратегии базирани на мерките на бизнис - стратегија на Venkatraman (1989).

Теоретските профили на стратегите на ИС се развиени во вид на четири вида системи: системи за оперативна поддршка, пазарни информациона системи, системи за поддршка на стратегиско одлучување и интерорганизациски системи. Студијата има собрано и анализирано емпириски податоци од 164 испитаници или 62 компании. Резултатите покажале дека усогласеноста влијае на перципираните бизнис –перформанси, но само во некои организации. Имено, усогласеноста влијае на вкупните перформанси кај проспекторите и аналитичарите, но не и кај бранителите. Моделот е прикажан на сл. бр. 4.4.

Сл.бр. 4.4 Модел на девијација на профил Sabherwal и Chan (2001)



Извор: R.Sabherwal, Y.E.Chan, (2001), Alignment Between Business and IS Strategies: A Study of Prospectors, Analyzers, and Defenders, Information systems research, Vol.12,Issue pp. 11-33

Кога станува збор за методот на сложување, ја издвојуваме студијата на Kearns и Lederer, (2000) кои ја користат оваа концептуализација на усогласеноста и истата ја поврзуваат со конкурентска предност, односно остварување на диференцијална вредност како детерминанта на организциската успешност. Во ова истражување авторите вршат издвојување на усогласеноста на планот на информационите системи со бизнис - планот од една страна, и реципрочната усогласеност на бизнис - планот со планот на информационите системи од друга страна. Студијата користи 107 споени парови на информациони директори и други менаџери на средно ниво. Резултатите покажале дека за информационите директори усогласеноста во двете насоки придонесува за користење на ресурсите на ИС за остварување на конкурентска предност. Додека пак, за бизнис - менаџерите само усогласеноста на плановите на информационите системи со бизнис - плановите придонесувала за остварување на конкурентска предност. Иако двете групи менаџери се свесни за улогата на усогласеноста во остварувањето на конкурентската предност, сепак недостатокот во заедничко разбирање на самата усогласеност може да ги ограничи компаниите во остварувањето на таквата корист. Моделот кој емпириски го тестираат овие автори е прикажан на сл.бр. 4.5

4.5 Модел на сложување Kearns и Lederer, (2000)



Извор:G.S.Kearns и A.L.Lederer, (2000), The effect of strategic alignment on the use of IS-based resources for competitive advantage, The Journal of Strategic Information Systems, vol. 9, Issue 4, pp. 265-293

Моделирањето на бизнис ИКТ- усогласеноста преку методот на модерација и нејзината поврзаност со организациските перформанси добро е претставена во студијата на Chan et al., (1997). Оваа студија ја мери стратегиската ориентација на бизнисот, стратегиската ориентација на ИС и стратегиската усогласеност на ИС и го проучува нивното влијание врз перципираната ефективност на ИС и бизнис- перформансите. Овој модел во својата теоретска концептуализација ги користи димензиите на стратегиската ориентација на бизнис - претпријатијата (STROBE – Strategic orientation of business enterprises) креирани од страна на Venkatraman (1989a). Конструктот STROBE се состои од осум димензии на компаниите, односно нивната ориентација кон: 1) анализа, 2) интерна одбранбеност, 3) екстерна одбранбеност, 4) ориентираност кон иднината, 5) проактивност, 6) аверзија кон ризикот, 7) иновативност 8) агресивност.

Сл.бр.4.6 Модел на модерација Chan et al., (1997)



Извор:Y. E. Chan, S.L.Huff, D.W.Barclay,D.G.Copeland, (1997) Business strategic orientation, information systems strategic orientation, and strategic alignment, Information systems research, Vol.8, Issue 2, pp.125-150

Паралелно на димензијата STROBE, авторите ја имаат развиено димензијата стратегиска ориентација на постојното портфолио на информационите системи

(STROEPIS – Strategic orientation of existing portfolio of Information systems) за секоја од осумте димензии. Овој инструмент е развиен со цел да биде паралелна на инструментот STROBE. Моделот на Chan et al., (1997) ја продолжува дотогашната работа на Venkatraman (1989) и ја проширува на полето на информационите системи, анализирајќи ја поврзаноста помеѓу стратегијата и перформансите на ниво на бизнисот и ИС. Моделот исто така укажува дека усогласеноста на ИС и стратегиската ориентација на бизнисот и ИС се директно поврзани со ефективноста на ИС. Моделот е претставен на сл. бр.4.6.

Теоретската интерпретација на усогласеноста моделирана како интеракција е значајно поразлична од моделирање на усогласеноста преку сложување. Наместо сложување или степен на паралелизам помеѓу STROBE и STROEPIS кои заеднички влијаат на бизнис - перформансите и ефективноста на ИС, предлогот на авторите е дека STROEPIS има улога на модератор, односно има посредно влијание врз STROBE на бизнис - перформансите. Од друга страна, на сличен начин STROBE има улога на модератор, односно има посредно влијание на поврзаноста помеѓу STROEPIS и ефективноста на ИС. Така што, според авторите, токму комбинацијата на синергијата помеѓу STROBE и STROEPIS е најзначајниот елемент, а не разликата помеѓу двата конструкта. Авторите добиваат потврда дека стратегиската ориентација на бизнисот, стратегиската усогласеност на ИС и ефективноста на ИС имаат позитивно влијание врз бизнис -перформансите (Chan et al., 1997).

На крајот останува уште да презентираме еден модел на медијација. Бидејќи најчесто ИТ усогласеноста емпириски се докажува преку примерок кој вклучува доминантно големи компании, со цел да дадеме поширока слика тука ја презентираме студијата на Celuch et al., (2007) која е валидирана на примерок на мали компании. Студијата настојува да покаже дека малите компании треба да развијат способност на усогласеност на ИТ, што би им помогнало во остварување на стратегиска флексибилност со цел проактивно да ги антиципираат промените и на истите да реагираат, и на таков начин да ги унапредат сопствените перформанси. Стратегиската усогласеност на ИТ како варијабла има медијативна улога на ИТ- буџетот, односно ИТ –инвестициите, односно ИТ - трошењето. ИТ- буџетот како варијабла во моделот е операционализирана преку обезбедување податоци во вид на процент кој од вкупниот буџет на фирмата се издвојува за ИТ. Моделот укажува дека повисоката усогласеност на ИТ- способностите би

овозможила поголема проактивна и реактивна стратегиска усогласеност. Тие ја објаснуваат стратегиската флексибилност на фирмите како способност да се реагира брзо и соодветно на екстерните и интерните промени во окружувањето преку прилагодување и менување на стратегиите. Стратегиската флексибилност им помага на фирмите подобро да управуваат со ризиците преку брзо реагирање на проактивен и реактивен начин. Проактивната флексибилност ја означува способноста за антиципирање на промените во идното окружување, додека реактивната флексибилност означува способност за рапидно и брзо реагирање на промените во постојното окружување кога ќе станат воочливи. За мерење на организациските перформанси авторите користат три индикатори и тоа: 1) вредност за потрошувачот 2) приходи од продажбата и 3) нето - приходите. Моделот е прикажан на сл. бр.4.7.

4.7. Модел на медијација Celuch et al., (2007)



Извор: K. Celuch, G.B. Murphy, S.K. Callaway, (2007), More bang for your buck: Small firms and the importance of aligned information technology capabilities and strategic flexibility, Journal of High Technology Management Research 17, 187–197

Авторите вршат емпириска валидација на моделот преку моделирање со структурни равенки. Врз основа на поставените хипотези авторите наоѓаат потврда дека ИТ - буџетот е позитивно поврзан со нивото на стратегиската усогласеност на ИТ. Понатаму авторите добиваат потврда дека конструктот на стратегиската усогласеност на ИТ има улога на медијатор помеѓу ИТ- буџетот и стратегиската флексибилност, каде усогласеноста позитивно е поврзана со двата вида проактивна и реактивна стратегиска флексибилност. Понатаму, стратегиската флексибилност има улога на медијација помеѓу стратегиската усогласеност на ИТ и организациските перформанси каде реактивната флексибилност е позитивно поврзана со довербата фирмата да испорача вредност за потрошувачот, а реактивната флексибилност е позитивно поврзана со довербата фирмата да оствари поголеми приходи од продажбата. Сепак, емпириските резултати спротивно на првичните очекувања, покажуваат дека реактивната флексибилност не била значајно поврзана со довербата за остварување цели од продажбата, а проактивната флексибилност не била значајно поврзана со довербата на фирмата за креирање вредност за потрошувачот. Двата вида стратегиска флексибилност имаат различен ефект врз организациските перформанси.

На крајот во прилогот бр. 1А може да се види еден сумарен преглед на поглем број автори и нивни трудови во кои е правено моделирање на бизнис ИКТ- усогласеноста со организациските перформанси. Во прегледот не се вклучени студиите кои претходно беа подетално елаборирани.

ДЕЛ II

ЕМПИРИСКА РАМКА

ДИЗАЈН НА ИСТРАЖУВАЊЕТО И АНАЛИЗА НА РЕЗУЛТАТИТЕ ОД ЕМПИРИСКИТЕ СТУДИИ

V ИСТРАЖУВАЧКА ФИЛОЗОФИЈА – ПАРАДИГМИ, СТРАТЕГИИ И МЕТОДИ НА ИСТРАЖУВАЊЕ

Во рамките на оваа глава, истражувачот ги презентира алтернативните методи кои ги користи науката во истражување на реалноста за нејзино спознавање. Многу е важно да се согледа поврзаноста која постои помеѓу парадигмите на истражување, стратегиите на истражување што го детерминираат дизајнот на истражувањето и методите на собирање и анализа на податоците. На ваков начин може полесно да се разбере емпирискиот дел од ова истражување, како и изборот на одредени методи што го направил истражувачот за анализа на проблемот на истражување.

Исто така, во рамките на оваа глава се дава еден критички осврт на различните методи на истражување кои биле користени во научните истражувања од областа на информационите системи. Преку анализа на теоретски прегледи направени од различни автори во минатото, убаво може да се согледа кои методи доминирале во минатото при истражување на различни феномени во рамките на МИС- дисциплината. Врз основа на истите прегледи можат да се насетат и тенденциите и правците за користење на различните методи на истражување во иднина во рамките на дисциплината. На ваков начин истражувачот има за цел да ги прикаже одделните предности и недостатоци кои постојат во користењето на различните методи. Тоа ќе помогне во објаснувањето на изборот на методите кои се направени за реализација на оваа докторска дисертација, а и да се има еден увид во тенденциите кои се јавуваат во последно време од методолошки аспект во рамките на МИС - дисциплината.

По читањето на оваа глава, делот на оперативен дизајн каде се елаборирани емпириските тестирања на работните хипотези на оваа докторска дисертација, ќе стане многу поразбирлив.

5.1 Истражувачка филозофија – онтологија, епистомологија и аксиологија

Истражувачката филозофија како поим е поврзана со развојот на знаењето и природата на тоа знаење. Разбирањето на истражувачката филозофија е од особено значење затоа што токму тоа е она што истражувачот го прави во процесот на истражување – развива знаење во определена област. Прифаќањето на одредена истражувачка филозофија всушност го одредува начинот на кој го гледаме светот околу нас. Таквиот поглед кон реалноста треба да ја поддржи истражувачка стратегија на истражувачот и методите што тој ги користи како дел од истражувачката стратегија. Истражувачите во доменот на бизнисот и менаџментот треба да бидат свесни дека кога прават избор на одредена истражувачка стратегија се приврзуваат кон одредени филозофски парадигми. Изборот на стратегијата не само што има значајно влијание на она што го правиме при самата реализација на истражувањето, туку и кажува дека добро го разбираме феноменот што го истражуваме (Saunders, 2009).

Секако дека прифаќањето на одредена филозофија на истражување во голема мера е детерминирано и од практичните аспекти на истражувањето. Сепак, главен фактор при изборот на одредена филозофија на истражување треба да биде конкретниот начин на гледање на истражувачот на релација знаење и процесот преку кој знаењето се развива. Истражувачот кој се фокусира на факти, како што се на пример ресурсите потребни за производствениот процес, веројатно ќе има многу поразличен поглед за тоа како истражувањето треба да биде спроведено во споредба со истражувачот кој се фокусира на чувствата и ставовите на работниците кон нивните менаџери во рамките на тој ист производствен процес. Не само што ќе се разликуваат нивните стратегии и методи, туку ќе се разликуваат и нивните погледи за она што е важно и корисно.

Можеби најзначајното прашање не е дали во нашето истражување ќе прикажеме филозофска информираност, туку колку ние сме способни да дадеме објаснување и одбрана на направените филозофски избори во однос на алтернативите кои можеле да бидат избрани. Секако дека е погрешно мислењето дека една истражувачка филозофија е подобра во однос на друга. Секоја истражувачка филозофија е добра во спроведување на одреден вид истражување. Кој вид истражувачка филозофија е најдобро да биде искористена, во најголема мера зависи од истражувачките прашања што сакаме да ги одговориме. Секако дека многу ретко едно истражувачко прашање целосно потпаѓа под само еден филозофски домен, туку во повеќе. Затоа потребно е истражувачот повеќе да размислува на флексибилен начин при правењето избори помеѓу истражувачките пристапи и методологии (Saunders, 2009).

5.1.1 Онтологијата и епистомологијата во истражувањето

Два главни начини на размислување се поврзани со истражувачката филозофија: онтологијата и епистомологијата. Онтологијата се занимава со природата на реалноста односно со постоењето, настанувањето, опстојувањето и реалноста. Традиционално, онтологијата се класифицирала како гранка на филозофијата позната како метафизика која се занимавала со ентитетите што постојат или за кои може да се каже дека постојат, и како таквите ентитети можат да се групираат, хиерархиски да се структурираат и да се поделат на групи и подгрупи. Два значајни аспекти на онтологијата се објективизмот и субјективизмот прифатени од бизнис и менаџмент - истражувачите како многу важни. Објективизмот зазема позиција дека социјалните ентитети постојат во реалноста независно од социјалните актери кои се загрижени за нивното постоење. Вториот аспект субјективизмот зазема позиција дека социјалните феномени се креирани врз основа на перцепциите и редоследните акции на социјални актери кои се загрижени за постоењето на социјалните феномени. Ова е континуиран процес, каде низ процес на социјална интеракција, социјалните феномени се предмет на постојана ревизија. Тука се нагласува потребата да се проучуваат деталите на ситуацијата за да се разбере реалноста или пак, да се разбере реалноста која функционира зад деталите. Ваквиот приод често се нарекува конструктивизам или социјален конструктивизам. Овој приод потекнува од интерпретивната филозофија која укажува дека е неопходно да се истражат субјективните

значења кои ги мотивираат акциите на социјалните актери со цел истражувачот да може да ги разбере тие акции. Социјалниот конструктивизам гледа на реалноста како да е социјално конструирана (Saunders, 2009).

Епистомологијата настојува да даде одговор на прашањето: кое е тоа знаење што е соодветно за одредено подрачје на истражување. Епистомологијата е гранка на филозофијата што се занимава со проучување на природата и значењето на знаењето, а исто така се нарекува и теорија на знаењето. Таа настојува да одговори на прашањето што претставува знаењето, како тоа може да биде добиено и како знаењето е поврзано со вистината, верувањето и оправдувањето. Епистомологијата во процесот на истражувањето ја има улогата да го сугерира начинот на развој на знаењето и типот на знаењето кој треба да се развие гледано од аспект на истражувачкото прашање (Saunders, 2009).

5.2 Алтернативните филозофски парадигми на истражување

Доколку истражувањето рефлектира филозофија на *позитивизам*, тогаш истражувачот би требало да има став и позиција многу сличен на научник од природните науки. Тогаш истражувачот преферира да работи со социјална реалност која е лесна за набљудување, а крајниот резултат на таквото истражување можат да бидат генерализации во вид на законитости слични на оние што ги креираат научниците од природните науки. Во таква ситуација истражувањето е насочено кон собирање факти наместо импресии кои обезбедуваат основа за тестирање на хипотези. Хипотезите се развиваат врз основа на постојната теорија и се генерира истражувачката стратегија. Хипотезите потоа се тестираат и се прифаќаат или отфрлаат целосно или делумно кога можат да водат кон натамошен развој на теоријата која понатаму може да биде тестирана од нови истражувања (Saunders, 2009).

Друга значајна компонента на пристапот на позитивизам во спроведувањето на истражувањето е тоа да се спроведе колку што е можно понезависно од вредносниот суд на истражувачот. Секако дека може да се каже дека целосно ослободување на истражувачот од сопствените вредносни ставови е скоро невозможно. Иако истражувачот може свесно да избере позитивистички пристап кон истражувањето, тој врши субјективни избори на проблемите што ги истражува, целите на истражување што сака да ги постигне

и податоците што ги собира. Укажувањето на потребата од ослободување од вредносниот суд самото по себе го потврдува постоењето на вредносниот суд. Доколку истражувачот користи позитивистички приод кон истражувањето, пожелно е да користи структурирана методологија со цел да обезбеди можност за повторување на истражувањето. Акцентот е ставен на квантитативните опсервации кои водат кон статистичка анализа. Сепак, истражувачот постојано треба да ја има предвид флексибилноста која му дозволува на пример да го користи позитивистичкиот приод при формулирање на хипотезите, а податоците да ги собира врз основа на интервју (Saunders, 2009).

Реализмот преставува друг вид на филозофско размислување кое се поврзува со научното истражување. Суштината на реализмот е дека она што ни го покажуваат нашите сетила, тоа е вистината: објектите на реалноста имаат постоење независно од човековиот ум. Филозофијата на реализмот е дека постои реалност значајно независна од човековиот ум. Во оваа смисла, реализмот е спротивен на идеализмот, теоријата која го застапува пристапот дека она што постои е само умот и неговата содржина. Реализмот е гранка на епистомологијата која е слична на позитивизмот во тоа што претпоставува научен пристап во развојот на знаењето. Оваа претпоставка базира на собирање податоци и разбирање на истите (Saunders, 2009).

Релевантноста на реализмот за бизнис и менаџмент-истражувањата станува појасна кога ќе се спротивстават два вида реализам: директен и критички реализам. Директниот реализам кажува дека го добиваме она што го гледаме, односно она што го искусуваме преку нашите сетила го слика светот во неговата вистинска смисла. Вториот вид реализам се нарекува критички реализам. Критичкиот реализам всушност кажува дека она што ние го доживуваме се искуства, слики на објектите од реалниот свет, а не ги доживуваме самите објекти директно. Она што ние го гледаме се претстави на она што е реално. Критичкиот реализам тврди дека има два чекори во искусување на светот. Првиот укажува дека околу нас постојат самите нешта и нашите искуства кои ги пренесуваат тие нешта. Вториот укажува дека постои ментален процес кој настанува некаде откако искуствата ќе ги пресретнат нашите сетила. Оттука позицијата на критичкиот реалист е дека нашето знаење за реалноста е резултат на социјалното ограничување и не може да биде разбрано независно од социјалните актери вклучени во процесот на креирање на

знаењето. Друга значајна разлика помеѓу директниот и критичкиот реализам важна за спроведувањето на бизнис и менаџмент- истражувањата е капацитетот на истражувањето за промена на светот што се истражува. Директниот реализам укажува дека светот е релативно непроменлив и дека во бизнис - контекст функционира на едно ниво и тоа:индивидуално, групно или организациско ниво. Критичкиот реализам од друга страна укажува на важноста на истражувањето на повеќе нивоа, односно на ниво на индивидуа, група и организација. Секое од овие нивоа има капацитет да го промени разбирањето на истражувачот за она што е предмет на истражување. Таквата разлика се јавува како резултат на варијабилитетот на структурите, процедурите и процесите и капацитет што тие го имаат за меѓусебна интеракција. Оттука може да се каже дека позицијата на критичкиот реализам дека општествениот свет континуирано се менува е многу посоодветна за намерата на менаџмент и бизнис- истражувањата која настојува да ја разбере причината за постоење на феноменот како предвесник за предлагање на промени (Saunders, 2009).

Доколку позицијата на истражувачот е критички настроена кон позитивизмот укажувајќи дека социјалниот свет на бизнисот и менаџментот е далеку покомплексен за да се истражува со дефинитивни закони како и физичките науки, тогаш истражувачот се приближува кон *интерпретивизмот*. Овие истражувачи кои се критички настроени кон позитивизмот укажуваат дека во таквата комплексност која се редуцира на серија законитости што се генерализираат се губат богати сознанија за комплексниот свет. Интерпретивизмот укажува дека за истражувачот е неопходно да ги разбере разликите помеѓу луѓето во нашата улога како социјални актери. Ова ја нагласува разликата во истражувањата кога објект на истражување се луѓето споредено со објекти како што се камиони и компјутери. Терминот на социјални актери е многу важен кај овој пристап. Слично на театарот, ние ги интерпретираме секојдневните социјални улоги во согласност со значењето што им го даваме на тие улоги. Исто така, ние ги интерпретираме социјалните улоги на другите во согласност со нашиот сет на значења. Потеклото на овој пристап на интерпретивизам е од две интелектуални традиции:феноменологија и симболички интеракционизам. Феноменологијата упатува на начинот на кој ние како луѓе креираме смисла за светот околу нас. Во симболичкиот интеракционизам ние сме во континуиран процес на интерпретација на социјалниот свет околу нас на начин што ги

интерпретираме акциите на другите со кои сме во интеракција и оваа интерпретација води кон прилагодување на нашите значења и акции (Saunders, 2009).

Суштинско за интерпретивизмот е истражувачот да заземе емпатичен став. Предизвикот кај овој пристап е истражувачот да навлезе во социјалниот свет на истражувачките субјекти и да го разбере светот од нивна гледна точка. Некои автори тврдат дека интерпретивизмот е соодветен за менаџмент и бизнис - истражувањата особено во областите како што се организациско однесување, маркетинг и менаџмент на човечки ресурси. Бизнис - ситуациите не само што се комплексни, туку се и уникатни по својата природа. Тие се функција на конкретен сет на околности и индивидуи кои се спојуваат во специфичен временски момент.

Аксиологија е гранка на филозофијата која ги проучува просудувањата за вредностите. Вредностите што ги има истражувачот играат клучна улога во секоја фаза од процесот на истражување врз кредибилноста на истражувачките резултати. Нашите вредности се водачи на сите човекови акции. Истражувачите покажуваат аксиолошки способности во артикулација на сопствените вредности како основа за правење просудби во врска со тоа кое истражување тие го спроведуваат и како истото ќе го спроведат. На пример, изборот на една тема за сметка на друга укажува дека истражувачот смета дека таа тема е поважна во однос на другата. Изборот на одреден филозофски пристап и истражувачки метод е и рефлексивна на вредностите (Saunders, 2009).

Секако дека дебатата помеѓу онтологијата и епистомологијата е конкурентска. Дебатата многу често е ограничена околу изборот на позитивистичка или интерпретивна истражувачка филозофија. Доколку истражувачот смета дека изборот помеѓу овие две алтернативи е нереалистичен од аспект на истражувачката практика, тогаш истражувачот може да ја заземе позицијата на прагматист. *Прагматизмот* укажува дека најзначајната детерминанта на епистомологијата, онтологијата и аксиологијата која се прифаќа е истражувачкото прашање. Едниот пристап може да биде подобар за сметка на другиот во зависност од истражувачкото прашање што се третира. Доколку истражувачкото прашање сугерира директно и недвосмислено дали треба да се користи позитивистичка или интерпретативна филозофија, тогаш прагматизмот укажува дека сосема во ред е да се работи со варијации во онтологијата, епистомологијата и аксиологијата. Оттука и двата

вида методи - квалитативни и квантитативни се сосема во ред да се користат во една истражувачка студија. Истражувачот треба да гледа на истражувачката филозофија како една континуирана линија, а не како две спротивставени крајни состојби. Прагматизмот се појавува интуитивно, бидејќи му овозможува на истражувачот да ги избегне таквите бесмислени дебати околу концептите како вистина и реалност. Истражувачите треба да го студираат она што им е од интерес, да го проучуваат тоа на различен начин и да ги користат резултатите на начин кој може позитивно да влијае на нивниот вредносен систем (Saunders, 2009).

5.3. Дедуктивен и индуктивен истражувачки пристап

Изборот на одредена теорија на истражувачката филозофија во голема мера го одредува и изборот на истражувачкиот пристап. Дедуктивниот пристап главно се базира на развој на теорија и хипотези и истражувачка стратегија за тестирање на хипотезите. Индуктивниот пристап главно се базира на собирање податоци и развој на теорија како резултат на анализа на самите податоци. Дедуктивниот пристап е многу посилно поврзан со позитивизмот, а индуктивниот пристап е многу поблизок до интерпретивизмот, иако не може да стане збор за цврста линија во поделбата. Дедуктивниот пристап е многу побилску до она што нам ни е познато како научно истражување (Saunders, 2009).

При примената на дедуктивниот пристап, истражувачот најчесто ги спроведува следниве неколку фази: 1) извлекување на хипотеза од теоријата (изјава која е подложна на тест, а која укажува на поврзаност помеѓу два концепти или варијабли) 2) изразување на хипотезата во оперативни термини кои укажуваат на поврзаност помеѓу два специфични концепти и варијабли (точно кажување како концептите или варијаблите ќе бидат мерени) 3) тестирање на оперативните хипотези (вклучување на една или повеќе истражувачки стратегии) 4) анализа на конкретните резултати од истражувањето (резултатите или ќе ја потврдат теоријата или ќе укажат на нејзина модификација) 5) доколку е потребно се врши модификација на теоријата во светло на резултатите. Потоа така ревидираната теорија може да се валидира преку повторно враќање на првиот чекор од претходно објаснетиот циклус. Дедуктивниот процес на истражување има за цел да ја објасни каузалната поврзаност помеѓу варијаблите. Негови најзначајни карактеристики се: контрола на надворешните варијабли со цел да се обезбеди тестирање на хипотезата,

користење структурирана методологија која обезбедува репликација на истражувањето близок до квантитативно мерење на варијаблите, редукционизам, односно разбирање на целината преку нејзино симплифицирање на поедноставни елементи и генерализација на резултатите на поширока популација (Saunders, 2009).

Алтернативниот индуктивен пристап особено го разгледува контекстот во кој се случуваат одредени настани. Оттука според овој пристап понекогаш проучувањето на помал примерок може да биде покорисно за спознавање на некои работи наместо голем примерок. Истражувачите кои го користат овој пристап повеќе настојуваат да работат со квалитативни податоци и да користат различни начини за собирање на тие податоци со цел да обезбедат различни погледи кон истражувачките феномени. Главниот аргумент за користење на индуктивниот пристап е критиката кон дедуктивниот пристап дека користи строгодефинирана методологија која не дозволува алтернативно објаснување на реалноста. Дедуктивниот пристап води потекло од природните науки. За разлика од индуктивниот, тој базира на објаснување на поврзаноста причина-последица помеѓу одредени варијабли, без притоа да се вклучи начинот како луѓето го разбираат светот кој ги опкружува (Saunders, 2009).

Сепак, пренагласувањето на ригидната граница помеѓу индукцијата и дедукцијата би било погрешно. Истражувачот може да ги комбинира двата пристапи во своето истражување и нивната комбинација обезбедува предност во добивањето поверодостојни резултати. Изборот на индуктивен или дедуктивен пристап во голема мера зависи од тоа дали проблемот што се истражува е релативно нов и не постои многу литература или пак, станува збор за нов проблем за кој нема доволно литература, па можеби е подобро истражувањето да се темели на собирање на податоци и нивна анализа (Saunders, 2009).

5.4. Истражувачките парадигми во доменот на МИС - истражувањата

Доминантно истражувањата во доменот на информационите системи се спроведувале врз база на две филозофски парадигми и тоа: позитивизмот и интерпретивизмот (Myers и Klein, 2011). Сепак, позитивистичкиот, експериментален приод кон истражувањата на информационите системи доминирал во минатото. Преку овој пристап истражувачите настојувале да го истражат ефектот на една или повеќе

варијабла врз друга варијабла. Најчесто ваквиот приод кон истражувањата довел до претставување на ИТ како детерминирачки фактор, а корисниците како пасивни фактори или пак, гледале на корисниците и организацијата како активни учесници во рационални подвизи за остварување користи од ИТ. Во кој било од претходнонаведените случаи, природата на ИТ се набљудува како статичка, односно дека таа не се менува за време на спроведување на истражувањето. Бидејќи таквите студии мерат статички конструкти, тие ги игнорираат културолошките аспекти и аспектите на социјалната интеракција и преговарања кои би можеле да влијаат не само на крајните резултати, туку и на самите конструкти што се предмет на истражување (Kaplan и Duchon, 1988).

ИС се социотехнички системи и она што овозможува раѓање на самата информација е грижата на корисникот на ИС, односно неговата перцепција на информацијата. Таквиот начин на дефинирање на информацијата ја нагласува социјалната димензија на системот што треба да ја обезбеди истата. Позитивизмот ја негира таквата разлика. Во последните неколку години, кога ќе се земе предвид обемот на литературата за ИС, трудовите кои го преиспитуваат позитивистичкиот приод растат со експоненцијална стапка но сепак, сè уште има голем број трудови со позитивистички приод. Сепак, позитивизмот во ИС има институционализирано критериуми на валидност, репликабилност и строгост во контекст на научното истражување и има развиено модели преку кои подобро ја разбираме употребата на ИС. Она што треба да се критикува е мислењето на некои застапници на позитивистичкиот приод дека тој приод е единствениот во собирање валидно знаење (Orlikowski и Baroudi, 1991 во Cater-Steel и Al-Nakim, 2008).

Breu и Peppard, (2001) повикуваат на ревидирање на доминантниот парадигматички поглед кон МИС - дисциплината, бидејќи несоодветните методологии се рефлексција на погрешно разбирање на фундаментално ниво, а не на ниво на процес или метод и затоа се потребни промени на филозофско ниво. Како соодветна алтернатива тие го нудат партиципативниот поглед кон светот кој може да се операционализира со акциона стратегија на истражување. Партиципативниот поглед кон светот укажува дека кризата во МИС - дисциплината произлегува од позитивистичкото одделување на истражувачот од објектот на истражување. Партиципативниот поглед кон реалноста ја зема онтолошката природа на надворешниот свет како објективно зададена, а како субјективно претставена

во човековиот ум. Овој пристап гледа на реалноста како „жива целина“, комплексен систем на меѓусебно поврзани делови од кои ние самите сме дел. Во партиципативното истражување научниците се интегрален дел на светот којшто е предмет на истражување, учествуваат заедно со истражуваните субјекти во кокреирање на нивниот свет и ја споделуваат одговорноста за примена на истражувачките резултати (Reason, 1998 во Breu и Peppard, 2001)

Иако студиите со интерпретативен приод не се доминантни во МИС – истражувањата, сепак тие се користат во комбинација со квалитативните методи многу често, а во последно време се забележува тренд на нивен пораст. Интерпретативниот приод во истражувањата на феномените на подрачјето на ИС може да помогне во разбирањето на човековата мисла и акција во социјален и организационски контекст, да обезбеди длабоко разбирање на феномените на развојот и менаџментот на информационите системи. Интерпретативниот приод не претпоставува независни и зависни варијабли, туку се фокусира на комплексноста на човековото искуство како тоа се појавува во ситуацијата во која тој учествува. Овој приод во ИС настојува да ги разбере феномените преку значењето што луѓето им го припишуваат на феномените и да обезбеди разбирање на контекстот на ИС и процесот преку кој ИС влијаат на контекстот, а и самите се под влијание на истиот контекст (Klein и Myers, 1999). Сепак постои потреба од комбинација на одделните филозофски приоди и методи за обезбедување на поверодостојни резултати од истражувањата (Kaplan и Duchon, 1988, Lee, 1991). Одредени престижни журнари од областа на ИС кои сметале дека интерпретативниот приод е посоодветен за истражување на феномените во доменот на ИС, ги стимулирале таквите публикации, иако не ги ограничувале оние кои имале позитивистички приод. На таков начин доаѓа и до промена на уредувачките политики на некои од најпрестижните журнари како MIS Quarterly (Mingers, 2001).

Avison et al., (2008) во својот труд ги истражуваат истражувачките парадигми кои авторите најчесто ги користеле во своите студии објавени во журналот на информационите системи (Information Systems Journal). Тие доаѓаат до заклучок сличен на Myers и Klein, дека доминантно трудовите можат да се класифицираат во двете претходноспомнати групи - позитивизам и интерпретивизам. Сепак, многу од авторите експлицитно не ги спомнуваат истражувачките парадигми во своите трудови, па Avison et

al., (2008) врз основа на критериуми ги групираат трудовите во двете групи респективно. За трудови со позитивистичка парадигма ги сметаат сите оние кои имаат формулирано хипотези за тестирање, модели, квантитативни мерки на варијаблите и заклучоци кои се генерализираат од примерок на пошироката популација. Трудовите кои ги немаат сите претходнонаведени критериуми, а кои доминантно ги објаснуваат феномените врз база на перспективите на учесниците во истражувањето, ги класифицираат во втората група. Врз основа на оваа класификација, Avison et al., (2008) доаѓаат до заклучок дека доминантно во журналот на информационите системи, односно 71% од трудовите биле интерпретативни, додека 29% биле позитивистички. Натамошната анализа на интерпретативните трудови покажува дека најголем број од нив биле емпириски со 42% што значи во истражувањето биле вклучени опсервации и податоци собрани преку различни истражувачки методи. Другата категорија со 2.1% се критичките трудови кои настојуваат критички да ја евалуираат и да ја трансформираат реалноста што нè опкружува. За разлика од интерпретивизмот кој настојува да ја објасни или предвиди „status quo“- состојбата, критичката перспектива ги критикува постојните социјални системи и ги открива различните контрадикторности и конфликти кои постојат во самите структури. Третата категорија со 56.4% се чисто дескриптивните, теоретски и концептуални трудови кои не се емпириски и кои имаат дескриптивен пристап и теоретски објаснувања Avison et al., (2008).

Кога се гледаат трендовите, постои тренд кој укажува на благо зголемување на позитивистичките трудови во однос на интерпретативните, иако односот е сè уште стабилен некаде околу 70%/30% во корист на интерпретивизмот. Сепак, ваквиот однос е својствен за журналот *Information systems research*, кој повикува на интерпретативни трудови, но сепак во последно време се зголемува и бројот на позитивистичките трудови. Многу автори упатуваат отворена критика на практичната релевантност на истражувањата во доменот на ИС. Оттука одредени автори дури и потенцираат дека постои криза во МИС – дисциплината, која е резултат на хегемонијата на позитивистичкиот пристап во истражувањата (Orlikowski и Baroudi, 1991, Ciborra, 1998,). Тие укажуваат дека теоретските модели на постојните истражувачи не обезбедуваат добра претстава за комплексноста на информационите системи во организациите. Дури неуспехот за остварување на соодветни користи од инвестициите во ИТ ја поврзуваат со несоодветното

теоретско претставување на информационите системи од практиката. Одредени автори укажуваат дека позитивизмот никогаш не бил соодветен за онтолошката природа на информационите системи во организациите (Checkland, 1988, Ciborra, 1998).

Orlikowski и Baroudi (1991) идентификуваат три широки истражувачки парадигми во доменот на МИС и тоа: позитивистички, интерпретативен и критички реализам. Тие три истражувачки парадигми се и најмногу застапени во истражувањата на ИС. Тука даваме поголемо објаснување на критичкиот реализам, бидејќи беше само накусо спомнат во делот на истражувачките филозофии.

Критичкото истражување се развива како значаен правец во истражувањата во доменот на информационите системи (Myers и Klein, 2011). Сепак, критичкото истражување сè уште не е значајно застапено во литературата за ИС (Falconer, 2008). Критичкиот реализам ја прифаќа перспективата на реалноста како отворен систем која е надвор од нашата способност за директна контрола. Тој нуди интересен поглед кон реалните проблеми и нивните причинители настрана од податоците и методите за анализа. Исто така, тој нуди силна рамка за употреба на различни методи за подобро разбирање на значењето на ИС во современиот свет. Критичкиот реализам има неколку основни предности: 1) тој е силна реалистична онтологија, односно дека постои надворешен свет, каузално неосознаен, свет независен од нашето знаење 2) нашиот пристап кон овој свет е ограничен и секогаш низ медијација на нашата перцепција и теоретски очила 3) прифаќа дека постоењето на различни објекти на знаење физички, социјални и концептуални кои имаат различни онтолошки и епистомолошки карактеристики (Mingers et al., 2013).

Бидејќи одреден објект на истражување исто така може да има различни карактеристики, тогаш стратегијата на истражување која користи комбинација на методи е неопходна. Критичкиот реализам е развиен иницијално врз база на аргументите кои се упатени кон емпиристичкиот поглед на науката вграден во позитивизмот и идеалистичкиот поглед вграден во конструктивизмот или интерпретивизмот. Методологијата на критичкиот реализам може да се нарече ретродукција (Bhaskar, 2013) спротивно на индукција и дедукција. Таа се базира на земање одреден феномен кој не е објаснет, а кој ни е од интерес на проучување и предлагаме хипотетички механизам кој доколку би постоел би го објаснил тој феномен или би генерирал тоа што треба да се

објасни. На таков начин се придвижуваме од доменот на емпиризмот кон одредени структури и механизми на реалниот домен. Ова е суштинскиот чекор на критичкиот реализам: поместувањето од опис на емпириски настани или законитости кон потенцијални каузални механизми од различен вид каде што некои од нив не би биле физички или не би можеле да се набљудуваат. Таквите хипотези секако дека не потврдуваат дека механизмот постои. Всушност, ние никогаш не можеме да бидеме сигурни, бидејќи критичкиот реализам прифаќа дека знаењето е секогаш подложно на грешки. Бидејќи структурите на реалноста не можат во целост да бидат контролирани, односно тие можат да бидат под влијание на фактори надвор од наша контрола, тоа значи дека ние треба да најдеме начин како да ги отфрлиме алтернативните објаснувања преку некој начин на тестирање на нивните потенцијални ефекти. Во смисла на методологијата, критичкиот реализам е еклектичен бидејќи, структурите можат да имаат различни форми-материјална, социјална и когнитивна. Нам ни се потребни различни епистомолошки методи за да можеме да им пристапиме (Mingers et al., 2013).

Целта на критичкиот реализам повеќе е објаснувањето на механизмите кои креираат и придонесуваат за појава на одреден настан, отколку способноста за предвидување на идните настани или пак разбирање на социолошко-културните значења зад настаните. Критичкиот реализам укажува дека многу тешко истражувачот може да идентификува комплетен сет на претходници кои секогаш би воделе кон краен резултат поради потенцијалната интеракција на механизмите присвоени од структурите и контекстуалните фактори на отворениот систем. Оттука објаснувањето на критичкиот реализам настојува да ги идентификува причините на феноменот кој се појавил. Погледот на отворен систем кон реалноста признава дека настаните кои се појавуваат на редовна основа во комплексни услови како што се социотехничките системи се исклучок во реалноста, бидејќи ефектите од достапните механизми се ретко идентични низ различни настани и контексти (Wynn и Williams, 2012).

Бидејќи МИС - дисциплината има интердисциплинарна природа, сопствената референтност ја има изградено врз основа на поголем број други научни дисциплини и тоа: технологија, економија, социологија, математика, лингвистика, семиотика и други кои имаат различни традиции. Ова ја става дисциплината на ИС во слична позиција како и другите менаџмент - дисциплини како организациски студии кои имаат плурализам во

парадигмите секоја со свои истражувачки методи. Непомирливоста на парадигмите вели: бидејќи парадигмите се разликуваат во своите основни претпоставки на кои го базираат организациското истражување, истражувачите мора да изберат правила врз основа на кои ќе го спроведат истражувањето. За разлика од традиционалниот пристап (Burrell и Morgan, 1979) базиран на изолација, кој на различните парадигми гледал како на меѓусебно исклучиви и контрадикторни погледи на светот каде истражувачот треба да избере една парадигма, авторите во последно време во областа на МИС повикуваат на униформност во МИС- дисциплината (Benbasat и Weber, 1996) додека некои други автори (Robey, 1996) укажуваат на потребата од комплементарност и дека токму разноличноста во парадигмите и методите во рамките на една дисциплина е извор на сила. Ова поради тоа што шареноликоста обезбедува поширока база традиции на знаење на кои може да се базира истражувањето и теоријата. Позицијата на комплементарност укажува дека ниту една парадигма не треба да биде супериорна, туку дека нивните индивидуални рационалности треба да се почитуваат во рамките на дисциплината како целина. Трета група автори (Galliers, 1993; Galliers et al., 1994; Galliers and Sutherland, 1991; Lee, 1991, Landry и Banville, 1992) укажуваат дека различните истражувачки методи особено оние кои произлегуваат од различни парадигми се фокусираат на различни аспекти на реалноста и затоа може да се обезбеди побогато разбирање на истражуваната проблематика. Mingers, (2001) дури повикува на користење на критички плурализам како нова парадигма која користи мултипарадигми во вид на комбинација и плуралност на повеќе нивоа – филозофско, социјално, методолошко, базирана на критичкиот реализам.

5.5 Дизајн на истражувањето – истражувачка намера, стратегии и методи на истражувањето

Дизајнот на истражувањето е тесно поврзан со истражувачкото прашање на кое истражувачот сака да даде одговор. Начинот на кој истражувачот ќе се обиде да даде одговор на прашањето секако дека е под влијание на истражувачкиот пристап и филозофија. Истражувачкиот дизајн е генералниот план во кој се претставува како истражувачот ќе ги одговори истражувачките прашања. Затоа е потребно јасно формулирање на истражувачките прашања. Истражувачките прашања во голема мера ја одредуваат намерата на истражувањето. Најчестата класификација на намерата на

истражувањето во литературата е во три категории:експлораторна, дескриптивна и објаснувачка. Бидејќи самото истражувачко прашање или проблемот кој се истражува може истовремено да биде описен и објаснувачки, и истражувачкиот проект може да има повеќе од една намера (Saunders 2009).

Експлораторната (истражувачка) студија е корисна за откривање што се случува, да открива нови погледи, да поставува прашања и да ги оценува феномените во едно ново светло. Особено е корисна доколку истражувачот сака да го објасни неговиот начин на разбирање на проблемот, односно ако истражувачот не е сигурен за природата на проблемот. Воопшто не би било чудно доколку се потроши време на експлораторно истражување, а притоа се увиди дека не вреди да се продолжи со истражувањето. Постојат три принципиелни начини на спроведување на експлораторно истражување: барање на литература, интервју на експерти во дисциплината, спроведување на интервјуа со фокус-групи (Saunders 2009).

Целта на дескриптивната (описната) студија е да го наслика профилот на луѓето, ситуациите и настаните на вистински начин. Таа може да биде продолжение на експлораторната анализа или нејзин претходник, а честопати и дел од некое експлораторно истражување. Целта на оваа студија е да даде јасна слика на феноменот за кој истражувачот сака да собира податоци пред да започне со самото собирање на податоци. Честа критика на ваквата студија е дека е премногу описна и дека се бара од истражувачот да врши евалуација и синтетизирање на идеите. Тоа се способности на повисоко ниво од чисто дескриптивните вештини. Сепак, местото на дескриптивните студии е јасно во менаџмент – истражувањата, односно тие повеќе би требало да бидат средство за доаѓање до крајниот резултат, а не самиот краен резултат. Тоа значи дека по описот обично следува објаснување. Таквите студии често се познати како дескриптивно-објаснувачки студии (Saunders 2009).

Објаснувачки студии се студии кои воспоставуваат каузални врски помеѓу варијаблите. Целта на овие студии е да се истражува одреден проблем или ситуација со цел да се објаснат врските помеѓу варијаблите. Собраните податоци можат да се подложат на статистичко тестирање како што е корелацијата, со цел да се добие појасна слика на врската. Секако дека како алтернатива или дополнение истражувачот може да собере

квалитативни податоци со цел да ги провери истите врски. Целта на објаснувачкото истражување е да даде сознанија подалеку од чистото испитување и опис и да даде одговор на прашањето: „Зошто?“ Исто така, објаснувачката студија настојува да даде придонес, односно да ја надгради или објасни постојната теорија и да воспостави принципи или да направи предвидувања кога тоа е можно (Saunders 2009).

Секоја од одделните истражувачки стратегии може да се користи било за експлораторна, дескриптивна или пак објаснувачка студија. Некои од истражувачките стратегии повеќе одговараат на индуктивниот, додека други на дедуктивниот пристап. Сепак, категоризирањето на одделните стратегии строго кон еден или друг пристап е симплифициран поглед на работите. Централно е да се знае дека ни една истражувачка стратегија не е посупериорна во однос на некоја друга стратегија. Самото име на стратегијата не е значајно, туку дали изборот на одредена стратегија обезбедува соодветен одговор на истражувачкото прашање и остварување на истражувачките цели. Изборот на одредена стратегија е детерминиран од истражувачките прашања и цели, обемот на постојното знаење, времето на располагање и други достапни ресурси, како и приврзаноста кон одредени филозофски парадигми. Сепак, на истражувачките стратегии не треба да се гледа како на меѓусебно исклучиви стратегии, туку често тие можат да се користат во комбинација. Накусо ги објаснуваме алтернативните истражувачки особено со акцент на нивната примена во доменот на ИС (Saunders 2009).

5.5.1 Експериментален дизајн на истражувањето

Експериментот е форма на истражување која е многу поблиска за истражувања во доменот на природните науки, иако е својствен и за истражувања во социлошките истражувања, а особено во психологијата. Целта на експериментот е да истражува каузална поврзаност, односно дали промената во една независна варијабла предизвикува промена во некоја друга зависна варијабла. Наједноставната форма на експеримент се занимава со утврдување на поврзаност помеѓу две варијабли, додека покомплексната форма на експеримент ги зема предвид големината на промената и релативната важност на две или повеќе независни варијабли. Во класичниот експеримент се воспоставуваат две групи и членови на секоја од групите се додаваат по случаен редослед. Тоа значи дека двете групи би биле потполно слични во сите аспекти релевантни за истражувачот. Во

првата експериментална група се спроведува некоја форма на планирана интервенција или манипулација додека во другата контролна група не се прави таквата интервенција. Зависната варијабла се мери пред и по интервенцијата, односно манипулацијата на независната варијабла за двете групи. Тоа значи дека може да се спроведува споредба пред и по интервенцијата. Врз база на таквата споредба, секоја разлика помеѓу експерименталната и контролната група во зависната варијабла се препишува на интервенцијата, односно манипулацијата од страна на истражувачот (Saunders 2009).

Секако дека експерименталната стратегија не е изводлива за многу менаџмент и бизнис- истражувања. Постојат главно две истражувачки експериментални стратегии и тоа: вистински експеримент кој обично се спроведува во лабораториски услови и квазиексперимент кој обично се спроведува во нормални надворешни околности. Каузалните заклучоци можат да се влечат и од квазиексперименталните стратегии, но сепак не со толку голема сигурност како кај вистинските експерименти, бидејќи нивото на контрола е послабо. Сепак, квазиекспериментите се корисни кога вистинските експерименти не можат да се спроведат заради практични или етички причини. Главно се разликуваат четири вида на експериментален дизајн: 1) една група пред и по тест - дизајн, 2) случаен пред и по тест - експериментален и контролен дизајн, 3) нееквивалентен пред и по тест - дизајн и 4) дизајн на испрекинати временски серии. Дизајнот на една група пред и по тест, многу автори не го сместуваат воопшто во експериментален дизајн и го сметаат за дизајн пред спроведување на вистински експеримент, бидејќи не вклучува контролна група туку ефектите од интервенцијата врз истата група се мерат пред и по интервенцијата. Случајниот пред и по тест - експериментален дизајн е всушност вистинскиот експеримент. Доколку нема случајно доделување на учесници во групите, тогаш дизајнот станува нееквивалентен дизајн. Дизајнот на испрекинати временски серии вклучува повеќе пред и по тест- интервенции и мерења. Целта на овој дизајн е да се провери дали интервенцијата имала ефект, односно дали резултатите од повторниот преттест се разликуваат од иницијалниот преттест (Tharenou, 2007).

Avison et al., (2008) во своето истражување за 17 години (1991-2008) публикување на журналот за информacionи системи (ISJ-Information Systems Journal) доаѓаат до заклучок дека заедничкото учеството на вистинскиот лабораториски експеримент и теренски експеримент во реални услови е 5.1% во вкупниот број публикувани трудови,

што сведочи за релативно ниско учество на оваа истражувачка стратегија. Слично на Avison, Palvia et al., (2007) во својата студија за период од 13 години (1992-2005) на публикации во журналот Information & Management заедничкото вкупно учество на лабораторискиот експеримент и теренски експеримент е 11.46% во вкупниот број на истражувачки стратегии.

Една постара студија на Claver et al., (2000) што ја проучува природата на истражувањата во областа на информационите системи во два престижни журнари и тоа: MISQuarterly и Information & Management во период 1981-1997год. утврдиле дека заедничкото учество на вистинскиот лабораториски експеримент и теренски експеримент во реални услови е 8.5% во вкупниот број на публикувани трудови, што повторно сведочи за релативно ниско учество на оваа истражувачка стратегија. Слично на претходните автори и Hamilton и Ives (1982) кои ги проучуваат истражувачките стратегии за период 1970-1979год. утврдуваат ниско учество на експерименталниот дизајн во МИС-истражувањата со некаде 5.3%. Кога станува збор за соодносот помеѓу лабораторискиот, вистински експеримент и теренскиот експеримент, сите автори наоѓаат дека лабораторискиот експеримент доминира во употребата некаде дури и до три пати повеќе во однос на теренскиот експеримент.

Употребата на експерименталниот дизајн во подрачјето на информационите системи е ограничена. Во минатите три декади истражувањата во информационите системи биле силно фокусирани на развој на теоретски модели и тестирања засновани на испитувања преку прашалници. Сепак, критиката кон таквиот пристап станува сè позначајна во последно време. Експерименталниот дизајн се користи интензивно во тврдите науки и има значаен придонес кон развојот на тие науки. Сепак употребата на експерименталниот дизајн во истражувањата на информационите системи може понекогаш да даде слични резултати како во тврдите науки (Levy et al., 2011).

5.5.2 Корелациона теренска студија (испитување преку прашалник)

Овој вид студија вообичаено е поврзана со дедуктивниот пристап. Овој вид стратегија е многу популарна и вообичаена во бизнис и менаџмент- истражувањата, а и во областа на информационите системи. Најчесто се користи со цел да даде одговор на прашањата: кој? што? каде? колку? колку многу? и сл. Испитувањата преку прашалник се

популарни бидејќи овозможуваат собирање голема количина на податоци од достапната популација на ефикасен начин. Многу често се собираат преку прашалник кој е стандардизиран за одреден примерок, па податоците се лесни за обработка и споредба. Овој метод овозможува собирање на квантитативни податоци кои потоа можат да бидат анализирани квантитативно преку користење на дескриптивна и инференцијална статистика. Секако дека обезбедувањето на репрезентативност на примерокот е од особено значање за успешно користење на оваа стратегија, како и високата стапка на одговор на прашалниците. Големите примероци имаат доволна моќ да тестираат квантитативни релации. Податоците собрани преку стратегија на прашалник не можат да опфаќаат широки димензии, бидејќи постои ограничување на бројот на прашањата што еден прашалник може да ги содржи доколку се сака да се добијат задоволителен број одговори. Прашалникот не е единствениот начин на собирање податоци за овој вид на истражувачка стратегија. Податоците можат да бидат собрани и преку набљудување или пак структурирано интервју, каде се поставуваат стандардизирани прашања на индивидуите што се интервјуираат (Saunders, 2009).

Корелационите теренски студии (испитувања преку прашалник) вообичаено бараат мерење на неколку независни варијабли и една или повеќе зависни варијабли, како и контрола на други варијабли (како медијаторни и модераторни варијабли). За разлика од експерименталниот дизајн, корелационата теренска студија е помалку способна во правење силни каузални заклучоци. Интерпретацијата вообичаено е корелативна по својата природа. Со други зборови, целта на корелационата теренска студија е да го оцени степенот на поврзаноста (корелацијата) помеѓу независните и зависните варијабли. Варијаблите кои се селектирани треба да помогнат во одговарање на истражувачките прашања, да се тестираат хипотезите и обично се избрани врз база на теорија или теории кои го подвлекуваат објаснувањето кое е предложено од феноменот којшто се истражува. Во корелационите теренски студии релациите (поврзаностите) помеѓу двете групи варијабли обично се испитуваат преку мултиваријациона анализа со цел да се обезбеди статистичка контрола (Tharenou, 2007).

Корелационата теренска студија обично се применува кога:1) се тестира теорија која не само што вклучува независни и зависни варијабли, туку и медијаторни и модераторни варијабли и услови под кои постојат поврзаностите. Тоа значи дека се

тестираат различни предвидувања и алтернативни објаснувања, а не само директната поврзаност помеѓу независните и зависните варијабли. 2) тестирање на хипотезите на голема популација луѓе 3) испитување на реални животни услови и користење на луѓе коишто се соочуваат со таквите услови секој ден 4) генерализирање на резултатите 5) тестирање на хипотези кога постои доволно литература од која можат да се селектираат варијаблите што се мерат 6) оценување на ефектот на повеќе варијабли. Секако дека добродизајнираната корелациона студија треба да вклучи мерење на контролните варијабли и нивното влијание да биде отстрането од врската со цел да се детерминира само влијанието на независните варијабли. Тоа значи дека истражувачот треба да детерминира што е она друго што може да влијае врз зависните варијабли покрај независните и да ги измери таквите контроли. Кога станува збор за корелативните студии, се препорачува да се користат лонгитудинални студии за сметка на студии на временски пресек, бидејќи така се обезбедува предвидување. Единствен начин на кој може да се зајакнат студиите со временски пресек е преку постоење силна теоретска основа за тестирањето (Saunders 2009).

Изборот на примерокот може да биде случаен и неслучаен. Кај случајниот примерок, секоја единица од масата има однапред позната веројатност да биде избрана. Во неслучајните примероци истражувачот ги селектира оние единици од масата кои му се достапни и кои се соодветни за конкретното истражување⁹(Fowler, 1984).

Сепак, користењето на методот на испитување преку прашалник во МИС - истражувањата не е без критика. Pinsonneault и Kraemer, (1993) ја истражуваат употребата на оваа методологија преку анализа на 122 студии во период 1980-1990 и доаѓаат до заклучок дека многу од студиите: 1) користат само еден метод на дизајн на истражувањето кога се потребни повеќе методи 2) користат несистематски и несоодветни процедури за избор на примерокот 3) имаат ниски стапки на одговор 4) слаба поврзаност помеѓу единиците на истражување и субјектите што го пополнуваат прашалникот 5) преголемо потпирање на испитувања со временски пресек кога се потребни лонгитудинални испитувања.

⁹ Поради ограниченоста на просторот во овој труд деталите околу одделните видови примероци нема да бидат објаснети. Пошироко види Fowler, (1984)

Исто така, нивниот заклучок е дека квалитетот на одделните студии варира во зависност од тоа дали студијата е објаснувачка или експлораторна и дескриптивна. Резултатите покажале дека објаснувачките студии се со релативно добар квалитет, додека дескриптивните и експлораторните студии се со низок квалитет. Grover et al., (1993) ја истражуваат строгоста и квалитетот на прецизноста и точноста на испитувањата преку прашалник за периодот 1980-1989. Нивното истражување е скоро за истиот период кога тоа го прават и Pinsonneault и Kraemer. Резултатите повторно укажуваат дека постои потреба за поголема прецизност во истражувањата со оваа методологија, но дека може да се насети извесен напредок во квалитетот. Повторно се потврдува дека објаснувачките студии се со повисок квалитет во однос на дескриптивните и експлораторните студии.

Karanja et al., (2013) кои проучуваат како истражувачите се справуваат со проблемот на недостиг на податоци при користење на методот преку прашалник, укажуваат дека истражувачите многу ретко во своите студии кажуваат како се справиле со овој проблем. Многу ретко истражувачите кажуваат кои техники ги користеле за да ги надоместат податоците што недостигаат во прашалникот и зошто баш тие техники ги избрале. Затоа тие повикуваат за промена на уредувачките политики на журналите кои построго ќе повикуваат на објаснување од страна на авторите како се справиле со овој проблем. King и He, (2005) упатуваат на проблемот на екстерната валидност при примената на методот на испитување преку прашалник во МИС - истражувањата. Тие укажуваат дека многу ретко истражувачите во своите студии го третираат прашањето на генерализацијата, односно дали резултатите би биле исти доколку истражувањето се спроведе на 100% од популацијата или пак доколку се извечат неколку редоследни случајни примероци. Оттука може да се заклучи дека примената на овој метод во МИС - истражувањата има некои проблеми, но сè уште е честоупотребуван од истражувачите, но и постојано подобруван од страна на самите академски работници.

Бидејќи долго време доминирала позитивистичката филозофска парадигма во МИС – истражувањата користењето на методот на испитување преку прашалник бил еден од доминантните заедно со студијата на случај како претставник на интерпретивизмот.

Palvia et al., (2007) во својата студија за период од 13 години (1992-2005) на публикации во журналот Information & Management доаѓаат до сознание дека

испитувањето преку прашалник го зазема високото прво место со 41.54% во вкупниот број на објавени трудови. Palvia et al., (2003) исто така доаѓаат до заклучок дека испитувањето преку прашалник е најчестокористен метод со 24%.

Claver et al., (2000) кои ја истражуваат природата на истражувањата во областа на информационите системи во два престижни журналы и тоа: MISQuarterly и Information & Management во период 1981-1997год. утврдиле дека испитувањето преку прашалник се наоѓа на прво место со 39% што повторно сведочи за високото учество на оваа истражувачка стратегија. Слично на претходните автори и Hamilton и Ives, (1982) кои ги проучуваат истражувачките стратегии за период 1970-1979год. утврдуваат високо учество на истата стратегија во МИС- истражувањата со некаде 7.9%. Резултатите од студијата на Avison (2008) се наклонети кон интерпретативните истражувања и затоа таму процентот на застапеност е низок, но повторно на трето место со 11%.

5.5.3 Студија на случај

Студијата на случај е исто така една од најчестокористените стратегии во МИС - истражувањата заедно со испитувањето преку прашалник. Генерално, анализите на случај како стратегија се применуваат кога: 1) се поставуваат прашањата: „како?“ и „зошто?“ 2) кога истражувачот има малку контрола врз настаните и 3) кога фокусот е врз современ феномен во рамките на реален контекст. Оваа истражувачка стратегија е исто така многу корисна кога феноменот којшто се истражува бара длабок, суштински и обемен опис и објаснување (Yin, 2008).

(Robson, 2002) ја дефинира студијата на случај како стратегија за спроведување на истражување кое вклучува емпириско испитување на современ феномен во неговиот реален контекст преку користење на повеќе извори на докази. Yin, (2008) ја истакнува важноста на контекстот, укажувајќи дека во рамките на студија на случај, границите помеѓу феноменот којшто се истражува и контекстот е бледа. Оваа стратегија се разликува од експерименталниот дизајн каде истражувањето се спроведува со висока контрола на контекстот. Исто така, се разликува од испитувањето преку прашалник што како стратегија се спроведува во одреден контекст. Сепак, способноста за истражување и разбирање на контекстот кај прашалникот е ограничена поради бројот на варијаблите за кои можат да се соберат податоци. Бидејќи покрај добар одговор на прашањата „зошто?“ и

„како?“ студијата на случај дава и задоволителен одговор на прашањето „што?“, а тоа овозможува оваа стратегија да се користи и во експлораторни, но и во објаснувачки истражувања. Методите за собирање податоци можат да бидат различни и да се користи комбинација од методи како: интервју, набљудување, анализа на документација и прашалници. Доколку истражувачот ја користи оваа стратегија, потребно е да оствари триангулација на различните извори на податоци. Триангулацијата означува користење на различни методи на собирање податоци во една студија со цел да се обезбеди податоците да го кажуваат она што истражувачот тврди дека го кажуваат (Saunders 2009).

Yin, (2008) разликува четири вида студија на случај врз основа на две димензии: единечни наспроти повеќекратни студии на случај и холистичка и вградена студија на случај. Единечна студија на случај многу често се користи бидејќи претставува критичен случај или екстреман и уникатен по својата природа. Спротивно, единечна студија може да се избере и затоа што е типичен претставник, но и затоа што истражувачот сака да истражи некој феномен кој другите не го истражувале. Студијата на случај може да биде и повеќекратна, односно со вклучување на повеќе случаи. Логиката на вклучување на повеќе случаи е со цел да се увиди дали пронајдоците во првиот случај се појавуваат респективно и во останатите случаи и да се направи обид за генерализација. Затоа, Yin силно се залага за користење на повеќе студии на случај и укажува дека доколку истражувачот избрал единечен случај, треба да има силно оправдување за таквиот избор. Сепак, тој укажува дека студиите на случај слично како и експериментите овозможуваат генерализација на тероетските предлози, а не на популацијата. Така што, студијата на случај не претставува примерок исто како и експериментот и целта на нејзината употреба е да се прошири и генерализира теоријата во вид на аналитичка генерализација, а не статистичка генерализација од примерокот кон масата. Втората димензија врз која се прави класификацијата е поврзана со единиците кои се предмет на анализа, односно доколку случајот на пр. вклучува истражување на ниво на организацијата како целина, тогаш се нарекува холистичка студија, а доколку се истражуваат некои нејзини сектори или единици, тогаш се нарекува вградена студија.

Benbasat et al., (1987) укажуваат на повеќе недостатоци во спроведувањето на студиите на случај во доменот на информационите системи, особено од аспект на: користење само на еден метод на собирање податоци - најчесто интервјуа, недоволен опис

на единиците врз кои се врши истражувањето, како и причините за избор на одреден вид единици, а во некои од студиите и целите на студиите не биле јасно специфицирани. Dubé и Paré, (2003) подоцна вршат евалуација на студиите на случај користени во трудовите од областа на информационите системи со цел да утврдат дали постои напредок во нивниот квалитет по укажувањата направени од Benbasat и другите. Тие констатираат скроман напредок во поглед на методолошката прецизност, но вкупната прецизност сè уште е слична и има огромен простор за напредок. Тие повикуваат на вклучување на подобра документација особено во врска со собирањето и анализата на податоците.

Статусот на студијата на случај како истражувачка стратегија во доменот на ИС често бил предизвикан врз основа на тоа дека тие не се соодветни за генерализација (Benbasat et al., 1987). Tsang (2014) укажува дека користењето на критичкиот реализам како парадигма различна од останатите две овозможува искористување на целосниот потенцијал на студијата на случај и ја препознава нејзината улога во емпириската генерализација, теоретската генерализација и тестирањето на теоријата. Тој укажува дека улогата на оваа стратегија во емпириската и теоретската генерализација или е игнорирана или отфрлана од страна на позитивизмот и интерпретивизмот. Wynn и Williams, (2012) во својот труд ги претставуваат клучните принципи кои треба да се следат при спроведување на студија на случај базирана на критичкиот реализам како филозофска парадигма.

Avison et al., (2008) во своето истражување за 17 години (1991-2008) публикување на журналот за информации системи (ISJ-Information Systems Journal) доаѓаат до заклучок дека учеството на студијата на случај е 22.9% и се наоѓа на второ место зад теоретските прегледи и концептуализации. Секако дека оваа бројка во извесна мера е висока и поради тоа што ориентацијата на журналот е да публикува интерпретативни студии. Palvia et al., (2007) во својата студија за период од 13 години (1992-2005) на публикации во журналот Information & Management доаѓаат до сознание дека студијата на случај го зазема второто место со 9.81% во вкупниот број објавени трудови. Palvia et al., (2003) доаѓаат до заклучок дека студијата на случај е на четврто место по користење со 10.4% така што во период од 2003-2007 има позитивно поместување во нејзината примена. Claver et al., (2000) кои ја истражуваат природата на истражувањата во областа на информационите системи во два престижни журналы и тоа: MISQuarterly и Information & Management во период 1981-1997 год. утврдиле дека студијата на случај се наоѓа на

второ место со 21.2%. Hamilton и Ives, (1982) кои ги проучуваат истражувачките стратегии за период 1970-1979 год. утврдуваат високо учество на студијата на случај на второ место со некаде 11,8%.

5.5.4 Акционо истражување

Акционото истражување настојува да реши тековни практични проблеми преку зголемување на научното знаење. За разлика од останатите стратегии каде истражувачот настојува да ги проучува организациските феномени, но не истите и да ги промени, акциониот истражувач има за цел да креира организациски промени, а во исто време да го проучува процесот. Оваа стратегија силно е ориентирана кон соработка и промени која ги вклучува заедно истражувачите и субјектите кои се проучуваат. За оваа стратегија се вели дека е истражување во акција, а не истражување за акција, односно истражувачот сака да разреши некои од организациските проблеми кои ги чувствуваат самите субјекти (Saunders 2009).

Акционото истражување подразбира демократска соработка и партнерство помеѓу истражувачите и практичарите или пак академиците, други практичари или внатрешни и надворешни консултанти. Истражувачот е дел од организацијата каде се спроведува истражувањето и каде треба да се спроведат промените и е различно од класичното консултанство каде вработените се предмет на истражување. Акционото истражување треба да има пошироко влијание кое го надминува самиот проект, односно дека резултатите можат да се користат за друг контекст. Оттука, акционото истражување се разликува од останатите по својот експлицитен фокус врз акцијата, особено промовирајќи ја промената во организацијата. Акционото истражување има двоен фокус: првиот насочен кон исполнувањето на агендата на оние кои го спроведуваат истражувањето за сметка на спонзорот. Секако дека ова не го ограничува спонзорот да оствари користи од самите промени. Вториот фокус е насочен кон потребите на спонзорот и ги вклучува оние кои го спроведуваат истражувањето во проблемите на спонзорот, а не обратно (Saunders 2009).

Кај оваа стратегија станува збор за итеративен процес на истражување кој придонесува за учење на двете страни: на страната на истражувачите и на страната на субјектите во рамките на контекстот на социјалниот систем креиран од субјектите.

Најголем број од авторите се согласуваат дека акционото истражување е цикличен процес кој поминува низ следниве неколку фази: дијагноза, планирање на акцијата, преземање на акцијата, евалуација и специфицирање на учењето (Kock, 2006).

Акционото истражување е клинички метод кој ги става истражувачите во доменот на ИС во улога на помош на практичарите. Суштината на оваа стратегија во основа е едноставна. Во првата фазата на дијагноза се вклучува анализа на социјалната ситуација преку соработка на страна на истражувачот и истражуваните. Се формулираат теории од аспект на доменот на истражување. Во втората терапевтска фаза двете страни соработуваат на реализирање на промената. Во оваа фаза се спроведуваат промените и ефектите од промените се мерат (Baskerville, 1999; Baskerville and Wood-Harper, 1996).

Baskerville и Myers, (2004) сугерираат дека филозофската парадигма која ја делат најголем број од акционите истражувања е прагматизмот. Трендот покажува дека бројот на студии засновани на акционите истражувања во последно време расте, иако е потребно подобрување во прецизноста на спроведувањето. Најголем број од трудовите имаат добродефинирани теоретски претпоставки и најголем број од истражувачите добро го разбираат самиот истражувачки процес. Од друга страна, многу малку трудови се експлицитни во опишување на етичките прашања. Исто така, многу малку од нив детално опишуват како е стекнат авторитет врз процесот на истражување. Но, користењето на акционото истражување било незначително во главните МИС- истражувања. Како што информационата технологија станува значаен поддржувач на бизнис- процесите што води кон сосема нови практики и форми, употребата на акционото истражување како научен пристап изгледа сè посоодветен во разбирањето на таквите феномени.

Orlikowski и Baroudi, (1991) наоѓаат само една студија со акционо истражување во периодот 1983-1988. Avison et al., (2008) во своето истражување за 17 години (1991-2008) публикување на журналот за информacionи системи (ISJ-Information Systems Journal) доаѓаат до заклучок дека учеството на акционото истражување е 7.3% и се наоѓа на четвртото место зад теоретските прегледи и концептуализации, стратегијата на прашалник и студија на случај. Mathiassen et al., (2012) ги дава податоците за користењето на акционото истражување во трудови објавени во десетте најпрестижни журналы на информacionите системи во период 1982-2009. Податоците покажуваат дека

процентуалното учество на акционото истражување во доменот информационите системи по години е: 1982-85 0.4%, 1986-89 0%, 1990-1993 0.5%, 1994-97 1.2%, 1998-2001 2.7%, 2002-05 2.8%, 2006-09 1.5% или вкупно учество за сите години во вкупниот број на објавени трудови со само 1.6%. Иако постои некој тренд на пораст, сепак тој е со незначително темпо, а на крајот од периодот дури настанува извесно намалување. Ова секако дека сведочи за релативно малата застапеност на акционото истражување во вкупните МИС- истражувања. Сепак, користењето на акционото истражување во доменот на информационите системи може да ја зголеми прагматичната корисност на истражувањата (Kock, 2006).

5.5.5 Стратегија на истражување преку науката за дизајн

Истражувањето преку дизајн е многу слично на акционото истражување. Двата приода имаат проактивен пристап во истражувањето на информационите системи. Двата приода директно влијаат на деловите на реалниот свет и предизвикуваат промени во тие домени. Многу автори сугерираат комбинација во користењето на двете истражувачки стратегии за остварување на поквалитетни истражувања (Hevner и Chatterjee, 2010). Многу чести се и укажувањата дека истражувањата треба да имаат двоен придонес кон академијата и кон практиката. Така што, истражувањето треба да придонесува во решавањето на практичните проблеми на практичарите, проблеми кои се тековни или кои се очекуваат да настанат (Cole et al., 2005).

Дизајнот како стратегија е фундаментално значаен за информационите системи. Професионалците во областа на ИС се вклучени во дизајнирање и имплементација на артефакти на ИТ со цел подобрување на перформансите на фирмите. Многу често, бизнис-менаџерите ги поставуваат прашањата: „Зошто инвестициите во ИТ - артефактите не резултираат во поголема вредност на фирмата?“ и „Кои ИТ - артефакти би придонеле кон таквото остварување?“ Првото прашање е теоретски и казуално засновано, додека второто е засновано на дизајн и решавање на проблем. И двете истражувачки прашања се од критичка важност за МИС- истражувањата. Одговорот на второто прашање е главно задача на дизајн која бара обликување на артефакти и настани со цел остварување на посакуваната иднина. Истражувањето засновано на дизајнот е проблемски ориентирано истражување. Процесот на истражувањето засновано на науката за дизајн ги вклучува

селдните шест чекори: идентификација и мотивација на проблемот за решавање, дефинирање на целите на решението, дизајн и развој, демонстрација, евалуација и комуникација (Peffers et al., 2007).

Придонесот на новите конструкти, модели и методи се еволуираат во светлото на нивната способност да ги подобрат перформансите во развојот и користењето на ифнромационите системи. Така, придонесот на истражувањето засновано на дизајн се огледа во: 1) идентификација и јасен опис на релевантен ИТ- проблем 2) демонстрирање дека не постојат соодветни решенија во постојната база на ИТ- знаења 3) развој и презентација на нов ИТ - артефакт (конструкт, модел, метод или пример) кој го решава проблемот 4) строга евалуација на ИТ- артефактот која обезбедува проценка на неговата корисност 5) артикулација на вредноста која се додава кон постојната база на ИТ- знаење и практика 6) објаснување на импликациите за ИТ- менаџментот и практиката (March и Storey, 2008).

Бихевиористичката научна парадигма настојува да пронајде што е вистината. Спротивно, парадигмата заснована на дизајнот настојува да го дизајнира она што е ефективно. Секако дека може да се каже дека корисноста е заснована на вистината, но сепак откривањето на самата вистина може да ја задоцни примената на корисноста. Секако дека двете парадигми се потребни за остварување на релевантост во МИС - истражувањата. Доколку се земе предвид вештачката природа на организациите и информационите системи кои нив ги поддржуваат, парадигмата заснована на науката за дизајн може да игра клучна улога во решавањето на проблемите поврзани со релевантноста на истражувањата во ИС (Hevner et al., 2004).

Иако истражувањата кои базираат на науката за дизајн се ретко застапени во престижните МИС- журнаи, авторите и уредниците укажуваат на потребата за поголем број на ваков вид на истражувања (Goes, 2014). Авторите укажуваат дека оваа истражувачка стратегија не само што ги стимулира иновациите, туку и дека оваа парадигма е уникатна по својата природа која може да ги поврзе сите останати парадигми во доменот на ИС. Денешната реалност на истражувачката област на ИС е дека постојано доаѓаат бранови на технолошки иновации. Експоненцијалната природа на промените кои произлегуваат од различната форма на законот на Мооре укажуваат дека промените се

забрзуваат, а ние можеме да ги почувствуваме ефектите преку широката дигитализација на општествата и економиите, „сензоризацијата“ на луѓето, високата инструментализација на сè околу нас (интернетот на предметите) експлицитни и имплицитни мрежи на интеракции, аналитички апликации и сл. Науката за дизајн е во центарот на иновациите и креирањето на решенијата (Goes, 2014).

Голем број трудови кои се засновани на оваа истражувачка стратегија не се публикувани во престижните МИС – журналы, затоа што најголем дел од нив произлегуваат од други дисциплини како компјутерските науки и инженерството (Gregor и Nevner, 2013). Доколку се земе статистиката на најпрестижниот МИС- журнал, MISQuarterly од аспект на новоподнесените трудови, може да се каже дека помалку од 5% се засновани на оваа истражувачка стратегија. Сепак, авторите како Goes, (2014) повикуваат на отварање на МИС - журналите за повеќе публикации кои базираат на оваа стратегија со цел поефикасно решавање на проблемите што нè опкружуваат.

5.5.6 Истражување преку втемелена теорија (Grounded theory research)

Корените на оваа стратегија лежат во принципите на симболичкиот интеракционизам, кои во основа го пропишуваат верувањето дека истражувачот мора да навлезе во светот на субјектите што ги истражува со цел да го разбере окружувањето на субјектите што ги истражува и интеракциите и интерпретациите кои произлегуваат. Фундаменталната цел на оваа стратегија е да развие теорија преку експлораторно истражување (Cater-steele and Al-Hakim, 2008).

Многу често се мисли дека „grounded theory“ како стратегија е најдобар претставник на индуктивниот пристап на истражување. Сепак таквото тврдење би било симплифицирано гледање на оваа стратегија. Веројатно подобро е на неа да се гледа како на развој на теорија преку комбинација на индукција и дедукција. Кај оваа истражувачка стратегија собирањето на податоците започнува без претходно дефинирање на теоретска рамка. Теоријата се развива врз основа на податоците кои се собрани преку серија на опсервации. Тие податоци водат кон генерирање на предвидувања кои понатаму се тестирани преку дополнителни опсервации што можат да ги потврдат или отфрлат предвидувањата (Saunders 2009).

Suddaby (2006) укажува на шест погрешни разбирања на „grounded theory“. Прво, оваа стратегија не претставува изговор да се игнорира литературата или пак избегнување на читање на постојната литература додека се собираат и анализираат податоците. Второ, оваа стратегија не претставува презентација на сурови податоци. Централно е податоците кои се собрани да се разгледуваат на концептуално ниво со цел да се извлекуваат заклучоци со одредени теоретски сознанија. Трето, се укажува дека оваа стратегија не претставува тестирање на теоријата, анализа на содржина или собирање зборови. Четврто, оваа стратегија не претставува едноставна рутинска примена на формулирани процедури врз податоците. Имено, таа не е механичка по својата природа вклучувајќи техники и процедури како што се пропишан број интервјуа, компјутерски софтвери за анализа на податоците или пак, објаснување на податоците преку нивно групирање во група. Пето ова стратегијата не е совршена и по својата природа е малку „неуредна“. Бара од истражувачот да развие латентно знаење или чувство за податоците. Главната разлика помеѓу „grounded theory“ и останатите квалитативни стратегии е специфичниот период кон развој на теоријата, односно оваа стратегија укажува дека е потребна континуирана игра помеѓу собирање и анализа на податоците.

Постои значајно несогласување за филозофската парадигма на која се базира оваа стратегија на истражување. Таа припаѓа во областа на квалитативниот емпиризам и често различно е опишувана како позитивистичка, интерпретативна или критичка. Доколку се следи Myers, (1997) може да се каже дека „grounded theory“ е примарно квалитативен истражувачки метод за собирање и анализа на податоците. Како истражувачки метод е независен од фундаменталната епистомологија. Тоа значи дека оваа стратегија е прагматично неутрална и може да биде користена во позитивистички, интерпретативни или критички студии. Неутралноста на оваа стратегија ја прави погодна и за истражување со различни методи. Оваа стратегија не е само техника за кодирање, туку е и сеопфатен метод за генерирање на теоријата. Едена од причините зошто оваа метода е атрактивна за истражувачите во областа на информационите системи е ветувањето дека помага во развојот на нови теории за проблемите кои во основа произлегуваат од емпириски феномени. Gregor, (2006) предлага таксономија на теоријата на информационите системи која вклучува шест категории: теорија на анализа, теорија на објаснување, теорија за предвидување, теорија за објаснување и предвидување и теорија за акција и дизајн.

„Grounded theory“ има способност да генерира теорија во сите претходнонаведени категории, бидејќи ги поседува основните темели на секоја теорија во вид на конструкти и релации помеѓу тие конструкти во форма на теоретско кодирање. Бидејќи оваа стратегија става акцент на конструкти и релации, релативно е лесно да се генерираат предлози што се поврзани со феномените на информационите системи кои можат или не можат да бидат тесстирани (Urquhart et al., 2010).

Во изминатата декада постои зголемен интерес за примена на „grounded theory“ во истражувањата на информационите системи. Во информационите системи оваа стратегија се покажала како многу корисна во развој на процесно и контекстноориентирани дескрипции и објаснувања на феномените од информационите системи. Сепак, примената на оваа стратегија во информационите системи била критикувана за многу ниско ниво на развој на теорија. Многу студии во доменот на ИС кои ја користат оваа стратегија ја користат само како метод за кодирање на квалитативните податоци. Така што, се поставува прашање дали истражувачите целосно го користеле потенцијалот на оваа техника. Секако дека интересно за размислување е дали поголемата употреба на оваа стратегија во информационите системи би можела да доведе до поголем број на неповрзани теории. Постои таква можност, но еден начин да се избегне таквата состојба е да се користи пошироко извлекување на теоретски примероци. Поширокото извлекување ја зголемува објаснувачката моќ на оваа стратегија и им овозможува на истражувачите од ИС да ги надоградуваат сопствените студии кои ги дополнуваат или прошируваат претходните сознанија. Оттука авторите сугерираат дека доколку се искористи целокупниот потенцијал на „grounded theory“ може да се очекува развој на повеќе теории во полето на ИС (Urquhart et al., 2010).

Avison et al., (2008) во своето истражување за 17 години (1991-2008) публикување на журналот за информacionи системи (ISJ-Information Systems Journal) доаѓаат до заклучок дека учеството на студијата на случај е 0.4 % и се наоѓа на последно место по употреба. Ова сведочи за ниското ниво на примена на оваа стратегија во МИС - истражувањата. Во голем број од архивските анализи на природата на трудовите во ИС, авторите во нивните примероци не сретнале примена на оваа стратегија.

5.6 Методи на собирање и анализа на податоците

Генерално, методите за собирање и анализа на податоците се делат на три големи групи: квантитативни, квалитативни и комбинирани методи. При спроведување на истражувањето, истражувачот или ќе избере да користи еден метод на собирање податоци и соодветен метод за анализа на податоците (монометод) или пак ќе користи повеќе начини на собирање на податоците и процедури за анализа за одговор на истражувачкото прашање (повеќе методи). Изборот на повеќе методи се стимулира во истражувањата во менаџментот, бизнисот па и информационите системи, каде една студија може да користи квантитативни и квалитативни техники и процедури во комбинација со примарни и секундарни податоци. Кога истражувачот користи монометод, тогаш тој комбинира една квантитативна техника за собирање на податоците и соодветно на тоа користи квантитативна анализа на податоците или пак, користи една техника за собирање на квалитативните податоци и потоа следува соодветна квалитативна анализа на податоците (Saunders 2009).

Доколку пак се врши комбинирање на методите за собирање на податоците, тогаш се користи дизајн со повеќе методи и постојат четири можности. Терминот мултиметод упатува на оние комбинации кога се користат повеќе методи за собирање на податоците заедно со соодветните техники за анализа на податоците, но таа комбинација е ограничена во светот на квантитативните или квалитативните методи. Така што, може да настане квантитативна студија со мултиметод - дизајн и квалитативна студија со мултиметод - дизајн. Доколку истражувачот избере да користи пристап на мултиметод, тогаш тој не ги меша квантитативните и квалитативните техники и процедури. Пристапот на комбинација или мешани методи упатува на користење на двете групи на квантитативни и квалитативни техники и процедури за анализа кои се користат во истражувачкиот дизајн. Овој пристап користи квантитативни и квалитативни техники за собирање податоци и процедури за анализа или во исто време (паралелно) или пак, редоследно една по друга (секвенцијално), но не ги комбинира истите. Ова значи дека иако дизајнот на комбинирани методи ги користи и квантитативните и квалитативните методи во фазата на методи на истражување, сепак квантитативните податоци се анализираат квантитативно, а квалитативните податоци се анализираат квалитативно (Saunders 2009).

Спротивно, дизајнот на комбинираниот модел на истражување ги комбинира квантитативните и квалитативните техники за собирање податоци и процедури за анализа, а во исто време ги комбинира и квантитативните и квалитативните пристапи во други фази од истражувањето, како на пр. при генерирањето на истражувачките прашања. Тоа значи дека може да се земат квантитативни податоци да се конвертираат во квалитативни и да се анализираат квалитативно, односно наративно. Квантитативните и квалитативните техники имаат свои предности и недостатоци. Секако дека постои силна поврзаност помеѓу техниката на собирање на податоците и резултатите кои се добиваат од истражувањето. Резултатите се под влијание на техниките и процедурите што се користат. Бидејќи сите различни методи и процедури имаат различен ефект, има логичка смисла да се користат различни методи за да се поништи ефектот од влијанието на користените методи (Saunders 2009).

Avison et al., (2008) во своето истражување за 17 години (1991-2008) публикување на журналот за информacionи системи (ISJ-Information Systems Journal) доаѓаат до заклучок дека учеството на трудовите од аспект на одделна методологија на собирање и анализа на податоците е следна: квантитативни методи 18.2%, квалитативни 36%, комбинирани (мешани) 5.8% и дескриптивни, теоретски или мета-анализи со најголемо учество од 40%. Најчесто, во најголем број од МИС - истражувањата се користат теоретски, дескриптивни или мета-анализи. Во долг период доминираа квантитативните студии под влијание на позитивистичката филозофска парадигма, но во последно време сè повеќе се става акцент и на квалитативните студии. Од аспект на комбинација на методите, најчесто студиите користат монометод на собирање и анализа на податоците, додека многу поретко комбинација на методи.

5.7 Временски хоризонт на истражувањето

Кога се спроведува истражување, секако дека на истражувачот му е особено важно дали сака неговото истражување да биде повеќе слика, пресек во еден временски момент или пак повеќе сака неговото истражување да биде серија на слики и претставување на настани во одреден временски период. Првиот вид на истражување се нарекува временски пресек, додека вториот пристап се нарекува лонгитудинална студија. Треба да се има предвид дека временскиот хоризонт е независен од одделните стратегии на истражување.

Најголем дел од академските истражувања се од првиот тип во вид на временски пресек, бидејќи тие многу често се временски ограничени. Исто така, многу често користат метод на испитување преку прашалник, но секако дека може да користат и квалитативни методи. Главната предност на логитудиналните студии е капацитетот да ја проучува промената и развојот на одреден феномен. Тие обезбедуваат одговор на прашањето дали нешто се променило со текот на времето кај истражуваниот феномен (Saunders 2009).

5.8 Кредибилитет на истражувањето

Два главни аспекта на кредибилитетот на истражувањето се доверливоста и валидноста. Доверливоста упатува на степенот до кој техниките што се користат за собирање на податоците или процедурите и што се користат за анализа на податоците, обезбедуваат конзистентни резултати. Се поставуваат три главни прашања: Дали мерките би ги дале истите резултати во некои други околности? Дали слични опсервации би биле остварени од други набљудувачи? Дали постои транспарентност во извлекувањето на смислата од податоците? (Saunders 2009).

Robson, (2002) идентификува четири главни закани на доверливост: 1) грешка на субјектите, односно учесниците – улогата на временскиот момент и потребата за избор на неутрален временски момент за испитување на субјектите; 2) предрасуда на субјектите, учесниците – ситуација кога испитаниците одговараат на прашањата онака како што од нив се очекува, многу често заради притисокот од страна на менаџментот во компаниите; 3) грешка на набљудувачот – ситуација кога се користи неструктуриран вид на испитување од страна на повеќе интервјуери. Разликата во стилот на испитување може да доведе до неконзистентност на резултатите; 4) На крајот може да постои предрасуда на набљудувачот, односно различна интерпретација на резултатите од страна на различните истражувачи кои учествуваат во процесот.

Валидноста е еден од најзначајните концепти во истражувањата. Валидноста се грижи главно за прашањето дали она што е пронајдено како откритие зборува навистина за она за што кажува дека зборува. Валидноста се однесува на степенот до кој концептот, заклучокот или мерката е добро заснована и одговара на реалниот свет, односно колку добро одредена мерка, процедура го прави она што треба да го прави. Постојат поголем

број различни видови на валидност за кои тука нема да стане збор, со оглед на ограниченоста на просторот. Некои прашања на кои таа настојува да даде одговор се: Дали оваа студија ги одговара прашањата што ги поставила? Дали овој тест го мери она што треба да го мери? Што открива оваа лабораториска студија за реалниот свет? (Graziano, 2004)

Исто така, постојат повеќе опасности за валидноста и тоа: историја – влијанието на претходните настани што се случиле, а се поврзани со предметот на истражување, тестирање – доколку испитаниците мислат дека тестирањето може да влијае врз нивната позиција тие на некој начин може да не даваат веродостојни одговори, инструментализација – интервенција врз испитаниците која има посредно влијание врз резултатите, морталитет – се оденува на стапката на откажување на субјектите од истражувањето, созревање – влијанието на други настани за време на спроведување на истражувањето што се одразува врз резултатите, нејасност за правецот на каузалната врска – односно кој е правецот на делување помеѓу двете групи на варијабли од аспект на причина - последица (Saunders 2009).

Генерализацијата понекогаш се нарекува и екстерна валидност и се однесува на степенот до кој резултатите од истражувачката студија можат да се генерализираат, односно дали овие резултати можат да бидат еднакво применливи во други истражувачки околности или други организации. Сепак, во одредени ситуации целта на истражувачот не е да развие теорија која може да се генерализира на целата популација како на пример кога користи анализа на случај. Тогаш истражувачот настојува да објасни што се случува во рамките на неговите истражувачки околности. Сепак, сè додека истражувачот не тврди дека неговите резултати, заклучоци или теории можат да се генерализираат, сè дотогаш не постои проблем (Saunders 2009).

Кредибилитетот, релевантноста и практичната вредност на истражувањата во доменот на информационите системи постојано биле критикувани од голем број автори кои постојано даваат најразлични сугестии за унапредување на квалитетот на истражувањата во оваа област, како од аспект на нивната доверливост, валидност така и од аспект на нивниот капацитет за генерализација (Chiasson and Davidson, 2005; Ciborra, 1998; Lee et al., 2002; Lyytinen, 1999; Rosemann and Vessey, 2008).

VI ОПЕРАТИВЕН ДИЗАЈН НА ИСТРАЖУВАЊЕТО

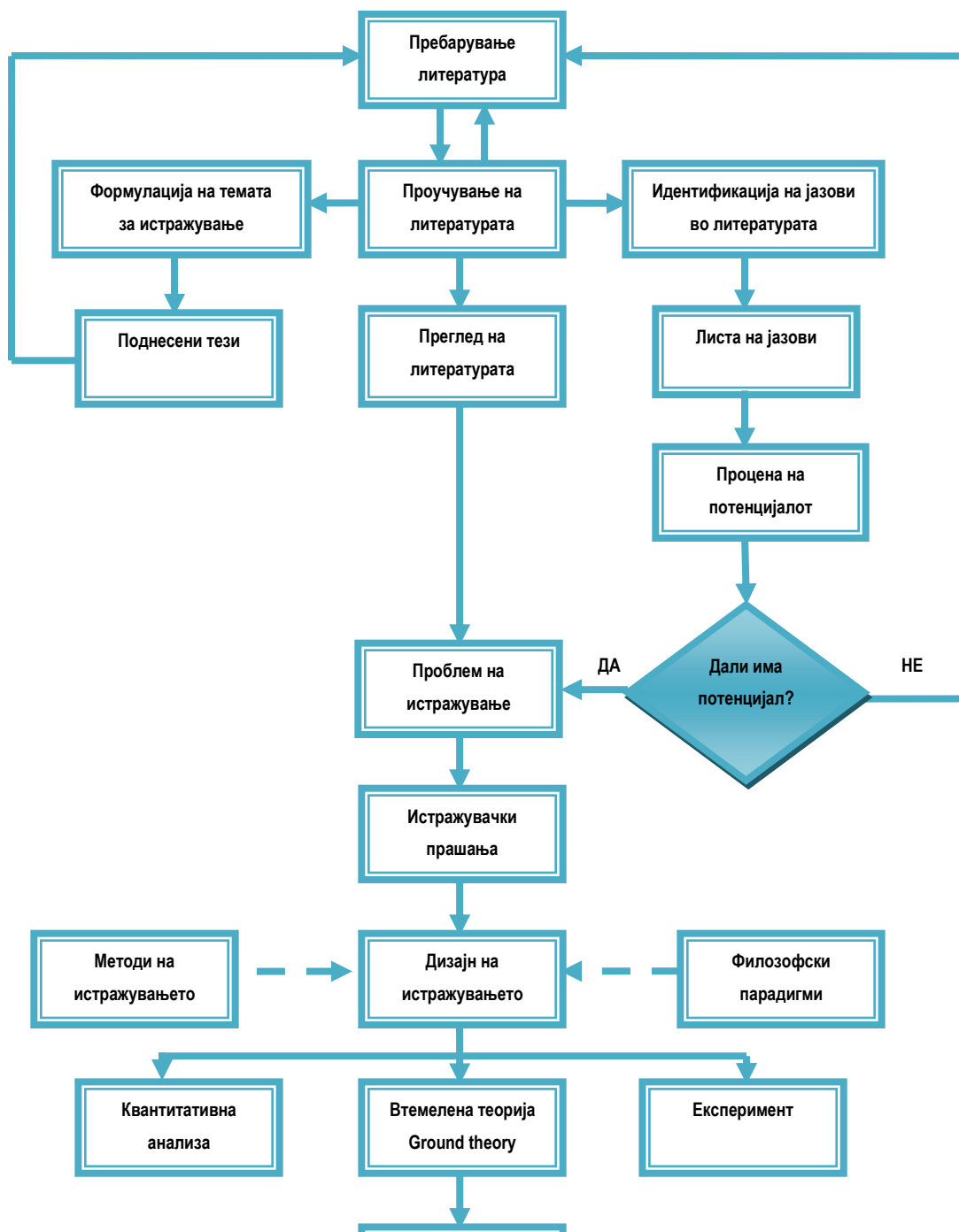
6.1 Процес на истражувањето

Процесот на истражување упатува на процедурата на развој на едно истражување, односно ги вклучува одделните чекори кои истражувачот ги презел за да дојде до крајниот резултат - готова студија за одреден проблем на истражување. Работата на одреден истражувачки проект како докторска дисертација бара постојана и континуирана ре-евалуација и ревизија на одделните делови од истражувањето. Во изработката на оваа дисертација истражувачот неретко се соочувал со потреба за додавање нов материјал, бришење на непотребниот материјал, преформулација и доработка на одредени делови. Сепак, истражувачот на сликата бр.6.1 подолу прави обид да го прикаже истражувачкиот процес во вид на една шема која ги содржи најзначајните чекори што тој ги преземал за изработка на трудот. Од самата слика може да се забележи дека процесот во извесна мера има циклична природа, односно повторно враќање на некои од претходните чекори. Процесот што е претставен на сликата е својствен за изработка на овој труд. Иако некои од чекорите се вообичаени и не се нови, сепак процесот на истражување кој е претставен е следен од страна на авторот и е креација на авторот на трудот. Преку оваа слика авторот на некој начин го отсликува неговиот процес на реализација на истражувачкиот проект преку најзначајните чекори.

Доколку се погледне процесот на истражување, генерално може да се издвојат пет поголеми фази именувани како: 1) Поднесување тези 2) Критичка анализа на досегашната литература 3) Анализа на јазовите и формулација на проблемот на истражување 4) Дизајн на истражувањето и собирање и анализа на податоците и 5) Заклучни согледувања, утврдување на придонесот и изработка на препораките.

Во првата фаза истражувачот врши пребарување на стручната литература и нејзино проучување со цел да ја формулира темата на истражување. Темата која е и насловот на оваа докторска дисертација се операционализира во вид на истражувачки тези кои се

Сл. 6.1 Приказ на процесот на истражување



поднесуваат како предлог- истражување. Во втората фаза, авторот врши критичко проучување на литературата главно поради две цели: изработка на прегледот на релевантната литература за темата на истражување и идентификување на јазови во литературата кои можат да бидат потенцијални проблеми на истражување.

Од самиот приказ на процесот на истражување може да се забележи дека авторот постојано се движи од барање на литературата кон проучување на литературата и обратно. Слободно може да се каже дека овие два чекора се извршуваат сè додека не се заврши целосно докторатот како проект, но во оваа фаза почесто се извршуваат. Истражувачот ова го прави најчесто преку барање на референци по принципот „drill down“ – движење по референците од одреден труд наназад, односно кои извори ги користел одреден автор при пишување на некој труд и „drill up“ – движење по референците од одреден труд нанапред од моментот кога трудот е објавен, односно кој сè го има референцирано трудот што е предмет на обработка.

Во третата фаза врз основа на проучување на литературата истражувачот утврдува јазови во досегашната литература и формулира потенцијални јазови за евалуација. По извршената евалуација, јазовите кои имаат потенцијал како истражувачки, така и апликативен, се преведуваат во вид на истражувачки проблеми. Доколку авторот нема јазови кои имаат потенцијал за истражување повторно се враќа кон пребарување на литературата и проучување со цел идентификување на нови јазови. По анализа на релативно голем број јазови и утврдување на нивниот потенцијал, истражувачот избира неколку јаза и ги преведува во вид на истражувачки проблеми што ќе ги истражува. Врз основа на таквите проблеми на истражување понатаму се развиваат истражувачките прашања што треба да се одговорат.

Во четвртата фаза, истражувачот во зависност од одредениот проблем на истражување, истражувачките прашања, практичните ограничувања, филозофските парадигми креира најсоодветен дизајн на истражувањето. Дизајнот ги одредува методите за собирање и анализа на податоците. Откако е утврден дизајнот, истражувачот се вклучува во емпирискиот дел на истражувањето преку собирањето на релевантните податоци и нивната анализа. На крајот во петтата фаза истражувачот врз основа на анализа на податоците ги формулира заклучните согледувања кои ги содржат одговорите на истражувачките прашања и кои се основа за изработка на препораките за практиката. На крајот, истражувачот го презентира придонесот на трудот кон постојната теорија како и неговите ограничувања и потенцијалните правци за подобрување во иднина. Сметаме дека претставувањето на овој приказ е добра мапа на процесот на истражување кој го има следено истражувачот и може да биде од корист за идните истражувачи, особено оние кои следат традиционална структура кон изработка на докторската дисертација, но во исто време сака да вметне во структурата и некои аспекти од модерните структури на докторските дисертации.

6.2. Студија 1 - Како се остварува меѓусебното разбирање помеѓу бизнисот и ИКТ при промени во информационите системи, секојдневните ИТ и бизнис - операции

Како што може да се види во рамките на теоретскиот дел од докторската дисертација, голем број истражувања и научни трудови се публикувани во доменот на остварување на стратегиска и структурна усогласеност помеѓу бизнисот и ИКТ. Затоа беше утврдено дека не постои некој поголем јаз во литературата кој може да се покрие со истражувања на овие две нивоа. Исто така, како што веќе беше спомнато, најголем дел од досегашните истражувања се фокусирале на проучување на интелектуалната димензија на бизнис ИКТ – усогласеност, а значајно помал број на социјалната димензија (Chan et al., 2006). Оттука врз основа на проучување на досегашната литература беше идентификуван јаз во доменот на социјална усогласеност помеѓу бизнисот и ИКТ на оперативно ниво.

На потребата од покривање на овој јаз во литературата повикуваат и Jentsch и Beimborn (2014). Во нивниот труд тие потенцираат дека постои многу ограничено истражување на соработката помеѓу бизнисот и ИТ во вид на оперативна интеракција за

време на дневните операции и промени во системите. Тие во нивниот труд кој претставува преглед на досегашната теорија идентификувале вкупно 10 труда кои третираат некои од димензиите на оперативната соработка. Авторите кои во последно време имаат публикувано поголем број трудови што го третираат проблемот на оперативната усогласеност се предводени главно од Wagner и Weitzel. Во своите трудови (Wagner et al., 2012, Wagner и Weitzel, 2006, Wagner et al., 2006) тие исто така потврдуваат дека има недоволно истражувања во литературата што го третираат овој проблем на оперативното ниво во споредба со огромниот број публикации кои ја третираат усогласеноста на стратешко и структурно ниво. Анализата врз основа на усогласеноста на оперативниот кадар повеќе се јавува како спореден ефект отколку како свесно идентификувано подрачје на истражување (Jentsch и Beimbom 2014).

Подолу даваме кусо образложение само на позначајните трудови кои имаат истражувано некои од димензиите на меѓусебно разбирање на оперативното ниво главно идентификувани во трудот на Jentsch и Beimbom (2014). Најмногу цитирани трудови во доменот на социјалната усогласеност се на Reich и Benbasat (2000, 1996). Во својот прв труд авторите ја презентираат генерално прифатената дефиниција на социјална усогласеност како „ниво на споделено разбирање и приврзаност кон бизнис и ИТ - мисијата, целите и плановите“. Во својата концептуализација тие разликуваат споделено разбирање за тековните цели како краткорочна усогласеност и конгруентност на ИТ и бизнис - визијата како долгорочна усогласеност. Така што, во најголем број студии концептот на споделено разбирање ја вклучува тековната и идната улога на информационата технологија Jentsch и Beimbom (2014).

Други автори под социјална усогласеност подразбираат споделено спознание помеѓу бизнис и ИТ - персоналот за улогата на ИТ во организацијата (Preston и Karahanna, 2009 во Jentsch и Beimbom 2014). Покрај споделеното спознание некои автори го идентификуваат споделеното знаење помеѓу бизнисот и ИТ или пак само знаењето за бизнисот од страна на ИТ- персоналот како круцијална компонента на споделеното разбирање (Jentsch и Beimbom 2014). Најголем дел од авторите (освен Preston и Karahanna, 2009) не прават остра разлика помеѓу споделено знаење и споделено разбирање. Оттука Jentsch и Beimbom (2014) во својот теоретски преглед ги прикажуваат

интегрирано сите димензии кои биле третирано од аспект на споделено разбирање и споделено знаење.

Сепак, клучниот заклучок до кој доаѓаат Jentsch и Beimbom (2014) во својот труд е дека сите трудови во доменот на социјална усогласеност ја имаат заедничката претпоставка дека споделеното разбирање не означува само меѓусебно разбирање, туку и дека означува и заемна согласност помеѓу бизнис и ИТ- професионалците. Некои автори како Johnson и Lederer, 2010 под меѓусебно разбирање исклучиво подразбираат „степен на согласност помеѓу индивидуите во врска со одредено прашање“. Сепак, Jentsch и Beimbom укажуваат дека споделеното разбирање никако не упатува на меѓусебното разбирање за валидноста или согласноста на позицијата на партнерот. Оттука, слободно може да се каже дека постојат различни нивоа на споделено разбирање. Задоволително ниво е постигнато кога партнерите имаат разбирање за позицијата на другиот. Од друга страна, постои високо ниво на разбирање кога партнерите ја разбираат и се согласуваат за валидноста на позицијата на другиот. Со едноставни зборови кажано, двете страни покрај тоа што се способни да ја разберат позицијата на другиот, тие и ја одобруваат таквата позиција.

Rao и Ramachandran (2011) во својот труд повеќе се фокусираат на проучување на професионалната култура на бизнис и ИТ- персоналот и како разликите кои постојат во професионалната култура креираат потенцијални подрачја на конфликтност. Па така, тие идентификуваат неколку извори на потенцијална конфликтност главно поделени во две големи групи и тоа: групни и мрежни димензии како потенцијални извори на конфликтност. Авторите ги претставуваат бизнисот и ИТ како две посебни култури во рамките на една заедничка организациска култура. Тие потенцираат дека покрај тоа што е важно луѓето кои ги развиваат системите да ги познаваат работните операции, потребно е да ги познаваат и ритуалите, митовите, метафорите на корисниците на системите (Rao и Ramachandran 2011 во Jentsch и Beimbom 2014).

Day (2007) во својот труд кој претставува квалитативна анализа направена врз основа на методот на втемелена теорија покажува како организациските услови, ставовите на индивидуите и социјалните процеси и ефектите од нив креираат колективни, конгруентни верувања кои ја карактеризираат релацијата помеѓу бизнисот и ИТ. Јачината

на релацијата го рефлектира степенот на конгруентност помеѓу заедничките верувања на двете страни. Во оваа студија авторот идентификува 19 категории на верувања. Некои од категориите се поврзани со релационите аспекти како доверба, додека други се поврзани со меѓусебното разбирање.

Други автори кои го имаат проучувано донекаде проблемот на меѓусебно разбирање помеѓу персоналот на оперативно ниво главно се имаат фокусирано на факторите кои придонесуваат за унапредување на перформансите на работење (Subramani и Henderson, 1996, Nelson и Coopride, 1996, Stoel и Muhanna, 2012 во Jentsch и Beimbom 2014). Најголемиот број од трудовите сметаат дека споделеното знаење помеѓу бизнисот и ИТ е клучна компонента на меѓусебното разбирање. Трудот на Nelson и Coopride (1996) го дефинира споделеното знаење како „разбирање и признавање помеѓу менаџерите на информационите системи и линиските менаџери за технологиите и процесите кои имаат влијание врз заемните перформанси“. Во своето истражување тие се фокусираат на работната околина, проблеми, задачи и улоги (Nelson и Coopride, 1996 во Jentsch и Beimbom 2014).

Подетална и структурирана дефиниција на меѓусебното разбирање дава Ray et al., (2005) во вид на два дела. Прво - знаењето што го поседува ИТ- менаџерот во врска со процесот на опслужување на клиентите и знаењето што треба да го поседува менаџерот за услуги со клиентите во врска со потенцијалните можности да ја примени информационата технологија со цел да се подобри услугата кон клиентите. Второ, меѓусебното разбирање помеѓу ИТ и линискиот менаџер во врска со тоа како информационата технологија може да се примени за да се подобрат перформансите на услугите кон клиентите. Во оваа дефиниција Ray покрива три аспекти на споделено знаење: прво бизнис- знаење на ИТ, ИТ- знаење на бизнисот и трето, улогата на ИТ како да се искористи информационата технологија (Ray et al., 2005 во Jentsch и Beimbom 2014).

Jentsch и Beimbom (2014) во својот труд потенцираат дека многу тешко може да се обезбеди препорака за истражување во доменот на промени и операции во информационите системи, бидејќи сè уште се нема воздигнато на ниво на зрела и конзистентна литература. Тие идентификуваат висок потенцијал за истражување во овој домен. Слично на Wagner и Weitzel, (2012) тие го поддржуваат аргументот дека дневните

операции помеѓу бизнисот и ИТ сè уште не биле во доволен фокус, иако тие се фундаментален дел од соработката помеѓу бизнисот и ИТ. Затоа авторите повикуваат на повеќе истражувања во овој домен.

Она што е многу интересно, а на што повикуваат претходноспомнатите автори Jentsch и Weimborn, е дека за да се изврши ефективна анализа на меѓусебното разбирање во рамките на организациите, истражувачите треба да се фокусираат на сите аспекти на меѓусебното разбирање, а не само на една димензија како што е на пример разбирање на задачите или пак зборување на истиот јазик. Ваквиот еднодимензионален пристап креира ограничување во операционализацијата и дава погрешен или ограничен увид во вистинските потенцијали на меѓусебното разбирање во рамките на соработката. Тие повикуваат на проширување на дискусијата на аспекти како карактеристика на задачите, знаење за членовите на тимовите, културните вредности во рамките на тимовите кои влијаат на перцепцијата на соработниците од тимот и вредностите во рамките на тимот.

Врз основа на претходната теоретска елаборација во првата студија, ова истражување настојува подетално да ја истражи социјалната димензија на оперативната усогласеност помеѓу бизнисот и ИКТ, изразена главно преку меѓусебното разбирање помеѓу двете страни. Оттука првата студија настојува да даде одговор на неколку клучни прашања и тоа:

1. Како се остварува меѓусебното разбирање помеѓу бизнис и ИТ- персоналот на оперативно ниво главно во три ситуации:
 - а) при реализација на барањата за промените во информационите системи;
 - б) при реализација на барањата за известување и
 - в) при спроведување на секојдневните бизнис и ИТ - операции.
2. Кои се причините што влијаат врз клучната идеја која произлегува од истражувањето?
3. Кои се клучните елементи што го обликуваат централниот феномен на истражувањето?
4. Кои се стратегиите што компаниите ги применуваат за справување со проблемот на истражување?

5. Кои се директните и индиректните фактори што влијаат на остварување на одделните стратегии?
6. Кој е контекстот во кој се реализираат стратегиите за справување со централниот феномен?
7. Кои се евентуалните последици од реализација на некои од стратегиите?

Со цел да се добие една интегрирана претстава за меѓусебното разбирање помеѓу бизнис и ИТ- персоналот на оперативно ниво согласно потребата што ја имаат идентификувано Jentsch и Weimborn, варијаблата меѓусебно разбирање е разгледувана од неколку нејзини димензии како комплексен конструкт.

Табела бр. 6.1 Декомпозиција на меѓусебно разбирање како предмет на истражување

Што се подразбира под споделено?	Преклопување на знаење	Cannon-Bowers и Salas, (2001)
	Слично знаење	
	Комплементарно или компатибилно знаење	
	Дистрибуирано знаење	
Што треба да се споделува?	Споделено знаење конкретно поврзано со одредени специфични работни задачи	Cannon-Bowers и Salas, (2001)
	Споделено знаење кое е релациски (индиректно) поврзано со работни задачи	
	Меѓусебно познавање на персоналот	
	Споделени културни ставови и верувања помеѓу персоналот	
	Користење на заеднички јазик во комуникацијата помеѓу двете страни	Charaf et al., (2010)
Што се подразбира под разбирање?	Размена на знаење	C.M.Jacobson во Jennex, (2007)
	Перципирано разбирање (разбирањето на перцепцијата на другиот)	(Haffke и Benlian, 2013)

	Перципирана согласност (разлика помеѓу сфаќањето што одделна индивидуа го има за одредено прашање и она што е фактичката реалност)	
	Согласност и одобрување (прифаќање) на меѓусебните позиции по одредено прашање	Jentsch и Beimborn (2014)

При идентификација на клучните димензии на меѓусебното разбирање беа користени неколку клучни автори со своите трудови, што беше од корист при анализа на содржината на собраните податоци. Некои од теоретските претпоставки на кои се темели анализата на податоците се дадени во табелата бр.6.1 заедно со изворите од каде истите се извлечени. Она што е важно да се спомне е дека ваквата интеграција е керирана специфично за оваа студија и е за прв пат применета во контекстот на анализа на меѓусебното разбирање на оперативнo ниво.Првата студија по својата природа во голема мера е експлораторна, што значи дека фокусот е да се извлече сознание за централниот феномен на истражување врз основа на квалитативна анализа на податоците преку методот на втемелна теорија во податоци. Со оваа студија истражувачот настојува да ги идентификува централните елементи што го сочинуваат главниот предмет на истражување, а и да ги идентификува контекстуалните и временските околности, факторите што влијаат врз феноменот на истражување, стратегиите што се користат за управување со варијаблата на истражување, како и евентуалните последици.

6.2.1 Методологија на истражување

Со цел подобро да се покрие проблемот на истражување кој се фокусира на меѓусебното разбирање на оперативнo ниво помеѓу бизнисот и ИТ, беше избран методот на втемелена теорија во податоците (ground theory). Изборот на овој метод е во согласност со напомената од Jentsch и Beimborn (2014) на непостоење на зрела теорија која го адресира овој проблем на истражување. Методот на втемелена теорија е многу погоден кога се сака да се развие теорија што ќе даде добро објаснување на некој проблем на истражување. Отсуството на зрела теорија која ја објаснува социјалната димензија на

оперативната усогласеност помеѓу бизнисот и ИКТ овозможува простор за примена на овој метод на истражување. Исто така, одредени автори повикуваат за што поголем број истражувања во доменот на бизнис ИКТ- усогласеност кои ќе го користат методот на втемелена теорија за разлика од доминантно позитивистичкиот приод во истражувањата кој доминирал во минатото (Day 2007).

Суштината на методот на втемелена теорија во податоците е подетално објаснета во петтата глава заедно со другите алтернативни методи на истражување. Оттука, со цел да се избегне повторување, тука само ќе ги наведеме мотивите за изборот на овој метод и опис на оперативната постапка по која се вршеше нејзината реализација.

6.2.2. Метод на собирање на податоците

Собирањето на податоците за истражување на проблемот на проучување се вршеше преку спроведување на теренски полуструктурирани интервјуа. Ваквиот начин на собирање на податоци се препорачува кога истражувачите сакаат да осознаат некој феномен кој сè уште не е доволно силно проучуван во теоријата. Интервјуата можат да бидат користени за развој на теорија преку методот на втемелена теорија во податоците кога истражувачите немаат некои силни појдовни теории и претпоставки за феноменот на истражување. Исто така, можат да бидат користени за рафинирање на теоријата доколку постои некое ниво на базично разбирање на феноменот на истражување или иницијална теорија која треба да биде понатаму тестирана и допрецизирана (Tallon et al., 2013).

Врз основа на елаборацијата на Jentsch и Beimborn (2014) во врска со меѓусебното разбирање на оперативно ниво, може да се заклучи дека постојат некои публикации (Day, 2007; Jentsch et al., 2014; Wagner et al., 2014, 2006; Wagner and Weitzel, 2012, 2006) од понов датум кои го третираат овој проблем и кои можат да бидат добра појдовна основа за декомпозиција на оперативната усогласеност на неколку клучни категории. Способноста да се креира, тестира и да се пречисти одредена теорија може да биде остварено преку спроведување на повеќе интервјуа со цел да се прошири генерализацијата и да се креира екстерна валидност преку кросвалидација на повеќе интервјуа.

Интервјуата беа спроведени во рамките на банкарскиот и телекомуникацискиот сектор во Република Македонија. Доминантен сектор во истражувањето беше банкарскиот

сектор кој вклучуваше шест организации, додека телекомуникацискиот сектор вклучуваше само една организација. Овие два сектори беа избрани со причина затоа што согласно досегашните истражувања во други земји (Van Grembergen et al., 2007), а и иницијалните консултации со неколку професионалци од бизнис - практиката беа идентификувани како информациско-комуникациски интензивни сектори. Тоа значи дека зафаќањето на централниот феномен на истражување што е предмет на обработка на првата студија од емпирискиот дел на докторската дисертација, ќе биде посоодветно во рамките на овие сектори. Втора причина поради која беше избран банкарскиот сектор како доминантен е споредливоста на резултатите. На некој начин, истражувачот има очекување дека управувањето со ИТ ќе биде слично во рамките на еден сектор. Трето, согласно препораката на Benbasat et al., (1987) се направи обид да се обезбеди задоволителна варијација во примерокот на компаниите што се предмет на истражување. Така, во истражувањето беа вклучени три големи банки и три средни банки по големина согласно критериумот големина на нивната актива. Во Р. Македонија за големи банки се сметаат банките чијашто актива надминува 28,4 милијарди денари, додека групата средни банки ги опфаќа банките со актива меѓу 7,1 и 28,4 милијарди денари, додека банките чијашто актива е помала од 7,1 милијарда денари ја сочинуваат групата мали банки. Четврто, со цел да се запази пак барањето за кросвалидација (Yip, 2008), седма организација беше селектирана од друга дејност, односно телекомуникацискиот сектор. Оваа компанија функционира во целосно друга дејност од останатите шест компании кои работат во банкарскиот сектор и е добар случај за обезбедување на крос-валидност на истражувањето.

Иако се внимаваше на варијабилитетот во изборот на организациите од кои беа собирани податоците, сепак истражувачот при изборот се водеше и врз основа на контактите што ги имаше воспоставено до лицата - потенцијални информатори за истражувањето. Во период од приближно два и пол месеци беа спроведени 26 интервјуа. Интервјуата беа полуструктурирани и со флексибилно времетраење од 1-3 часа зависно од потенцијалот на интервјуто за спознавање нови елементи. Некои од прашањата кои беа поставувани за време на интервјуата се прикажани на крајот во прилогот бр. 2В на дисертацијата. Работните позиции на лицата кои беа опфатени во интервјуата се прикажани во табелата бр.6.2. подолу во текстот.

Најголем дел од интервјуата - 24 од вкупно 26, беа спроведени лично, додека 2 интервјуа беа спроведени со користење на интернет- комуникација, односно скајп - видеоразговор. За време на интервјуата беа водени белешки од кои истражувачот по завршување на интервјуто ги преведуваше во текстуална содржина. Доколку се јавеше потреба да се доразјаснат некои од аспектите, лицата беа контактирани преку имејл - комуникација со дополнителни прашања.

Табела бр. 6.2 Преглед на работните позиции на лицата - учесници во интервјуата

Организација	Работна позиција на интервјуираното лице (ИТ - персонал)	Работна позиција на интервјуираното лице (Бизнис - персонал)
Банка (А)	1) Директор на дирекција за развој и одржување на софтвер, 2) Советник на директорот за ИТ	1) Самостоен референт за ризици
Банка (В)	1) Помошник - директор на ИТ- сектор, 2) Раководител на служба за развој и поддршка на МИС	1) Директор на дирекција за финансирање на глобална трговија 2) Директор на дирекција за финансиско известување
Банка (С)	1) ИТ- менаџер, 2) Помлад ИТ - специјалист	1) Менаџер на банкарски операции 2) Соработник за корпоративни клиенти
Банка (Д)	1) ИТ - менаџер, 2) Стручен соработник за анализа и развој на софтверски решенија	1) Помлад соработник во одделение за платен промет во земјата 2) Директор на сектор за управување со средства
Банка (Е)	1) Администратор на мрежи 2) ИТ- специјалист за развој на софтверски решенија	1) Менаџер на банкарски картички
Банка (Ф)	1) ИТ- директор 2) Помошник -директор на ИТ- секторот	1) Раководител на филијала
Телекомуникациска компанија (Г)	1) Постар специјалист за складирање на податоци и	1) Специјалист за сметководствени принципи и

	бизнис- аналитика 2) Раководител на одделението за интеграција на системите и ИТ - архитектура 3)Раководител на одделението за ИТ- планирање и менаџмент на квалитет	политики 2) Раководител за обезбедување на приходи од плаќања и порамнувања
--	--	--

Собирањето на податоците во голема мера го следеа пристапот на Day (2007) заснован на укажувањата на Corbin и Strauss, (1990). Целта на првата фаза во собирањето на податоците беше да се развие прототип - верзија на теоријата. Во првата фаза беа направени 8 интервјуа во рамките на банкарскиот сектор кои требаше да обезбедат чувство за проблемот на истражување во студијата. Тие први интервјуа требаше да бидат извор (семе) на концепциите што ќе се развиваат. Користењето на теоријата во раните фази на интерпретативното истражување е со цел да се креира иницијална теоретска рамка која креира чувствителна теоретска основа. Целта на теоретската основа е да се обезбеди информираност за клучните теми и пристапи во раната фаза на емпириската анализа (Walsham, 1995 во Day 2007).

Во втората фаза од собирањето на податоците беше вклучена и компанијата од телекомуникацискиот сектор. По завршувањето на секое интервју се вршеше анализа на интервјуто и се редизајнираа прашањата што ќе бидат поставени на следните интервјуа. Интервјуата продолжија сè до 26 - тото интервју, кога се достигна и висока точка на сатурација она што (Glaser et al., 1968) го нарекува точка по која веќе не се осознаваат нови елементи што ги поткрепуваат претходновоставените концепти.

6.2.3 Опис на методот на анализа на податоците – кодирање на интервјуата

Анализата на собраните податоци се правеше преку кодирање на интервјуата што всушност означува преведување на значењето на текстот во теоретски форми и концепти. Кодовите претставуваат референци за означување и одделување на различните елементи на феноменот на истражување. Друг термин што се користи за означување на примарните кодови во текстот е јазли или на англиски nodes. Процесот на кодирање беше спроведен низ процедура од три чекори: 1) отворено кодирање, 2) аксијално кодирање и 3)

селективно кодирање согласно укажувањата на најзначајните автори во примената на овој метод Corbin и Strauss, (1990). Квалитативната анализа на податоците се правеше со користењето на софтверот NVivo 10 кој е погоден за анализа на содржина. Во првата фаза на отворено кодирање беа доделни ознаки (етикети) на клучните области на текстот. Често во користењето на ознаките на одделните делови од текстот беа користени оригиналните термини со цел подобро да се отслика реалноста, согласно препораките за користење на оваа метода на истражување. Во кодирањето на содржината се користеше хиерархиски пристап на креирање на јазлите. При креирање на кодовите во рамките на софтверот се запишуваа белешки (memos) за креираните кодови. Во рамките на прилогот 2Г може да се види дел од постапката на кодирање која беше следена.

За секое барање за промена во ИТ – системите, како и за извршување на секојдневните бизнис - операции поддржани со ИТ- системите беа поставени неколку клучни прашања: „Што се случува во подготовката на барањата?“, „Како се управува процесот на поднесување и реализација на барањата?“, „Кој е вклучен во изработка на барањата?“, „Како се поддржани секојдневните бизнис- операции со информациона технологија?“ Одговорите на овие и други слични прашања овозможуваат текстот да се поврзе со одредени теоретски концепти. Пошироката листа на некои од прашањата кои беа поставувани е дадена во прилогот бр. 2В на докторската дисертација.

Во втората фаза на аксијално кодирање се вршеше синтеза на кодовите со цел да се кристализираат апстрактни ентитети наречени „категории“ од теоретските концепти. Структурата на концептите, заедно со белешките се приказ на идеите на истражувачот во врска со секој концепт и го дефинираат алгоритмот на кодирање на текстот за пречистување и консолидирање на теоретските концепти во одреден број категории кои ги претставуваат причините, контекстот, условите, акциите и резултатите. Во оваа фаза се истражуваат релациите помеѓу одделните категории и се прави нивно поврзување. Во креирањето на релациите се користеа три каузални поврзаности и тоа: 1) влијание на (еднонасочно влијание) – кога една варијабла влијае на друга варијабла 2) меѓусебно влијание кога двете варијабли влијаат една на друга во ист или обратен правец и 3) заемно влијание врз трета варијабла – кога две варијабли што се поврзани влијаат врз трета варијабла. Во рамките на прилогот 2Б, можат да се видат поголем број релации кои беа

утврдени низ аксијалното кодирање, а кои беа извлечени од софтверот NVivo 10 во кој се вршеше квалитативната анализа.

Во третата фаза на селективно кодирање се врши интеграција на претходноидентификуваните категории. Целта на оваа фаза е да се селектираат некои кодови (јазли), категории што го формираат главниот концепт (активност) околу кои може да се напише приказна. Во рамките на оваа фаза се идентификува една категорија што го претставува централниот феномен.

Во анализа на податоците се користеше пристапот на постојана компарација или споредување заснован на препораките на Боеје (2002). Процесот на постојана споредба на интервјуата се спроведуваше постепено чекор по чекор. Чекорите низ кои поминуваше процесот се:

1. Компарација на содржината во рамките на едно интервју;
2. Компарација на содржината помеѓу интервјуата во рамките на една компанија;
3. Компарација на содржината помеѓу интервјуата од различни компании во рамките на иста дејност (во оваа докторска дисертација банкарството);
4. Компарација помеѓу интервјуата од различни компании во различна дејност (компарација на содржината на интервјуата од банкарската дејност со содржината на интервјуата на компанијата од телекомукацискиот сектор).

На самиот почеток на анализата на интервјуата, компарацијата се правеше во рамките на содржината на само едно интервју. Во рамките на фазата на отворено кодирање, секој пасус од интервјуто се проучуваше со цел да се идентификува што е она што интервјуираното лице го кажува и да се означи конкретниот пасус со соодветен код. Преку споредување на одделните делови во рамките на самото интервју се оценуваше конзистентноста на содржината на интервјуто како целина. Целта на оваа интерна споредба во рамките на едно интервју во контекст на фазата на отворено кодирање, беше да се развијат категории и истите да се означат со најсоодветните кодови. Ваквата иницијална анализа како главен резултат ги дава привремените кодови во вид на дрво на кодови кое го претставува почетокот на концептуализацијата. Исто така, како резултат на овој чекор се и големиот број белешки што ги креира истражувачот и кои го опишуваат процесот на анализа на содржината.

Сите интервјуа кои консеквентно се спроведуваа и анализираа, беа предмет на обработка опишана во првиот чекор. Како резултат на таквата обработка дојде до пораст на бројот на кодови, белшки и категории. Многу важно за истражувањето беше да се споредуваат интервјуата што беа направени помеѓу лицата кои припаѓаат на една иста компанија. Ова е особено значајно затоа што тие во голема мера делат слични искуства и работат во слично окружување и контекстуалност. Оттука, делови од различни интервјуа кои истражувачот ги интерпретира како иста тема и на кои им има доделено ист код беа споредувани. Многу често одредени кодови беа комбинирани и беа креирани модели. Но, некои интервјуа не беа во согласност со креираните модели и затоа беа идентификувани комбинации на категории и кодови. На таков начин се дојде до креирање на типологија во вид на кластери на кодови. Како резултат на овој чекор се дојде до екстензија на бројот на кодови кои беа развиени сè до онаа ситуација кога веќе не се појавуваа нови кодови што ги покриваат релевантните теми од интервјуата. Во анализата се идентификуваа релевантни делови од интервјуата кои кажуваат нешто за проблемот на истражување.

Во третиот чекор се вршеше компарација помеѓу интервјуата од различните компании во рамките на банкарскиот сектор. Ваквата споредба главно беше направена со цел да се добие поцелосна слика и да се збогати претставата за проблемот на истражување која веќе беше донекаде исцртана преку споредувањето на содржината на интервјуата во рамките на една компанија. Ваквата компарација имаше за цел донекаде и да обезбеди валидација на приказната на поширок круг компании во рамките на една иста дејност. Оваа споредба треба да обезбеди проширување и продлабочување на сознанијата за проблемот на истражување. Како резултат на оваа фаза, беа креирани некои нови кодови, белешки за кодовите и беа идентификувани некои релации помеѓу кодовите.

Во четвртиот чекор на споредување беше направена споредба помеѓу содржината на интервјуата од компаниите од банкарскиот сектор со интервјуата од телекомуникацискиот сектор. Овој дел на споредба имаше за цел понатаму да ја прошири валидноста на сознанијата на друга дејност за да се оцени потенцијалот на генерализација на сознанијата од банкарскиот сектор. Споредбата на ова ниво беше со цел да се обезбеди на некој начин заштита во вид на контролна варијабла од аспект на дејноста и големината на организацијата. Во рамките на овој чекор се настојуваше да се види одржливоста на одредени категории кодови кога тие ќе бидат споредени со компанија од друга дејност.

Она што е многу важно да се напомене од аспект на процесот кој беше следен при спроведување на анализата е дека овој процес од четири чекори не претставува чист линеарен процес. Тоа значи дека истражувачот беше вклучен во цикличен процес на квалитативна анализа на содржината на интервјуата.

За идентификација пак, на клучните теми поврзани со проблемот на истражување, беа следени некои од техниките што ги предлагаат Ryan и Bernard, (2003). Ryan и Bernard ги делат техниките за идентификување на темите во содржината на две големи групи: техники на набљудување и техники на процесирање на текстот. Во анализата на интервјуата на оваа докторска дисертација доминираа техниките на набљудување, бидејќи континуираната компарација како пристап, а воедно и како метод за анализа на содржината, е метод на набљудување. Исто така, техниките на набљудување беа избрани затоа што истражувачот смета дека тие ќе му овозможат продлабочено осознавање на клучните логички структури кои гравитираат околу проблемот на истражување. Некои од техниките кои беа користени за анализа на содржината на интервјуата се:

1. Идентификување на сличности и разлики – техника на континуирана споредба која беше спроведена низ четири чекори кои подетално беа опишани претходно.

2. Идентификување на јазични сврзници – техника преку која беа идентификувани сврзници кои често упатуваат на каузалност, условна и временска поврзаност. Со оваа техника беа идентификувани зборови како:

- а. „поради“, „откако“, „како резултат на“ кои упатуваат на каузална поврзаност
- б. „ако“, „тогаш“, „во ситуација“, „наместо“, кои упатуваат на условена зависност.
- в. „пред“, „по“, „тогаш“ или „следно“ кои упатуваат на временска поврзаност на настаните.

3. Идентификување на метафори и аналогии – барање на аналогии и метафори поврзани со проблемот на истражувања кои интервјуираните лица ги истакнуваат.

4. Идентификување на теми кои се поврзани со теоријата - анализирање на податоците врз основа на теоретските сознанија, но со внимание да не се настапи со теоретска предрасуда и да се идентификуваат само оние поврзаности кои истражувачот ги бара врз основа на дотогашната теорија. Секако дека вклучувањето на теоријата во анализата носи со себе одредени предности и недостатоци. Раното вклучување на

теоријата може да го ограничи истражувачот во идентификување на теоретски утврдените категории. Од друга страна пак, доцното вклучување на теоријата може да доведе до неможност да се идентификува поврзаноста на податоците со клучниот проблем на истражување.

5. Идентификување на податоци кои недостигаат – со оваа техника истражувачот правеше обид да се обиде да даде одговор на прашањето: „Кои податоци недостигаат во одговорите на испитаниците?“ Темите за кои испитаниците на некој начин свесно или несвесно ја избегнуваат дискусијата, исто така можат да кажат многу за проблемот на истражување. Честопати лицата кои се интервјуирани немаат доверба во интервјуерот или пак можеби не сакаат да зборуваат во присуство на други луѓе, или пак можеби не ги разбираат доволно добро прашањата на интервјуерот. Оваа тактика на многу рано обележување на очигледните теми му овозможува на истражувачот во подоцнежната фаза да ги бара оние теми за кои нема доволно сознанија во содржината на интервјуата.

6. Идентификација на повторувања – со оваа метода истражувачот ги идентификува оние теми кои постојано се јавуваат во содржината на интервјуата и кои повторно се јавуваат. Колку повеќе се јавува одреден концепт во рамките на текстот, толку повеќе станува тема.

7. Оригинални (одомаќени) категории – преку овој метод истражувачот ги бара локалните термини кои можеби звучат непознато, или пак се користени на невообичаен начин.

6.2.4 Анализа на содржината на спроведените интервјуа

Во критичката анализа на содржината од спроведените 26 интервјуа се користеше теоријата за бизнис ИКТ - усогласеност. Примената на теоријата во анализата на содржината растеше прогресивно од фазата на отворено кодирање кон селективното кодирање. Тоа значи дека во фазата на отворено кодирање кога беа креирани првите инцијални кодови најмалку се користеше теоријата. Потоа во фазата на аксијално кодирање кога започнаа да се утврдуваат релациите и поврзаноста помеѓу одредени кодови и категории кодови, истражувачот се потпираше на своите теоретски сознанија во комбинација со она што му укажуваа доказите собрани низ процесот на интервјуирање.

Исто така, реорганизацијата на структурата на кодови, како и означувањето на категориите на кодови беше засновано на претходната теорија. На некој начин, крајниот резултат или теоретски модел кој беше креиран е производ на интеракција на теоретските сознанија на истражувачот со доказите собрани низ процесот на интервјуирање.

На крајот од аксијалната фаза по пат на редукција беа идентификувани 17 клучни категории на кодови од потенцијалните 25. Нивната детаљна структура може да се види во прилогот во табеларниот приказ бр 2А. Овие 17 категории беа креирани со комбинација на теоретското знаење на истражувачот и доказите во вид на податоци кои беа собрани врз основа на спроведените интервјуа. Исто така, голем број од јазлите беа споени и прекласифицирани во различни категории со цел да се избегне повторување и да се добие пречистување на самите категории. Низ анализата на содржината беа идентификувани и 83 релации каде најголем дел од нив беа еднонасочни - 57, потоа 14 се меѓусебно поврзани кодови кои имаат влијание врз трета варијабла и 13 релации на кодови кои имаат заемно меѓусебно влијание. Релациите можат да се видат во прилогот 2Б. Идентификацијата на сите овие релации помогна во креирањето на завршниот модел и неговото образложение. Важно е да се напомене дека листата на можни релации секако дека не е исцрпена, односно дека постојат и голем број други релации, но тука се прикажани само оние кои истражувачот врз база на собраните податоци ги има идентификувано во кодирањето како најзначајни од аспект на истражуваниот феномен и како најчесто спомнувани. Голем дел од останатите поврзаности можат да се откријат во самото објаснување на крајното сознание од истражувањето и заклучокот. На сл. бр. 6.2 е прикажан финалниот теоретски модел кој дава објаснување на социјалната димензија на оперативната усогласеност помеѓу бизнисот и ИТ.

По завршување на фазата на селективно кодирање како централна или носечка идеја околу која се гради објаснувањето или теоријата на феноменот на истражување е дека процесот на меѓусебна соработка помеѓу бизнис и ИТ персоналот на оепративно ниво треба да обезбеди *визуелизација (заемна претстава или ментална слика)* за:

1. *потенцијалното решение за промена во информационите системи, особено во фазата на дизајн на барањето за промени;*

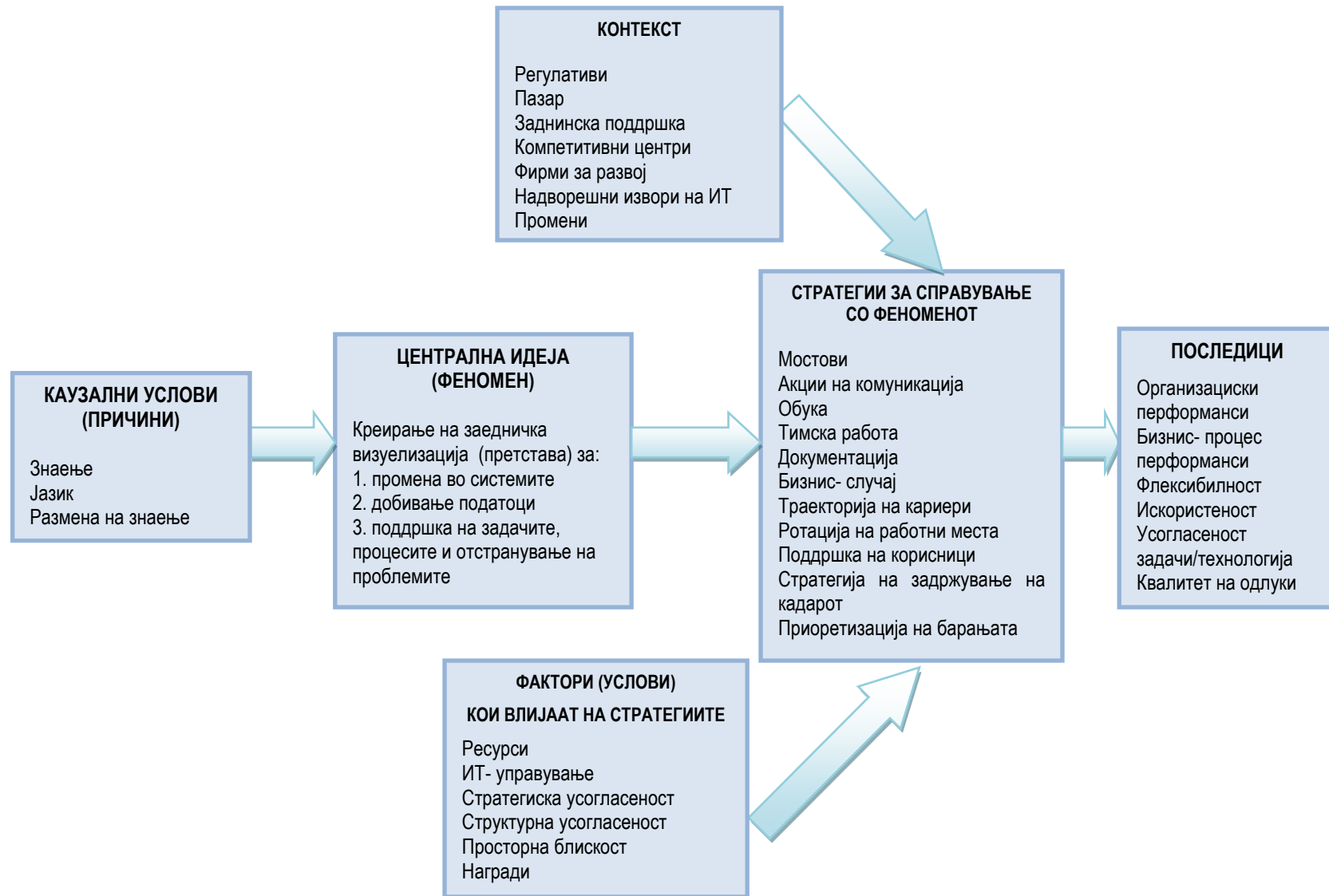
2. за видот и опфатот на податоците при реализација на барањата за известување, особено во фазата на поставување на барањето;

3. улогата, односно начинот на којшто информационата технологија треба да ги поддржи секојдневните работни задачи и бизнис- операции и како треба да се справи со евентуалните инциденти и проблеми.

Трите елементи што се спомнати погоре се идентификувани како клучни елементи што ја сочинуваат централната идеја која произлезе низ анализата на податоците, а тоа е заемната претстава или спознание кое се ефектуира врз трите подрачја на делување кои галвно го сочинуваат нивото на оперативна усогласеност. Визуелизацијата во доменот на промени во информационите системи е особено важна во првичната, инцијална фаза кога се креира дизајнот на барањето или проектот кој треба да се реализира во вид на промена во системите. Доколку не се оствари добра заемна слика во почетната фаза, може непотребно да се изгуби многу време и напор во развој на барање кое не ја задоволува бизнис- потребата. Визуелизацијата исто така е најзначајна во првата фаза кога се поставува барање за некои податоци и информации што ќе се користат за известување, затоа што користењето на несоодветни податоци може да креира големи последици од аспект на добивање на погрешна претстава за некои клучни параметри на работењето.

Третиот конститутивен елемент на централната идеја е заемната претстава помеѓу бизнис и ИТ- персоналот за улогата што информационата технологија ја има за поддршка на секојдневните бизнис - активности и ефикасното решавање на проблемите и инцидентите. Тука е многу значајно да се обезбеди меѓусебно разбирање за поддршката од информационата технологија во поглед на авторизацијата, автоматизацијата на процесите и други видови поддршка на секојдневните работни задачи. Исто така, меѓусебната согласност за успешноста со која ИТ - секторот се справува со одредени проблеми од аспект на достапност и доверливоста на секојдневните ИТ - услуги е многу значајна. Клучните конструкти кои беа идентификувани низ процесот на анализа на податоците се мапирани на рамката предложена од Strauss и Corbin на сл. бр. 6.2.

Сл бр. 6.2 Теоретски модел на меѓусебно разбирање на оперативно ниво



Каузални причини

Врз основа на анализа на податоците под каузалните причини кои влијаат на креирање на заедничка визуелизација во трите подрачја беа идентификувани знаењето, јазикот и размената на знаење. Првата каузална причина - знаењето е анализирано низ три негови главни атрибути во контекстот на истражувањето, а тоа се: формата, опфатот и начинот на споделување.

1) Од аспект на формата беа анализирани две димензии и тоа: едната го опфаќа професионалното знаење поврзано со работните задачи, операции, бизнис - процесот и улогата што ја има индивидуата во организацијата. Другата димензија ја опфаќа социјалната природа на знаењето, односно ставовите, вредностите, сфаќањата на луѓето кои работат во една организација, како и меѓусебното познавање на луѓето кои соработуваат. Ваквата поделба беше направена врз база на истражувањето на Cannon-Bowers и Salas, (2001).

2) Од аспект на опфатот знаењето се третираше низ две димензии и тоа: длабочина и ширина на знаењето. Длабочината упатува на детаљноста до која одредена индивидуа го познава бизнис- процесот во кој учествува, работните задачи кои ги извршува, како и информационите системи што ги користи за извршување на самите работни задачи. Ширината упатува на тоа колку одредена индивидуа има познавања за другите процеси и функции што се извршуваат во организацијата, како и системите што го поддржуваат нивното извршување, а се индиректно поврзани со неговата работа.

3) Видот на споделување на знаењето исто така беше преземено од Cannon-Bowers и Salas, (2001) и тоа беше разгледувано низ четири димензии:

а) преклопување – степенот до кој знаењето од двете страни, во овој случај бизнис и ИТ -персоналот имаат редундантно знаење. Ова секако не значи дека тие треба да имаат целосно, стопроцентно редундантно знаење.

б) комплементарно или компатибилно знаење – степенот до кој знаењето што го имаат двете страни базира на дополнување. Оваа димензија настојува да увиди во која мера двете страни имаат специјализирано знаење кое се сретнува во одредена точка и постигнува комплементарност и иницира согласност за одреден проблем.

в) слично знаење – упатува на тоа колку знаењето во вид на ставови, сфаќања, вредности, верувања е слично помеѓу членовите на организацијата што учествуваат во секојдневната соработка.

г) дистрибуција на знаењето всушност означува дали потребното знаење за успешно извршување на работата, во овој случај креирањето и реализацијата на промените во информационите системи е соодветно распределено, согласно потребите на индивидуите кои учествуваат во процесот.

Кога станува збор за првиот атрибут- професионалното познавање на работните задачи, бизнис- процесите и операциите што се извршуваат во одредена дејност, несомнено испитаниците потенцираа дека се важни во креирањето и реализацијата на квалитетни барања за промени во системите и извршувањето на секојдневните операции. Стручноста во знаењето секако дека произлегува од образованието и од искуството што одредена индивидуа го има стекнато во работењето на одредена работна позиција во одреден временски период. Сето тоа влијае врз креирање на заедничка слика за потенцијалното решение што треба да се реализира во вид на промена во информациониот систем, или пак да се постигне согласност за обезбедување на информации поради известување . Така, еден од испитаниците од бизнис -персоналот истакна: *„Во една ситуација вработен во ИТ требаше да пресмета просечна камата и она што тој го обезбеди како информација беше чист математички просек, а не пондериран просек на каматата согласно она што го стекнал како професионално образование“*. Друг испитаник од бизнис- персоналот, укажувајќи на потребата од стручно знаење истакна: *„Доколку треба да се реализира некое барање за промена во системот, тогаш барам лицето НН да биде присутно на состанокот заради тоа што знам дека тој е експерт во областа и можам да се потпрам на неговото стручно знаење“*.

Втората димензија која се однесува на социјалната природа на знаењето како форма, а вклучува ставови, вредности, сфаќања, мотиви и култура, исто така има соодветно влијание врз креирањето на заедничка претстава. Низ анализа на податоците може да се заклучи дека организациската култура на некој начин има посилено влијание врз ставовите, сфаќањата и вредностите што ги имаат индивидуите, отколку нивната професионална култура. Секако дека и професионалната култура има свое влијание, но емпириските податоци покажуваат дека тие се со послаб интензитет во споредба со

вредностите кои се производ на она што се нарекува заедничка организациска животна приказна. Под таа животна приказна се подразбира историјата на организацијата, односно настаните, успесите и неуспесите, стилот на менаџмент, напредувањата, наградувањата и казните и сите други аспекти кои влијаеле во оформување на некоја специфична организациска култура. Секако дека и третманот на ИТ - секторот, неговата важност, моќ и влијанието врз бизнисот одиграле голема улога при креирање на одредени ставови на вработените отколку нивната професионална култура. Секако дека овие варијабли влијаат на желбата за отворена соработка помеѓу двете страни и мотивот за меѓусебно разбирање. Во тој правец еден од испитаниците од ИТ- персоналот изјави: *Мислам дека бизнис и ИТ- луѓето во најголема мера делат исти ставови и вредносни норми, но понекогаш се креира слика дека ИТ недоволно одговара на барањата на клиентите. Но, таа состојба мислам дека е донекаде нормална и иста како во секој брак. Јас имам 25 години искуство работа во ИТ- сектор и 25 години брак и односите и релациите се идентични во двете сфери.*

Еден друг испитаник од ИТ - персоналот во однос на професионалните мотиви изјави: *ИТ- луѓето често не се водени од бизнис- мотивите, односно често не ја гледаат својата кариера во рамките на бизнис- делот, затоа што за нив често е предизвик да решат некој проблем и да остварат лично задоволство од таквиот успех, додека бизнис- луѓето често се водени од многу поголеми финансиски награди. Нешто што ИТ- луѓето го гледаат можеби како врв во кариерата е да бидат ИТ - менаџери (CIO), но не би сакале да се префрлат кон бизнис- делот, затоа што имаат страст кон технологијата.* Главно заклучокот што може да се изведе од аспект на овој атрибут на знаењето е дека неговото влијание е повеќе посредно во остварувањето на разбирањето и дека неговата улога е главно споредна, но сепак не треба воопшто да се потценува, бидејќи влијае на интегритетот на соработката помеѓу двете страни.

Двете димензии од вториот атрибут предничеа во нивната важност во постигнувањето на заедничка претстава за дизајн на барањата за промени како и во поглед на улогата на технологијата во дневните операции. Првата димензија на вториот атрибут- длабочина на знаењето, беше силно потенцирана од испитаниците дека е особено важна во остварување на заедничка слика за потенцијалната промена во ИТ- системите. Разликата помеѓу длабочината на знаењето од професионалното знаење како димензија главно произлегува од тоа што професионалното знаење е доминантно резултат на

стручноста стекната низ обуки и образование, додека длабочината на познавање на системите, процесите и задачите произлегува од професионалното искуство што одредена индивидуа го поседува. Па така, еден од испитаниците од ИТ- персоналот изјави: *Понекогаш на одредени позиции доаѓаат луѓе кои немаат доволно познавање на бизнис - процесите и задачите и недоволно ги познаваат апликациите што ги користат и поради тоа поставуваат барања кои се конфликтни, неразбирливи или пак скапи за имплементација.* Еден друг испитаник од бизнис - персоналот изјави: *Во една прилика бев изненаден колку добро ИТ- персоналот ги познава системите. Тие се со нив од самиот почеток на нивната имплементација во работењето на банката. Имав претстава дека ги знаат сите можни детали во системите, што е особено важно за ефективна реализација на барањата на бизнисот.*

Еден друг испитаник од ИТ- персоналот укажувајќи на проблемот со недоволна длабочина на знаење, а предизвикан од флукуацијата на ИТ - персоналот изјави: *Луѓето кои добро ги знаат ИТ- системите си заминуваат и знаењето го носат со себе, а доаѓаат нови млади луѓе кои не ги познаваат системите доволно и допрва треба да ги учат.* Друг испитаник од бизнис персоналот изјави: *Често имаме внатрешна ротација на луѓето за релативно кус временски период што оневозможува една индивидуа да фати корен, убаво да ја запознае работата, да ја засака и длабоко да ја познава.* Овој фактор на флукуација на бизнис и ИТ- персоналот укажуваат на немање силна стратегија за задршка на кадарот во компаниите. Од друга страна, ротацијата на работните места донекаде би требало да ја зголеми ширината на знаењето што се претпоставува дека би требало да има позитивен ефект врз разбирањето помеѓу двете страни, но од истражувањето се доаѓа до заклучок дека тоа предизвикува позитивни ефекти само до одредена точка. Кривата има параболичен тренд, што значи дека по одредена точка позитивните ефекти од ротацијата исчезнуваат и се појавуваат негативни последици. Веројатно ротацијата би можела да придонесе за проширување на опфатот на знаењето, но на сметка на длабочината доколку е премногу честа. Ротацијата е идентификувана како стратегија која ја применуваат компаниите во справувањето со централната идеја.

Втората димензија од знаењето како причина е ширината на знаењето која упатува на познавања што индивидуата ги има за другите процеси и функции што се извршуваат во организацијата, како и системите што го поддржуваат нивното извршување, а се

индиректно поврзани со неговата работа. Оваа димензија е тесно поврзана со преклопувањето на знаењето како вид на споделено знаење, но тука не станува збор само за знаењето помеѓу двете страни, туку ширината опфаќа на пр. познавање во рамките на бизнис - делот од другите бизнис - сектори или познавање во рамките на ИТ- секторот од другите ИТ- одделенија. Исто така, оваа димензија беше силно потенцирана како особено важна во остварувањето на успешен дизајн и реализација на бизнис- барањата. Па така на пример, еден испитаник од бизнис- персоналот изјави: *ИТ - менаџерот не ги познава доволно добро системите. Тој е повеќе ориентиран кон управувањето со хардверот и ИТ- инфраструктурата.* Еден испитаник од бизнисот изјави: *Ширината на знаењето е многу поважна за правењето на квалитетно барање, а не длабочината на системот во кој ќе биде имплементирано барањето, затоа што системите ни се многу поврзани и промените кои ги правиме во некои од системите имаат најчесто влијание врз многу други системи.* Еден друг испитаник од ИТ персоналот изјави: *Бизнис- луѓето ја испуштаат големата слика на организацијата. Тие тесно работат во својот сектор или бизнис- процес и недоволно добро ги познаваат останатите бизнис- процеси, сектори и нивната работа. Па така, честопати не ги познаваат регулативите и бараат нешто да се реализира од ИТ што е во спротивност со регулативите на работење.*

Анализата на содржината, а и гореспомнатите изјави упатуваат на тоа дека ширината на знаењето е особено важна во ситуација кога ИТ -системите се силно интегрирани и тесно поврзани, така што промената во еден од системите се ефектуира во голем број од други системи. Оттука, многу е важно добро да се увидат ефектите од евентуалната промена како резултат на меѓусебното разбирање помеѓу двете страни. Исто така, промената која ефектуира повеќе бизнис- процеси бара валидации од повеќе сектори, што секако влијае на брзината и можноста за реализација.

Третиот атрибут на знаењето е начинот на споделување на знаењето кој има четири димензии. Кога станува збор за првата димензија - преклопување на знаење, може да се каже дека беше силно потенцирана од испитаниците како најважна во споредба со сите други димензии. Најголем дел од испитаниците потврдија дека е потребно двете страни, бизнис и ИТ да го познаваат меѓусебното работење со цел да се олесни заемното разбирање. Она што го покажа анализата е дека ИТ- персоналот смета дека бизнис- луѓето недоволно ја познаваат информационата технологија и нејзиниот потенцијал за

унапредување на работењето. Најголем дел од ИТ- испитаниците сметаа дека за да можат да подготват квалитетно барање или да воведат некој нов продукт кој во банкарството и телекомуникациите во голема мера е поддржан со информационата технологија, бизнис - луѓето мора да ја познаваат нејзината природа. Па така, еден од испитаниците од ИТ- персоналот изјави: *Бизнис- луѓето многу често знаат да осмислат продукт, услуга чија што имплементација е невозможна, односно бара големи софтверски и хардверски промени во системите и таквите промени би траеле многу долго и би чинеле многу. Честопати знаат да побараат да им се направи вселенски брод (space shuttle).* Еден друг испитаник од ИТ- персоналот изјави: *Сметам дека бизнисот би требало да ги познава ИТ- процесите и ИТ- системите барем до некое ниво, затоа што во таа ситуација би бил способен подобро да развива нови продукти и подобро би ја разбрал ИТ- страната кога ќе даде објаснување дека некоја имплементација на некој нов продукт е тешко остварлива.*

Приказната на некој начин е слична и од другата страна кога ги прашувате бизнис - луѓето. Голем дел од нив сметаат дека ИТ - персоналот недоволно длабоко ја познава суштината на бизнисот, неговите продукти и чувството за клиенти. Па така, еден од испитаниците изјави: *Сметам дека ИТ- луѓето не го познаваат бизнисот и не ги познаваат економските проблеми и тешко ја разбираат бизнис- проблематиката.* Друг испитаник изјави: *Тешко е ИТ- луѓето да ги познаваат бизнис- проблемите и да ја следат бизнис- проблематиката, затоа што бизнисот е во постојано менување, а ИТ -луѓето немаат доволно време да се занимаваат со тоа.* Во истиот правец, еден друг испитаник изјави: *Мислам дека ИТ- персоналот многу слабо ги познава клучните продукти и клиенти на банката. Од мое лично искуство сум видел како недоволно се ангажираат да разрешат некој проблем што го засега клучен клиент, притоа заборавајќи дека платата ја земаат од неговите пари. Мислам дека немаат чувство за разбирање на потребите на клиентите и нивното задоволство од услугата затоа што се изолирани и отсечени од нив.*

Она што е особено интересно е дека скоро без исклучок во интервјуирањето на лицата од ИТ- персоналот, сите изјавуваа дека доволно добро го познаваат бизнисот што го опслужуваат. Еден испитаник изјави: *Мислам дека ИТ- луѓето имаат големи познавања за бизнисот, додека бизнисот нема никакви познавања за ИТ -решенијата.*

Бизнис- персоналот беше значително порезервиран по тоа прашање. Донекаде тие признаваа дека не ги познаваат доволно добро техничките системи и дека имаат потешкотија да остварат меѓусебно разбирање со ИТ- страната кога ќе се навлезе во расправа за некои технички детали. По однос на оваа димензија и најмногу можеше да се забележи разлика во перцепираното разбирање. Од една страна, ИТ- персоналот смета дека доволно добро го познава бизнисот за своите потреби, а од друга страна бизнис - персоналот смета дека ИТ многу малку и недоволно ги разбира потребите на бизнисот и неговото работење.

Кога станува збор за комплементарноста како димензија, може да се каже дека остварувањето на меѓусебното разбирање во практиката во голема мера базира на оваа димензија. Иако не може целосно да се разграничи комплементарноста од преклопувањето, сепак од аспект на структурната поврзаност и стратегиите кои во најголема мера се преземаат од компаниите укажуваат на реализација на меѓусебното разбирање низ димензијата на комплементарност. Тоа значи дека најголемиот дел од компаниите настојуваат во остварувањето на меѓусебното разбирање да се креира дополнување на знаењето помеѓу бизнис и ИТ- персоналот. На некој начин, теоретските сознанија и индустриската практика се потврдуваат во компаниите во нашата земја, односно се оди кон поголемо поместување на знаењето на ИТ- персоналот кон знаењето на бизнисот отколку обратно, и во одредена точка да се оствари комплементарност која ќе произведе разбирање. Она што е извор на недоволно разбирање од аспект на комплементарноста е што некогаш таа точка на пресретнување не може да се достигне затоа што нема доволно преклопување на знаењето. Еден испитаник од бизнис персоналот изјави: *Мислам дека подобро е ИТ- персоналот да го научи доволно добро бизнисот, односно да се доближи до нас и во една точка да оствариме разбирање. Обратниот начин е многу потежок затоа што бизнис -лугето немаат никакви технички познавања.*

Од аспект на слично знаење може да се каже дека најголемиот дел од испитаниците истакнаа дека нема некои големи разлики помеѓу ставовите, вредностите кои ги делат и двете страни. Оваа димензија е силно поврзана со социјалната форма на знаење каде веќе беше дадено објаснување за нејзината улога во остварување на меѓусебното разбирање. Една претпоставка што ја има истражувачот е дека компаниите не се многу големи и дека соработката помеѓу бизнисот и ИТ најмногу се остварува во рамките на заднинската

поддршка каде луѓето релативно добро се познаваат, што не креира некои големи разлики. Сепак, дел од професионалната култура понекогаш креира некои поинакви перцепции, па така на пример еден од испитаниците изјави: *Пред некое време сретнав еден пензиониран вработен од ИТ кој во еден неврзан разговор ми рече „Знаеш тие (алудирајќи на бизнисот) никогаш не сакале. Не знам зошто, ама има нешто поради што никогаш не сакале“.* Ваквите изјави потврдуваат дека има разлики помеѓу двете страни, но сепак она што беше востановено како поважно во остварувањето на меѓусебното разбирање на оперативното ниво се разликите во професионалното знаење.

На крајот дистрибуираното знаење кое означува подеднаква распределба на клучното знаење помеѓу одредени индивидуи кои учествуваат во процесот на соработка, исто така беше идентификувано како значаен проблем. Често двете страни и бизнисот и ИТ се потпираат само на одредени луѓе за кои сметаат дека доволно добро ја познаваат работата или системите каде треба да се имплементира некоја промена или пак да се побараат некои податоци. Она што беше значајно е дека ваквото согледување беше присутно од двете страни бизнис и ИТ- персоналот. Еден од испитаниците изјави: *Знам кога ми треба нешто дека лицето НН може да ми ја заврши работата и кога барам човек во ИТ- секторот го барам исклучиво него.* Еден друг испитаник од ИТ- секторот изјави: *Уште кога ќе чујам кој е на телефон од другата страна (мислејќи на бизнис - персоналот) знам дали работата бргу ќе се заврши или ќе заглавие.* Соодветната распределба на знаењето помеѓу луѓето кои учествуваат во процесот на соработка за креирање и реализација на бизнис- барањата е значајна за да се оствари задоволително ниво на соработка.

Од опсежната анализа на емпириската содржина поврзана со првата каузална причина која силно влијае на остварувањето на заедничка претстава за барањето за промена во системот може да се заклучи дека:

1. Длабочината и ширината на знаењето донекаде имаат подеднаква важност во остварувањето на меѓусебното разбирање. Меѓутоа и нивната важност се разликува од аспект на интегрираност на системите каде ширината по важност расте доколку системот во кој се прави промената е силно поврзан со други системи и доколку таквата промена се ефектуира врз останатите системи.

2. Професионалното знаење игра поголема улога во остварувањето на меѓусебното разбирање во однос на социјалната природа на знаењето. Ова е резултат на релативно малата големина на компаниите и потеклото на вработените од слична социјална средина од една земја, што значи дека нема голема крос - културна разлика која би креирала разлики во ставовите. Единствено нешто што до некаде предизвикува одредено ниво на различност е професионалната култура, но сепак не со толку голем интензитет.

3. Преклопувањето на знаењето и комплементарноста се две најзначајни димензии во остварување на меѓусебното разбирање и заедничката претстава. Анализата на емпириските податоци покажа дека бизнис - практиката повеќе се темели на комплементарност на знаењето помеѓу двете страни и насочување на ИТ- персоналот да оствари поголемо преклопување кон бизнисот наместо обратно, што значи дека точката на сретнување би се поместила кон бизнис – страната, што значи средбата треба да биде повеќе на страната на бизнис - делот. Во голема мера се потврди дека дистрибуцијата на знаењето влијае на ограничување на остварувањето на заедничката претстава затоа што анализата покажа дека нема некоја добра, рамномерна распределба на занењето помеѓу учесниците во процесот од двете страни.

2. Јазик – јазикот како каузална причина исто така има своја силна улога во остварувањето на меѓусебното разбирање. Голем број од испитаниците потврдија дека честопати има недоразбирање како резултат на јазикот што го користат двете страни во комуникацијата. Најголемиот дел од испитаниците потврдија дека ИТ- персоналот инсистира на техничка спецификација на барањата за промена и дека многу често инсистира на употреба на техничка терминологија како основа за разбирање. Така, еден од испитаниците од бизнис - персоналот изјави: *Имам проблем да им претставам што е тоа што го сакам како решение, како барање за промена во системот, затоа што луѓето од ИТ честопати бараат дополнително објаснување на барањето и тоа најчесто во вид на детаљна техничка спецификација. Еден од испитаниците од ИТ- персоналот изјави: Да, понекогаш имаме јазични недоразбирања затоа што на пример барање на податоци за станбен кредит мене ништо не ми значи затоа што треба да ми каже која класа на продукти. Друг член на ИТ - персоналот изјавува: Бизнисот ми бара услуги во бизнис - терминологија која јас треба да ја преведам во ИТ -техничка терминологија .*

Она што може да се изведе како заклучок од јазикот како причина која влијае на креирање на меѓусебното разбирање помеѓу двете страни на оперативен ниво е дека користењето на различен јазик на некој начин произлегува од недоволното преклопување на знаењето. Она што кај нас се обидува да го направи бизнис - практиката е повеќе ИТ - персоналот да го владее бизнис- јазикот затоа што се смета дека одењето во обратен правец за остварување на разбирањето е потешко. Она што е особено интересно кога станува збор за спојување на компании и нивните системи е тоа што семантичките проблеми стануваат покомплицирани. Имено, постојат разлики во семантиката помеѓу две компании кои работат во иста дејнсот и се во фаза на спојување. Има голем број семантички разлики што ја отежнува миграцијата на системите и меѓусебното разбирање околу спроведувањето на ваквата промена во системите. Во контекст на оваа ситуација еден од испитаниците изјави: *Мислам дека некој да бил намерно ангажиран смислено да направи разлика во дефинирањето на базичната бизнис –терминологија, не би успеал да направи толку голема разлика.*

3. Размена на знаење – размената на знаењето е третата причина која е идентификувана како каузална причина и која влијае на креирањето на меѓусебното разбирање. Нормално дека размената на знаењето е дел од комуникацискиот процес и подетално за комуникацијата ќе стане збор кога ќе бидат објаснети стратегиите што компаниите ги применуваат за да остварат подобро разбирање. Но, комуникацијата сама по себе не е доволна доколку таа не креира ефективна размена на знаење, а ефективната размена на знаењето во голема мера зависи од апсорпционата моќ на учесниците во размената. Апсорпционата моќ врз основа на класичниот модел на размена на знаење зависи од нивото на сличноста на знаењето што го поседуваат двете страни што учествуваат во процесот. Оттука на некој начин формата, опфатот и начинот на споделување на знаењето во голема мера го детерминира и потенцијалот за размена на знаењето кој секако влијае на централниот феномен на заедничката претстава. Во тој правец еден од бизнис- испитаниците изјави: *Ние имаме комуникација во врска со барањето за промени, но честопати на крајот и кога ќе постигнеме согласност, и двете страни остануваат во дилема дали добро сме се разбрале за тоа како ќе изгледа конечното решение. Често дури и во фазата на тестирање гледаме што е тоа што ИТ го испорачал како решение и колку тоа е блиску до нашето иницијално опишано барање.*

Ова е само една изјава која покажува дека комуникацијата како стратегија не е доволна за остварување на повиоко ниво на разбирање доколку таа на крајот не оствари ефективна размена на знаење која ќе вроди прагматика што ќе ги даде очекуваните резултати. Оттука се јавува потреба за комбинација на стратегијата за комуникација со други стратегии кои ќе придонесат за зголемување на аспорпционата моќ кај двете страни за размена на знаење.

Конститутивните елементи на централната идеја

Централната идеја која на некој начин произлезе низ процесот на анализа на податоците е креирањето на заедничка визуелизација (претстава, ментална слика) главно во три подрачја: барањето за промена, барањата за известување и оперативната улога на информационата технологија. На некој начин, низ процесот на анализа на податоците за централниот феномен на оперативното ниво може да се каже дека често се постигнува согласност за одредено решение, но притоа да нема доволно заемно разбирање за неговиот финален изглед. Многу често под притисок на времето поради различни причини се оди во реализација на одредено решение, иако за него постои согласност, но недостасува доволно ниво на заемно разбирање. Во теоријата многу често согласноста и разбирањето биле третирали како нешто исто, меѓутоа она што го покажа анализата е дека согласноста на некој начин полесно се постигнува во однос на разбирањето. Понекогаш согласноста доаѓа и како резултат на временски притисок за реализација на барањата. Она што е од особено значење е дека заемната претстава е многу поважна кај барањата за промена во системите, отколку кај повеќе рутинските барања за известување, затоа што кај промените се ангажираат повеќе ресурси и доколку се увиди разлика од замисленото и релизираното, ресурсите биле залудно потрошени. Секако дека не треба да се потцени и квалитетот на заемната претстава кога се поставуваат барања за известување, бидејќи тие имаат силно влијание врз квалитетот на донесувањето на одлуките и управувањето. Но, емпириската анализа покажа дека таквите разлики некако полесно се идентификуваат и коригираат отколку разликите што се јавуваат при реализација на промени во системите. Заклучокот е дека на некој начин остварувањето на менталната претстава во барањата за известување е полесно отколку кога станува збор за промена во системите.

Она што се наметна како многу значаен елемент кај централната идеја од аспект на временскиот момент на остварување на заедничката претстава е фазата на поставување на барањата за промена и известување. Доколку во тој временски момент не се постигне доволно добра заемна претстава, реализацијата може да доведе до трошење на ресурси и потреба за повторна доработка. Во овој контекст еден од ИТ - испитаниците изјави: *Ние се трудиме да постигнеме разбирање најмногу во фазата на поставување на барањата од страна на бизнисот затоа што во фазата на реализација и тестирање е веќе доцна.*

Во контекст на оперативната усогласеност е и заедничката претстава за улогата што информационата технологија треба да ја има во поддршката на секојдневните работни задачи и бизнис - операции. Секако дека постоењето на заемна претстава и перципирано разбирање во голема мера ќе помогне за поуспешно оперативно управување со информационата технологија, а и справувањето со секојдневните инциденти, проблеми и барања од страна на бизнисот. Доколку двете страни имаат различна претстава за улогата што информационата технологија треба да ја има во извршувањето на секојдневните бизнис- операции и активности, тогаш не се искористува нејзиниот целосен потенцијал, а компаниите не се справуваат доволно добро со секојдневните проблеми.

Стратегии за третирање на централната идеја

Постојат повеќе различни стратегии кои компаниите ги применуваат со цел да остварат подобро разбирање на оперативно ниво помеѓу бизнисот и ИТ - персоналот. Најзначајните од нив се прикажани на слика бр. 6.2 и истите ќе бидат накусо елаборирани подолу во текстот. Една од најзначајните стратегии што ја користат компаниите во остварување на меѓусебно разбирање во креирањето и реализацијата на бизнис - барањата е градењето мостови помеѓу бизнисот и ИТ -персоналот. Неколку основни форми на мостови беа идентификувани во одделните организации кои во голема мера се слични и тоа:

а) одделение (служба, единица, дирекција) – компанијата креира организациона единица (одделение, сектор, дирекција и сл.) која ќе работи на собирање и изработка на барањата од бизнис - страната и ќе ги проследува до ИТ - персоналот за нивна имплементација. Овие одделенија носат различни имиња како организација и бизнис - процеси, дирекција за ИТ- управување и сл.

б) тим од старатели (бизнис и ИТ) на системот, модулот или податоците на системот кон кој се упатени бизнис - барањата. Во некои организации старателите на системите се тие кои учествуваат во примањето и подготовката на барањата, истите ги реализираат или пак вршат класирање на барањето и понатаму ги проследуваат за реализација барањата. Овие старатели работат во бизнис - секторите кои опслужуваат одреден бизнис - процес поддржан со соодветен ИТ - систем. Доколку некое барање ефектуира повеќе системи, тогаш старателите на системите се собираат на состанок и соработуваат во реализација на решението.

в) менаџери на барања – луѓе кои се дисперзирани во одделни ИТ- потсектори и кои проценуваат каде е тежиштето, односно кој е главниот систем каде ќе има промени и каде сè таквата промена ќе се ефектуира во другите системи. Сè уште овие менаџери на барања не се поврзани со бизнис- соработници од другата страна, но компанијата планира во скоро иднина и тоа да го направи како начин за подобрување на меѓусебното разбирање.

Друга стратегија која компаниите ја применуваат за остварување на повисоко ниво на разбирање, е остварување на интензивна комуникација помеѓу засегнатите страни. Голем дел од испитаниците изјавија дека сите несогласувања ги надминуваат преку интензивна комуникација преку различни канали - имејл- комуникација, интерни платформи на комуникација, телефон, па ако е потребно остваруваат и лични средби. Еден од испитаниците од ИТ- персоналот изјави: *Доколку се креира барање кое вклучува поголеми промени во системите, се формира тим во рамките на компанијата кој ќе работи на барањето, а ако предлог- барањето не е доволно јасно, тогаш може да се организира и состанок каде преку директна комуникација ќе се разрешат несогласувањата*. Еден друг испитаник од ИТ- персоналот изјави: *Најдобар начин за подобрување на разбирањето е комуникацијата, односно интензивна комуникација, затоа што најголем дел од проблемите се јавуваат како резултат на недоволна комуникација помеѓу двете страни.*

Она што можеби од аспект на комуникацијата често затајува во процесот на поднесување на барања и нивната реализација е добивањето на повратна информација за барањата и нивната реализација. Така, еден од бизнис - испитаниците изјави: *Јас сум*

демотивиран да испраќам барање за промени, затоа што многу често од ИТ- секторот не добивам никаква повратна информација за моето барање или само ми велат дека е на разгледување. Од ИТ - персоналот пак изјавуваат: Многу од барањата премногу лесно се поставуваат и ако индивидуата која го поставила барањето не инсистира на негова реализација, сигурно нашол некој поинаков начин да го реши проблемот.

На некој начин се јавува проблем во комуникацијата со тоа што бизнисот, не добивајќи повратна информација се повлекува и не поставува нови барања кон ИТ, а ИТ - персоналот во услови на ограничени ресурси претпоставува дека доколку бизнисот не притиска за одредено барање сигурно и не било нешто толку важно за реализација. Така, еден од испитаниците од ИТ - персоналот изјави: *Има барања упатени кон ИТ за чија реализација се ангажираат ресурси, а потоа да не се бара повратна информација од страна на бизнис- персоналот во врска со тоа што станало со нив. Едноставно се забораваат*“. Надминувањето на овој проблем во голема мера е поврзано со развојот на јасни процедури за поставување на барањата и критериуми за приоритизација за реализација на барањата, што е една од стратегиите што се објаснува подолу. Исто така, овој проблем индиректно е поврзан и со ресурсите што компаниите ги имаат на располагање за реализација на големиот број барања. Сепак, секако дека мора да постои некој систем на следење на барањето, но и разумен рок во кој бизнис - персоналот би добил некој вид повратна информација во вид на статус на барањето.

Обуката е исто така една стратегија која ја користат компаниите за справување со проблемот на остварување на заемна претстава. Она што беше истакнато е дека компаниите применуваат кросфункционални обуки на ниво на компанијата и тестирање што секако позитивно влијае на зголемување на преклопувањето и ширината на знаењето. Некои од компаниите имаат интерни академии што ги користат за обука на сопствените кадри. Така, еден од испитаниците од ИТ - персоналот изјави: *Покрај секојдневната соработка и работа на бизнис- проблематиката, ИТ- луѓето имаат обука за бизнис- работењето и имаат полагано испити како сметководство и економска математика кои придонесуваат за подобро разбирање на бизнисот од страна на ИТ -персоналот. Од друга страна, и бизнис- персоналот исто така има обуки за работата на ИТ- секторот и тие полагаат тестови поврзани со ИТ - ревизија и ИТ- ризик и тоа сите вработени од организацјата.*

Сепак, голем број од испитаниците потврдуваат дека вистинската обука на двете страни на бизнисот и ИТ недостасува. Во овој контекст, еден од испитаниците од ИТ - персоналот изјави: *Нема обуки за зголемување на знаењето помеѓу двете страни. Она што го има во вид на обука е најчесто корисничка обука, односно кога се имплементира некој нов систем или функционалност, луѓето кои ќе го користат тој систем добиваат обука од ИТ- секторот.* Најчесто како оправдување за недоволна обука се спомнува недостатокот на ресурси за кои подетално ќе стане збор кога ќе ги објаснуваме факторите кои влијаат на стратегиите. Дел од компаниите укажаа дека бројот на обуки во последно време драмтично се намалил, веројатно како резултат на финансиската и економската криза и притисокот за штедење и намалување на трошоците на работење што ги има погодено поголемиот дел од организациите. Еден од испитаниците од ИТ - персоналот изјави: *Порано имаше средства и буџети за обуки и семинари, а сега сите тие под притисок за намалување на трошоците се скратени на нула.* Континуираното обучување за функционирање на бизнисот поддржан со информационата технологија сигурно би придонел за поголемо преклопување и ширина на знаењето и подобро разбирање.

Друга стратегија што ја користат компаниите е документацијата на системите и реализацијата на барањата за промена во системите и процедурите за поднесување и реализација на барањата. Најголемиот дел од компаниите водат евиденција на барањата кои биле поднесени, од кого биле поднесени и го следат процесот на нивна реализација. Многу често тоа е електронска платформа, некој вид систем за евиденција на тикети низ кои се покренува барањето и се следи во неговата реализација. Сличен систем организациите имаат и за пријавување на инциденти и за следење и мониторинг на инцидентите што се случуваат со цел поддршка на секојдневното работење.

Друг дел од документацијата кој помага во обезбедување повисоко ниво на разбирање е документираноста на бизнис и ИТ - архитектурата. Сепак, најголемиот дел од испитаниците укажаа дека реалтивно слабо стојат со документацијата на системите. Еден од испитаниците изјави: *Знам дека тоа може да помогне во работењето, но некако гледаме оперативно да ја завршиме работата и системот да функционира, а документирањето го потценуваме и сметаме дека е нешто што отпосле треба да биде завршено и често никогаш не се завршува. Во голема мера и немаме човечки ресурси за таа документација навремено да се ажурира и изготвува.*

Бизнис - луѓето пак, често изјавуваат дека документацијата на ИТ и бизнис - процесите е премногу техничка по својата природа и дека треба уште повеќе да им се доближи до нивното знаење за да биде корисна за нив. Така, еден од бизнис - испитаниците изјави: *Документацијата што тие ја имаат (алудирајќи на ИТ - персоналот) е премногу техничка за моето знаење и не може многу да ми помогне во подготовка на барањето. Честопати и не е доволно ажурирана и средена и не кореспондира со реалноста, така што не може да биде од голема корист.* Како резултат на недоволно добрата документација на системите, се случуваат грешки при пуштање во употреба на нови решенија кои имаат влијание врз некои други системи за кои не се претпоставувало иницијално дека ќе имаат влијание. Честопати знаењето за системите останува доминантно во главата на луѓето и не е пренесено во експлицитна форма, што особено креира компликации во ситуација кога одредени вработени ќе ја напуштат компанијата, а со тоа ќе заминат и нивното знаење за системите. Анализата покажа дека менаџментот со база на конфигурација е релативно слаба алка во процесот на реализација на ИТ- промени во системите што на некој начин ја поткрепува досегашната литература која го идентификува ова како слабост на бизнис - практиката. Исто така, немањето на професионални бизнис - аналитичари во организациите кои во некоја рака ќе работат на изготвување на документацијата и архитектурата и ќе ги преведуваат бизнис -барањата кон ИТ – решенијата, влијае на продлабочување на овој проблем со документацијата. На некој начин низ анализа на податоците се добива претстава дека недостасуваат до некаде архитектонските планови на системите и влијанието на серија промени кои се прават во системите.

Тимската работа е стратегија која голем дел од компаниите преку различни мостови што ги развиваат во вид на структурна поврзаност, ја применуваат во подготовката на барањата и нивната реализација во ИТ- системите. Анализата покажува дека таа се применува и дека потребата од учество на двете страни е јасно видена и таа се реализира низ различни форми во бизнис- практиката. Силно се применува во двете главни ситуации при подготовка на барањата или пак работата на некоја поголема промена во системите кога се формира тим за реализација на ИТ- проект.

За поголемите интервенции кои се прават во системите, а кои ангажираат повеќе ресурси, сите компании изготвуваат некоја форма на бизнис- случај за потенцијалната

промена. Бизнис - случајот треба да даде објаснување за оправданоста од реализација на конкретното решение од аспект на трошоци/придобивки. Честопати предмет на несогласување помеѓу двете страни е делот на аргументацијата на придобивките на решението за разлика од трошоците кои полесно се детерминираат и мерат. Па така, еден од испитаниците од ИТ- персоналот изјави: *Бизнис- случајот најмногу се оценува од аспект на придобивките што ги носи. Најчесто, аргументите за користите кои би ги донел проектот се предмет на несогласувања и убедувања, додека трошочниот дел и неговото утврдување е релативно лесно.* Она што е поврзано со меѓусебното разбирање и заемната претстава е и начинот на подготовка на бизнис - случајот каде беа идентификувани две алтернативи кои главно ги користат компаниите: едната е кога бизнис - страната го подготвува бизнис - делот на проектот, а ИТ- страната го изготвува ИТ - делот и на крајот доколку има потреба се врши дополнително усогласување. Другата алтернатива е кога бизнис и ИТ- персоналот во вид на тим цело време соработуваат и заедно го подготвуваат бизнис - случајот за одреден проект. Вклучувањето на поинтензивна тимска работа од самиот почеток би стимулирала подобра соработка. Оттука компаниите би требало да изнајдат ресурси и начини за стимулирање на тимската работа помеѓу двете страни низ целиот проект.

Траекторија на кариери е следната стратегија која се применува од компаниите и тоа главно праќањето на ИТ - персоналот да работи во бизнис - секторите и на таков начин подобро да го запознае бизнис – работењето, како и да помогне во креирањето на заедничката претстава. Па така, дел од ИТ- персоналот често работи во некој од бизнис - секторите каде осплужува некој од ИТ- системите кои се клучни за бизнис- процесот на тој сектор.

Стратегијата на поддршка на корисниците се однесува на формирање на одделенија кои треба да обезбедат поддршка на секојдневните операции на бизнис - активностите. Овие одделенија или контакт - личности кои се во комуникација со бизнис - персоналот треба да овозможат решавање на некои поедноставни рутински проблеми во работењето. Тука остварувањето на заемната претстава е во голема мера поврзана со пријавувањето на проблемот што го има корисникот, неговото опишување, како и разбирањето на ситуацијата од страна на ИТ- персоналот за да може да има соодветна реакција. Многу

често бизнис-корисниците укажуваат дека прашањата што ги добиваат од страна на ИТ-персоналот за опишување на состојбата се премногу технички и не ги разбираат.

Ротацијата на работни места како стратегија веќе беше спомната во контекстот на ширината на знаењето. Компаниите вршат ротација низ работните места, но често без некое долгорочно планирање на кариера на вработените. Понекогаш ротацијата е многу честа, така што за сметка на ширина на знаењето се губи длабочината. Оттука ротацијата е добра стратегија особено за зголемување на ширината на знаењето, но мора да биде добро планирана и не премногу екстензивна.

Две стратегии за кои испитаниците истакнаа дека треба да ги применуваат, а кои во недоволно добра мера се применуваат, се стратегијата за задршка на кадарот и стратегијата за приоритизација на барањата. Имено, компаниите немаат некоја силна стратегија за задршка на квалитетниот кадар и честопати сметаат дека тој е лесно заменлив, па ја потценуваат опасноста од губење на квалитетни кадри од двете страни, што секако понатаму се одразува на меѓусебното разбирање кога доаѓаат нови луѓе.

Исто така, приоритизацијата на барањата главно се врши преку формалната хиерархија на менаџментот, односно менаџерите се договараат, преговараат и неретко неформално лобираат кај ИТ-секторот за да се реализира одредено барање. Отсуството на јасна формална процедура, практика, класификација на типот на барањето од аспект на неговата важност за бизнис - работењето во голема мера е оставена на просудување на менаџерите и нивната моќ и влијание. Она што помага во утврдување на приоритетните ИТ-услуги кои ги поддржуваат клучните бизнис - процеси се договорите за ниво на испорачаните услуги (SLA), индикаторите за перформанси, или пак некои интерно договорени неформални таргети. Ваквите инструменти укажуваат на тоа кои услуги и системи се од клучна важност и чија достапност и доверливост мора да биде на високо ниво. Но сепак, сè уште во голема мера непостоењето на јасна приоритизација на барањата креира незадоволство кај бизнис - персоналот, што се одразува на нивната мотивираност во иднина да поставуваат нови барања. Во контекст на приоритизацијата, еден од бизнис - испитаниците изјави: „Бизнис - луѓето наоѓаат неформални начини за да им се реализираат барањата. Во спротивно, доколку чекаат на регуларната процедура и постапка ќе чекаат со години“.

Фактори кои ги стимулираат и ограничуваат одделните стратегии

Листата на фактори кои имаат влијание врз реализација на одделните стратегии за справување со проблемот на меѓусебно разбирање е навистина широка. Она што ќе биде презентирано подолу во текстот е она што беше идентификувано низ емпириската анализа како нешто што беше издвоено како најзначајно во реализацијата на одделните стратегии.

Ресурси – во групата на ресурси се вклучени три големи категории на ресурси и тоа: финансиски, кадровски и времето како ресурси. Анализата на собраните докази покажа дека сите овие ресурси играат огромна улога во можноста одредена компанија да реализира некоја стратегија за соочување со главниот феномен.

Најпрво да ги спомнеме кадровските ресурси. Најголемиот дел од испитаниците посведочија за недостиг од ИТ- персонал за реализација на некоја од стратегиите. Голем дел од испитаниците укажаа дека нема доволно кадар за извршување на оперативните ИТ- активности и дека постојано има притисок за намалување на бројот на ИТ - персоналот. Во некои од организациите и промената во структурата со цел поадекватно управување со ИТ- услугите не издржала заради недостиг на доволно кадар. Имено, ако дел од кадарот заминал да се занимава претежно со управување со ИТ- услуги нема доволно кадар за извршување на тековните операции. Така еден од испитаниците од ИТ- персоналот изјави: *Се обидовме да направиме поинакава организација со цел посуспешно управување со ИТ – услугите, но моравме да се вратиме кон стариот систем на организација заради тоа што немаше доволно човечки ресурси и луѓето доколку работат доминантно на управување ќе се загрозат оперативните активности.*

Еден друг испитаник од ИТ - персоналот изјави: *Распределбата на буџетот за ИТ- активности е грубо некаде 50%/50% во однос на капитални и оперативни трошоци, но голем дел од инвестиционите проекти не се реализирани затоа што немаме доволно човечки ресурси да ги реализираме истите.* Втората изјава упатува на тоа дека недостигот на доволно човечки, а не финансиски ресурси го кочи развојот на организацијата од аспект на иновирање во работењето со информационата технологија што може негативно да се одрази на конкурентската позиција. Недостигот на кадарот се одразува и на реализацијата на барањата, затоа што понекогаш во работењето се појавуваат толку многу барања, што една индивидуа е потребна само за категоризација на барањата. Последниот

извештај на институтот Gartner, Gartner 2013 Key metrics report укажува дека просекот на ИТ - персоналот како учество во вкупниот број на вработени во банакарскиот и финансискиот сектор е 9.6%. Иако просекот можеби не е меродавен за споредување со компаниите во нашата земја бидејќи во голема мера зависи кои се изворите на ИТ-системите и каков е менаџментот и стратегијата на ИТ-услугите во некоја компанија, сепак најголемиот дел од нашите компании се под овој просек во дејноста. Ова секако донекаде укажува на потребата од зголемување на човечките ресурси во ИТ - секторот. Кога станува збор за бизнис – персоналот, недостигот на кадарот не беше воопшто спомнат како проблем од ниеден испитаник.

Финансиските ресурси исто така беа истакнати како сериозно ограничување во реализација на стратегиите за подигнување на нивото на меѓусебно разбирање. Многу често, унапредувањето на работењето е ограничено од финансиските ресурси со кои се располага за реализација на активностите. Многу често, притисокот за заштеда на ИТ - ресурсите кои се трошат низ еден процес на консолидација и интеграција влијае на она што може да ја ограничи успешната реализација на некои од стратегиите. Така на пример, веќе беа спомнати обуките за кои средствата драматично се намалиле или не постојат, а кои можат да го унапредат меѓусебното разбирање. Ограничените финансиски средства исто така влијаат на можноста за доделување награди кои влијаат на мотивацијата персоналот да остане во компанијата. Доколку нема доволно финансиски средства за мотивација на вработените, тогаш успешноста на стратегијата за задршка на вработените како начин за намалување на флукуацијата на кадарот ќе биде ограничена. На некој начин, реализацијата на голем број стратегии зависи од финансиските средства.

Моделот на ИТ- управувањето во голема мера ги одредува и стратегиите за остварување на секојдневна усогласеност помеѓу бизнисот и ИТ. Каков вид рамка на ИТ-управување ќе се спроведе во одредена организација, во голема мера ја одредува организационата поставеност на ИТ-секторот, телата кои ги носат одлуките, хиерархијата на авторитет, процедурите за извршување на процесите и други аспекти кои секако дека влијаат на оперативната усогласеност. Работата на одделните комитети за ИТ - управување секако дека влијае на потенцијалните стратегии што компаниите ги применуваат во остварувањето на усогласеноста. Со моделот на ИТ - управување на некој начин ја поврзуваме и свесноста за постоењето на проблемот на усогласеност и неговото

третирање. Секако дека знаењето и вештините на ИТ - менаџерите во соработка со бизнис - менаџерите во голема мера ги детерминираат стратегиите што компаниите ќе ги применат за справување со овој проблем.

Просторната блискост исто така влијае на реализација на одредена стратегија, особено во изградбата на одредени мостови. Голем дел од испитаниците потврдија дека во услови на недоволна документација, немање договори за ниво на услуги, потребата од персонална комуникација за унапредување на меѓусебното разбирање игра голема улога. Па така, еден од испитаниците од ИТ - персоналот изјави: *Доколку не можеме да се разбереме околу некое барање може да дојде кај мене во канцеларија и да седнеме на мојот компјутер и да работиме заедно.* Секако дека просторната блискост овозможува формирање тимови за соработка и подобра комуникација помеѓу двете страни.

Стратегиската усогласеност исто има влијание врз примената на одделните стратегии за унапредување на оперативната усогласеност. Стратегиската усогласеност во голема мера ја одредува улогата што ИТ - секторот може да ја има во организацијата, а оттука посредно да влијае врз стратегиите што компанијата може да ги примени за соочување со проблемот на меѓусебното разбирање на оперативно ниво. Стратегиските бизнис и ИТ - планови кои се изработуваат, во голема мера влијаат на портфолиото на проекти што треба да се реализираат. Тоа пак во голема мера ги одредува видот на барањата и нивната приоритизација во реализацијата. Воведувањето на некои нови производи како резултат на опслужување на некој сегмент на пазарот може да наметне реализација на некоја промена во системите која треба да се реализира во одреден временски период.

Анализата на податоците покажа дека во сите компании примарната улога на ИТ е поддршка. Иако во одредена ситуација информационата технологија се користи како стратегиско оружје за остварување на некои бизнис - цели, сепак главно таа е во пасивна улога, додека бизнисот ја игра активната улога. Така, еден од ИТ - испитаниците изјави: *Во овој момент бизнисот има активна улога и поставува барања, додека ИТ има пасивна улога и ги прифаќа и реализира поставените барања. Она што ќе се обидеме во иднина, ИТ да добие повеќе активна улога и да имаме двојна активна улога, односно и ИТ да почне повеќе да предлага одредени решенија за подобрување на бизнис работењето.* Она

што особено се истакна е дека успешноста на реализација на некои од стратегиите е силно поврзана со некохерентноста на самиот бизнис. Голем дел од испитаниците истакнаа дека бизнисот сам по себе не е доволно усогласен и дека таквата негова интерна неусогласеност ја отежнува оперативната усогласеност. Во оваа насока, еден од испитаниците од бизнис - персоналот изјави: *Кариерите кај бизнис- луѓето играат голема улога за креирање на конфликтност кај бизнис – страната, односно организациските превирања, влијанија, моќ на некој начин политичката природа на бизнис -делот на организацијата креира некохезивна средина. Таквата некохезивност во рамките на бизнис- делот е поголема отколку релацијата со ИТ, затоа што кариерите на ИТ - луѓето во голема мера не се вкрстуваат со кариерите на бизнис - луѓето. Друг испитаник од ИТ- персоналот изјави: Да, бизнисот е некохерентен, но донекаде тоа е нормално, затоа што различните сектори и бизнис- процеси користат одредени податоци во различни временски моменти и гледаат на одредени бизнис -проблеми од различни агли согласно нивната потреба. Еден друг бизнис - испитаник изјави: Одделните делови од работењето на бизнисот постојано се подложни на промени во работењето кои понекогаш и со најдобра намера навистина тешко се усогласуваат. Секако дека усогласеноста на врвното ниво особено во врска со статусот, односно улогата што ИТ- секторот ја има во одредена компанија сигурно ќе влијае на успешна реализација на некои од стратегиите. Испитаниците укажаа на поголем број неусогласености на стратегиско ниво и тоа: временска неусогласеност на стратегиите и плановите, недоволна јасност и прецизност на бизнис - стратегијата што ја отежнува изработка на ИТ - стратегијата и планот, односно процесот на преведување од бизнисот кон ИТ, отстапување на бизнис - акциите од официјалната стратегија, ограничувања кои доаѓаат како потреба за усогласување со стратегијата на холдингот. Сите овие аспекти се особено значајни како фактори кои можат да придонесат или да ограничат успешна реализација на некоја од стратегиите за унапредување на оперативното разбирање.*

Друг фактор кој исто така има значајна улога во реализација на стратегиите за обезбедување на подобро разбирање е структурната усогласеност. Нејзиното влијание најмногу се манифестира преку ИТ - инфраструктурата и степенот на централизацијата на одлуките за реализација на промените во системите. Компаниите кои се во рамките на некој холдинг и кои имаат централизиран развој преку фирма - ќерка или компетитивни

центри, и каде се централизирани одлуките за набавка на опремата, одлуките за одобрување на буџетите и кои настојуваат на повисок степен на стандардизација, во голема мера се ограничени од таквите услови во она што можат да го преземат како стратегија за реализација. Оттука, еден од испитаниците од ИТ- персоналот изјави: *Понекогаш имплементацијата на некое барање за промени може да дојди, кога задираат во некои аспекти на глобалната архитектура. Со цел да се запази процедурата и да се добие одобрение од централата на холдингот се чека подолго време, иако ИТ-делот локално може да ја направи имплементацијата многу брзо.* Во контекст на претходното, друг член на ИТ- персоналот изјави: *Сите набавки се централизирани и треба да се добие одобрување од холдингот, затоа што при набавките на ниво на холдингот се остваруваат одредени попусти, а се внимава и на интеграција на опремата и системите кои се користат во работењето.* Во одредени ситуации била изгубена и довербата помеѓу централата на холдингот и компанијата -ќерка за ефикасно управување со ИТ- ресурсите и се наметнала потребата за повисока контрола и централизација со цел остварување на заштеди, што секако ја ограничува можноста за реализација на одредени стратегии.

Секако дека степенот на централизација во голема мера зависи од стратегијата на холдингот и моделот на ИТ - управување на ниво на холдингот. Во некои од компаниите степенот на децентрализација е повисок, па одлуките често се донесуваат само со консултација со централата на холдингот. Иако постои потреба за извесно прилагодување на стратегијата на холдингот, сепак притисокот е многу помал. Во таква ситуација, моќта на одлучување е во голема мера децентрализирана и можноста за реализација на некои од стратегиите потенцијално е поголема. Но сепак, испитаниците кои работат во компании каде степенот на централизацијата е понизок, исто така потврдија дека во последно време се чувствува поголем притисок за централизација на одлуките од холдингот, а тоа главно под големо влијание на новата технологија во облак (cloud computing) и виртуелизацијата.

Различни се стратегиите на компаниите од аспект на изворите од кои ги користат ИТ - системите. Но, голем дел од нив имаат селективен пристап во изворите на ИТ, што значи имаат дел од системите кои се интерно развиени и дел од системите кои ги користат од надворешни извори. Некои компании кои се во рамките на холдинг и кои имаат сопствена компанија специјализирана за развој на системите (во форма на captive shoring)

доминантно ги користат интерните системи во рамките на холдингот за работењето на банката. Од аспект на системите кои се користат од надворешни извори, голем дел од испитаниците изјавија дека релативно тешко можат да се принудат надворешните компании да ги реализираат барањата навремено, а дека често и реализацијата на секое мало прилагодување се фактурира. Од друга страна пак, компаниите кои имаат системи од надворешни извори укажуваат дека во голема мера се ослободени од проблемите на итнерен развој, неговото финансирање и развој на експертност на кадарот да ја извршува таквата активност и нивно плаќање. Секако дека секоја од алтернативите во поглед на изворите на користење на ИТ- услугите носи некои предности и недостатоци, но изборите направени од аспект на изворите во голема мера влијаат на потенцијалните стратегии што можат да се реализираат.

Контекстот на некој начин ја одредува локацијата на настаните, пошироките услови, во која ситуација, односно кога се реализираат стратегиите. Од аспект на локацијата на настаните, главно што треба да се истакне е дека доминантно стратегиите се реализираат во заднинска поддршка на работењето на организацијата или популарно во комуникацијата испитаниците го користат терминот „backoffice“. Кај сите компании кои учествуваа во истражувањето, заднинската поддршка се наоѓа во централното седиште на банката. Локацијата каде се реализираат стратегиите има големо влијание врз соработката која се остварува помеѓу бизнис и ИТ- персоналот, затоа што низ анализа на податоците можеше да се извлече заклучок дека бизнис и ИТ- луѓето кои почесто се вклучени во меѓусебна соработка имаат поголемо разбирање за меѓусебната позиција и согласенот во работењето, за разлика од луѓето кои се истурени на предната линија и работат на пример продажба. Па така, еден од ИТ- испитаниците изјави: *Најголем дел од недоразбирањата доаѓаат од луѓето од продажбата за кои ние од ИТ претставуваме кочничар на нивната реализација.* Еден друг испитаник од ИТ -персоналот изјави: *Луѓето со кои соработуваме во заднинската поддршка добро знаат во какви услови работиме и што правиме, така што имаат поголемо разбирање за нашата ситуација. Доколку некои од бизнис - луѓето биле вклучени во работа на некој ИТ – проект, тогаш добиваат поизострено чувство за нашата работа.*

Дел од реализација на стратегиите се случуваат и во рамките на центрите за развој на холдингот или пак, во фирмите - ќерки во рамките на холдингот кои се

специјализирани за развој на системите. Честопати голем дел од барањата за развој се проследуваат до овие компетитивни центри или фирми за развој, така што комуникациските акции и меѓусебното разбирање се остварува во релација со нив. При реализација на поголеми промени во системите како што се миграција на системите, се формираат и тимови кои патуваат во земјите каде што се наоѓаат центрите за развој. Ова се јавува како потреба да се објаснат промените кои ќе треба да се направат во системите за да тој се прилагоди на регулативите и бизнис -работењето во нашата земја. Оттука, еден испитаник од бизнис- персоналот изјави: *Бидејќи центарот за развој на системот е лоциран во друга земја, потребно е да се патува и таму да се објасни бизнис - логиката која е својствена за работењето во нашата земја за системот да се прилагоди на нашите услови на работење.*

Дел од стратегиите кои се реализираат се во однос со компаниите кои се надворешни даватели на ИТ- услугите. Често процесот на меѓусебно разбирање за реализација на некои од барањата како промена во системите треба да се оствари во релација со таквите компании. Еден испитаник од ИТ- персоналот изјави: *Иако имаме релативно јасни договори со надворешните даватели на услуги, секогаш меѓусебното разбирање и реализацијата на промените оди поспоро. Мислам дека тие ги пренасочуваат своите ресурси кон поисплатливите проекти и покрупните клиенти, а ги запоставуваат помалите барања.*

Кога станува збор за пошироките услови под кои се реализираат овие стратегии за унапредување на меѓусебното разбирање, тие се однесуваат на регулативите, пазарот и конкуренцијата. Банкарската дејност е строго регулирана дејност и безбедноста и заштитата на системите и податоците е висок приоритет во оваа дејност. Оттука, видот на стратегиите кои можат да се усвојат за унапредување на меѓусебното разбирање за реализација на барањата е многу ограничен. Регулативите се и еден од најзначајните двигатели за реализација на промени во системите заедно со пазарните услови и конкуренцијата, како и иновативноста на компаниите при воведување на нови продукти.

Одговорот на прашањето кога се јавува потребата за меѓусебно разбирање на оперативно ниво, упатува на сите различни промени кои беа спомнати од испитаниците и тоа од параметризациите и малите прилагодувања, помалите интервенции во системите за

отстранување на грешки, обновување и надградби на системите, консолидација и интеграција, развој на нова функционалност на системите, до целосна миграција кон нови системи. Исто така, тука спаѓаат и сите различни барања за обезбедување информации за подготовка на извештаи и бизнис- анализа, како и секојдневната поддршка на корисниците при извршувањето на дневните бизнис- операции. Она што можеше да се заклучи од анализа на податоците е дека обемот на промената ја зголемува потребата за поголемо меѓусебно разбирање, бидејќи и ризикот од евентуален несупех е поголем.

Последици од стратегиите

Поголем број последици произлегуваат од спроведувањето на одредени стратегии за справување со проблемот на меѓусебно разбирање. Некои од последиците веќе беа елаборирани кога се објаснуваа самите стратегии. Тука ги издвојуваме само оние позначајни кои претходно не беа спомнати. Во зависност од тоа колку добро одредени компании спроведуваат одредени, стратегии зависат и последиците. Подолу се елаборирани некои од позначајните последици кои произлегуваат од одредените стратегии за справување со проблемот.

Како една од најзначајните последици која се јавува како резултат на ефективна примена на стратегиите за подобрување на меѓусебното разбирање, е брзината на реализација. Доколку стратегиите што се применуваат даваат резултати, тогаш реализацијата на барањето е побрза. На таков начин потребите на бизнисот можат да бидат пресретнати на време, што е особено важно, како на пример кога има најава за воведување на некој нов продукт и тој е веќе јавно промовиран. Многу често несоодветната примена на некои од стратегиите може да доведе да се доцни со реализацијата на некоја промена во системите, а тоа да го загрози угледот на компанијата, бидејќи не можат да се запазат роковите за нов продукт кој веќе е промовиран. Во таква ситуација можат да се јават поплаки од страна на клиентите. Затоа, организациите силно ги приоритизираат барањата за промена во системите кои поддржуваат воведување на некој нов продукт. Но, понекогаш тоа не е направено доволно добро или пак, некој од факторите критично влијае на некоја од стратегиите, па се случуваат негативни последици. Така, еден од испитаниците од ИТ- персоналот изјави: *Бизнис- менаџерот го форисираше проектот за воведување на новиот продукт, а ние не бевме подготвени*

технички да одговориме на барањата. Она што на крајот се случи е следното: проектот беше реализиран и промовиран јавно како успешен од страна на менаџерот, а ние добивавме постојани оплаки од клиентите за лоша услуга. Секако дека ефектот кој произлегува од ваквата последица во вид на нарушен углед на компанијата може да се ефектуира врз задоволство на клиентите, а оттука и врз перформансите на ниво на компанијата преку губење на некои клиенти или намалување на продажбата.

Во многу ситуации брзината на реализацијата на некои барања за промени се ограничени од факторите како структурната усогласеност, односно управувањето со инфраструктурата. Многу често, ИТ- меанџментот со цел да обезбеди заштеда во ресурсите и да ја намали комплексноста, настојува да не се удвојува функционалноста и да се реализира некое барање во рамките на некоја постојна функционалност. Овој процес на утврдување на најдобриот начин и локација за имплементација на некое решение кое некои од компаниите го нарекуваат снимање, во голема мера влијае на брзината на реализација на барањето за промени.

Најголем дел од стратегиите во заднина со контекстот и факторите кои влијаат на нивната реализација заемно се одразуваат на времето за доработка. Имено, ако визуелизацијата или заедничката претстава не креирала доволно добар дизајн на потенцијалното решение, разликите кои ќе бидат утврдени во фазата на тестирање и нивната корекција повторно одземаат ресурси и време за реализација на истото решение за промени. Во овој контекст е изјавата на еден од бизнис - испитаниците: *Многу често, како ќе изгледа финалното решение гледаме дури во фазата на тестирање. Дури тогаш пластично можеме да видиме колку она што ние сме го замислиле како барање е преточено во реална функционалност во системот. Некогаш навистина се изненадуваме.*

Во одредени ситуации правењето на некои промени во ИТ- системите влијаат на прекин на некои од бизнис- процесите што се одразува на обем на продажбата или пак, грешки во податоците што се однесуваат на самите клиенти. Правењето на некоја надградба на некој систем или промена во функционалноста на некој систем кој поддржува клучен бизнис - процес што е директно поврзан со клиентите, како на пример кредитирање или наплата, може да креира грешки кои создаваат незадоволство кај клиентите. Потоа ова се проширува во јавноста и страшно може да се одрази на угледот на

компанијата и идната продажба. Затоа најголемиот дел од компаниите имаат утврдено кои се критични бизнис- процеси и системи и имаат поставено клучни индикатори или договори за достапност на услугите и процесите на месечна или годишна основа. Она што можеше да се заклучи од анализата на содржината на емпириските податоци, е дека често недоволната документација и познавање на архитектурата на системите, апликациите и промените кои биле правени во подолг временски период може да креираат проблем кога некоја нова промена се прави во некој систем.

Дел од последиците кои произлегуваат како резултат на примена на некоја од стратегиите или недоволна примена, се одразуваат и на усогласеноста на системите со задачите кои бизнис- луѓето треба да ги извршуваат. Како дел од бизнис -процесите луѓето извршуваат одредени задачи во работењето, а за нивно извршување користат одредени ИТ- услуги кои треба да им помогнат во бизнис- активностите и операциите. Доколку некои од стратегиите не обезбедуваат повисоко ниво на разбирање при реализација на барањата или пак креираат грешки при нивната имплементација, тоа секако може да се одрази на секојдневните бизнис - операции што ги вршат бизнис - луѓето. Оттука, една од последиците која произлегува како резултат на постојаното прилагодување на системите е нивната усогласеност со секојдневните задачи што ги извршуваат бизнис - луѓето во рамките на одредени бизнис - процеси. Промените и прилагодувањата на системите треба да го обезбедат бараното ниво на автоматизација на работењето, потребното ниво на агрегираност или детаљност на податоците, ажурираност и лесна достапност до потребните податоци за извршување на задачите. Како една од најзначајните последици која е поврзана со барањата за известување и обезбедувањето на потребните податоци е квалитетот на одлучувањето во организацијата. Сето ова би требало да помогне во поефикасно опслужување на клиентите и на некој начин подобрување на перформансите на бизнис –процесите, а оттука и на организациските перформанси гледано низ призмата на ресурсната теорија.

Секако дека реализацијата на стратегиите кои би требало да придонесат за подобро разбирање помеѓу бизнисот и ИТ на оперативно ниво во организацијата, би требало да допринесат и за креирање на поквалитетни барања за воведување на нови продукти и услуги поддржани со информационата технологија. Оттука индиректно би се влијаело на зголемување на иновативноста на организацијата затоа што не би се губело време и

енергија за некои предлози кои се ограничени за реализација од техничка или друга природа. Исто така, ризиците од имплементацијата на некоја промена во системите подобро ќе биде разбрана, што значи дека подобро ќе биде управуван балансот помеѓу бизнис- ризикот за брза имплементација на некое решение и ризикот промената да биде неуспешна. Дел од стратегиите сигурно би помогнале и во зголемувањето на искористеноста на системите како резултат на зголемување на знаењето, ротацијата на работните места, подолгиот период на работа на одреден систем и задршка на кадарот во рамките на компанијата.

Она што е важно да се спомне е дека истражувачот не можеше да забележи некои силно изразени разлики во проблемот на меѓусебното разбирање како резултат на дејноста или пак големина на организацијата. Во голема мера проблемот на меѓусебно разбирање ги имаше истите причинители и последици независно од дејноста и големината на компанијата. Кога се проверуваа изворите на одредени тврдења како испитаници во софтверот можеше да се види дека во голема мера имаше поклопување на ставовите независно од овие два фактори. Но, големината имаше влијание на стратегиите кои компаниите ги применуваат за справување со овој проблем, ИТ- управувањето. Исто така, она што можеше да се заклучи е дека како резултат на поголемата комплексност, степенот на формализација на доверливоста и достапноста на интерните ИТ - услуги беше поголема, а поголем беше и бројот на процедури и документација кај поголемите организации.

Со рамката прикажана на слика бр. 6.2 се дава една појасна претстава за тоа како се остварува социјалната димензија на оперативната бизнис ИКТ - усогласеност преку централната идеја за заемна претстава при креирање на барањата за промени и известување, како и улогата на поддршка на технологијата на бизнис- операциите. Рамката е креирана доминантно врз основа на еден ескplorаторен и декскриптивен приод и претставува конструкција која е прозивод на интеракцијата на теоријата и сознанијата на истражувачот и емпиriskите докази собрани од бизнис - практиката. Покрај описот што го обезбедува рамката, таа прави обид и да даде објаснување на централната идеја и нејзината релација со останатите категории кои беа идентификувани. Секако дека објаснувањето на логиката на теоретската рамка е субјективна интерпретација на

истражувачот на доказите врз основа на теоретските сознанија и индиректното спознание на бизнис - реалноста.

6.2.5 Ограничувања на истражувањето и насоки за идно подобрување

И покрај тоа што оваа квалитативна анализа на истражувањето на меѓусебното разбирање на оперативното ниво помеѓу бизнис и ИТ- персоналот дава корисни сознанија, резултатите треба да се интерпретираат со одредена доза на претпазливост. Постојат поголем број ограничувања во чии рамки е спроведено истражувањето, а кои треба да се имаат предвид при толкување на сознанијата.

Прво – во спроведувањето на методот на собирање на податоците истражувачот не беше во можност да обезбеди целосно теоретски примерок. Тоа значи дека голем број од испитаниците беа оние до кои истражувачот имаше пристап во вид на контакти во компаниите. Понекогаш, заради подобро осознавање на некој проблем постоеше чувство дека некоја друга индивидуа треба да се повика на интервју за подобро да се разјасни некое прашање. Но, имаше ситуации кога таквите индивидуи не му беа достапни на истражувачот за испитување. Ова значи дека во иднина истражувањето може значајно да се подобри преку зголемување на бројот на испитаници кои директно се вклучени во работата како поддршка на корисници или пак, изготвување на барањата за промени во системите или известување.

Второ – интервјуата не беа снимани, туку истражувачот фаќаше белешки за спроведените интервјуа кои потоа ги преточуваше во логичка содржина. Иако голем дел од недоразбирањата се расчистуваа преку дополнителна комуникација по електронска пошта, сепак богатството на содржината е многу поголемо кога се снимаат интервјуата. Оттука, одреден начин на интерпретација на некои димензии може да биде под влијание на некој технички шум кој може да настане при пренесување на содржината од теренското интервју во пишана текстуална форма. Во иднина преку дополнителни испитаници и проширување на опсегот на интервјуираните лица може да се подобри квалитетот на анализата на проблемот на проучување.

Трето – квалитативната анализа е направена единствено врз основа на собирање на податоци преку спроведување на интервјуа. Во анализата не беше користена опсежна

документација на компаниите (освен нивната организациска структура која е јавно достапна), а која можеше да помогне при анализата. Така на пример, не беа предмет на увид голем дел од документите како што се: плановите, стратегиите на компаниите, буџетите, формите за поднесување на барањата за промени на информационите системи, процедурите за поднесување барања, документираноста на промените и др. Оттука во иднина истражувањето може значајно да се подобри, доколку се прошири анализата и на документацијата која постои во компаниите поврзана со проблемот на истражување.

Четврто – во собирањето на податоците не беше користен методот на опсервација или набљудување на учесниците во процесот на остварување на меѓусебно разбирање во компаниите. Истражувачот не беше во позиција да биде дел од некое теренско набљудување при собирање на податоците и да добие посилна слика за реалноста која се обидува да ја објасни. Исто така, во иднина истражувањето може да се унапреди преку проширување на обемот на податоци кои можат да се соберат преку набљудување и нивно вклучување во квалитативната анализа.

Обидот во иднина да се надминат гореспомнатите ограничувања, ги даваат правците за идно подобрување на истражувањето. Секако дека би било добро доколку во иднина се подобри примерокот на испитаници и обезбедување на подобар теоретски примерок. За ова би требало да се воспостави некоја подлабока и попродабочена соработка со компаниите со цел да се добијат повеќе и поверодостојни испитаници за проблемот на истражување. Во контекст на претходнокажаното, довербата е потребна и за надминување на ограничувањата кои произлегуваат од техниката на спроведување на интервјуата. Имено, главно при спроведување на интервјуата се фаќаа белешки, а не се вршеше снимање на интервјуата, што секако би ја збогатило содржината која се анализира. Исто така, компаниите најчесто не се отворени да дозволат увид во клучните документи што се поврзани со проблемот на истражување или пак да дозволат да постои теренско набљудување на некои од активностите, со што би се добиле подобри сознанија. Немањето можност да се направи увид во некои клучни документи како бизнис -стратегија, ИТ - стратегија, ИТ - план, процедури за поднесување на барање, форма за поднесување на барање и сл. ги ограничува сознанијата за проблемот на истражување. Обидот да се повтори истражувањето да се надминат некои од претходноспомнатите

ограничувања, сигурно би придонеле за унапредување на квалитетот на резултатите и заклучоците.

6.2.6 Куси завршни согледувања од квалитативната анализа

Истражувањето на меѓусебното разбирање како концепт е премногу комплексна задача, бидејќи станува збор за изразено мека варијабла. Носењето силни заклучоци кои ќе обезбедат нејзино целосно опишување и објаснување на причините кои влијаат кон нејзиното создавање е голем предизвик. Сепак, она што е главната цел на оваа студија е да направи обид да ги обедини различните димензии на истражување на меѓусебното разбирање и да ги примени во контекстот на оперативната бизнис ИКТ- усогласеност и на таков начин да придонесе кон досегашната теоретска литература која го третира овој проблем. Исто така, оваа студија настојува да пополни уште една празнина, а тоа е методолошкиот јаз. Како што веќе беше спомнато, многу мал број студии кои применувале квалитативна анализа во истражувањето на социјалната димензија на оперативната усогласеност се публикувани, а уште помалку оние преку користење на методот на втемелена теорија.

Врз основа на анализа на податоците под каузалните причини кои влијаат на креирање на заедничка претстава во трите подрачја беа идентификувани знаењето, јазикот и размената на знаење. Централната идеја која на некој начин произлезе низ процесот на анализа на податоците е креирањето на заедничка претстава (визуелизација, ментална слика) главно во три подрачја: барањето за промена, барањата за известување и оперативната поддршка на бизнис процесите со информационата технологија. На некој начин низ процесот на анализа на податоците за централниот феномен на оперативното ниво слободно може да се каже дека често се постигнува согласност за одредено решение, но притоа да нема доволно взаемно разбирање за неговиот финален изглед. Многу често под притисок на времето поради различни причини се оди во реализација на одредено решение за кое постои согласност но недостасува доволно ниво на взаемно разбирање. На некој начин во теоријата многу често согласноста и разбирањето биле третирани како нешто исто меѓутоа она што покажа анализата е дека согласноста на некој начин полесно се постигнува во однос на разбирањето. Понекогаш согласноста доаѓа и како резултат на временски притисок за реализација на барањата. Она што е од особено значење е дека

взаемната претстава е многу поважна кај барањата за промена во системите отколку кај повеќе рутинските барања за известување, затоа што кај промените се ангажираат повеќе ресурси и доколку се увиди разлика од замисленото и релизираното ресурсите биле залудно потрошени. Секако дека не треба да се потцени и квалитетот на взаемната претстава кога се поставуваат барања за известување бидејќи тие имаат пак силно влијание врз квалитетот на донесувањето на одлуките и управувањето. Но емпириската анализа покажа дека таквите разлики некако полесно се идентификуваат и корегираат отколку разликите кои се јавуваат при реализација на промени во системите.

Она што се наметна како многу значаен елемент кај централната идеја од аспект на временскиот момент на остварување на заедничката претстава е фазата на поставување на барањата за промена и известување. Доколку во тој временски момент не се постигне доволно добра взаемна претстава реализацијата може да доведе до трошење на ресурси и потреба за повторна доработка. На ваков начин истражувачот смета дека дава скроман придонес кон досегашната литература преку покривање на јазот на недоволно објаснување на остварувањето на меѓусебното разбирање на ниво на промени во информационите системи и секојдневните операции

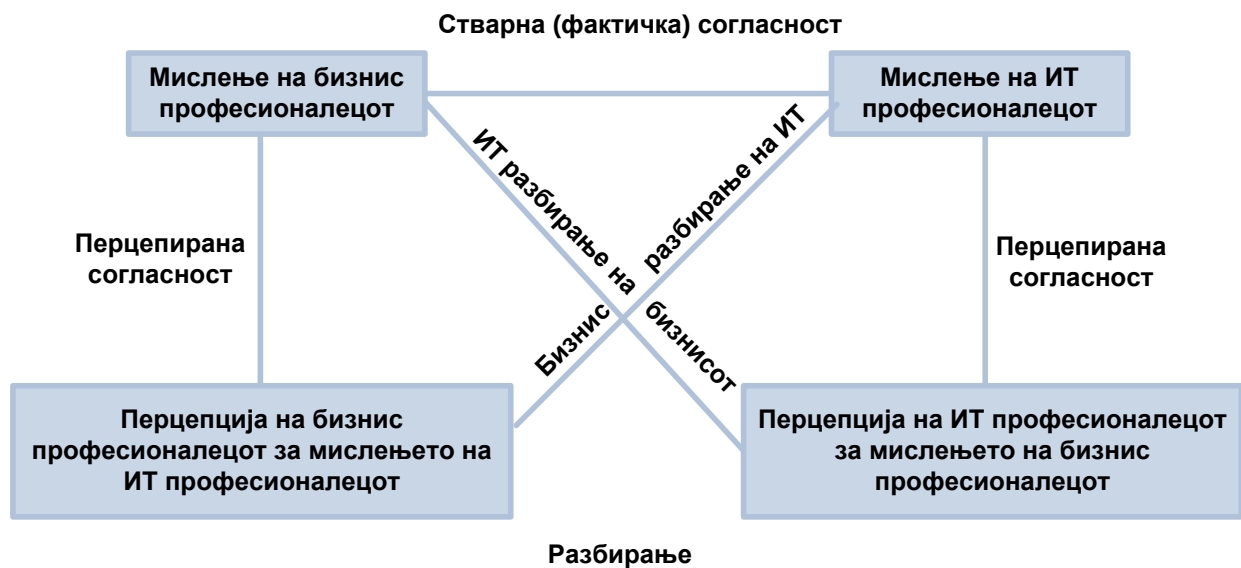
На ваков начин оваа студија настојува да биде одговор на таквиот повик на авторите Jentsch и Weimborn (2014). Исто така, оваа студија е едно добро дополнување на релативно малиот број трудови што ја третираат оваа проблематика како трудовите на Wagner et al., 2012, Wagner и Weitzel, 2006, Wagner et al., 2006. Рамката која е дадена на сликата 6.2 може да послужи како корисна основа за развој на добра теоретска основа за објаснување на клучните елементи што ја опишуваат социјалната димензија на оперативната усогласеност, причините за нејзино креирање, стратегиите што ги применуваат компаниите, факторите и контекстот во чии рамки се реализираат стратегиите и евентуалните последици од примената на одделните стратегии. Сите овие елементи што ја сочинуваат рамката даваат добар опис и објаснување на поврзаноста помеѓу одделните димензии на меѓусебното разбирање на оперативно ниво.

6.3 Студија 2– Анализа на конгруентност на перцепциите помеѓу бизнис и ИТ - професионалците на оперативно ниво

Во втората студија истражувачот има за цел квантитативно да го прошири истражувањето во доменот на димензиите на разбирање кои беа користени како теоретски сознанија за квалитативна анализа на податоците во првата студија. Во првата студија врз основа на трудот на Haffke и Benlian, (2013) четири димензии на разбирање беа вклучени во анализа на меѓусебното разбирање помеѓу бизнисот и ИТ - персоналот на оперативно ниво. Овие димензии Haffke и Benlian, (2013) ги имаат извлечено од моделот на конгруентност на перцепциите користени во трудот на White, (1985).

Haffke и Benlian, (2013) во својот труд прават анализа на релациите кои постојат помеѓу генералниот директор и ИТ- менаџерот, согласно моделот на конгруентност на перцепциите. Во рамките на оваа дисертација се користи моделот на конгруентност на перцепциите и идејата на Haffke и Benlian, (2013) со тоа што нивото на истражување од стратегиска усогласеност се преместува на оперативно ниво на усогласеност. Бидејќи фокусот на дисертацијата во емпирискиот дел е социјалната бизнис ИКТ -усогласеност на оперативно ниво се разгледуваат индивидуалните мислења на парови на двајца професионалци, бизнис и ИТ - професионалец. Пред да продолжиме да ги елаборираме резултатите добиени од емпириското истражување, добро е теоретски да ја објасниме логиката на моделот на конгруентност на перцепциите. Моделот на мерење на реципрочни перцепции е широко користен во социјалната психологија за оценување на релациите помеѓу мажите и жените или пак родителите и нивните деца, а играл и голема улога во инспирирање на многу бизнис - студии. Моделот на конгруентност е прикажан на сликата бр. 6.3.

Сл.бр.6.3 Модел на конгруентност на перцепциите помеѓу бизнис и ИТ - професионалците



Извор: Преземено и прилагодено од Haffke и Benlian, (2013) „To understand or to be understood? A dyadic analysis of perceptual congruence and interdependence between CEOs and CIOs“, Thirty Fourth International Conference on information systems, Milan

Моделот на перципираната конгруентност во оваа дисертација го применуваме со цел да ги испитаме индивидуалните мислења на двете групи, бизнис и ИТ - професионалците во врска со одредени бизнис и ИТ- теми. Моделот овозможува мерење на пет клучни варијабли и тоа:

1. Стварната (фактичка) согласност – ја мери разликата помеѓу ставот на бизнис и ИТ -професионалецот по одредено прашање;
2. Перципирана согласност на бизнис- професионалецот – ја мери разликата помеѓу мислењето на бизнис- професионалецот за одредено прашање и неговата перцепција за мислењето на ИТ – професионалецот;
3. Перципираната согласност на ИТ- професионалецот - ја мери разликата помеѓу мислењето на ИТ - професионалецот за одредено прашање и неговата перцепција за мислењето на бизнис - професионалецот;
4. Перципираното разбирање на бизнис - професионалецот – способноста на бизнис - професионалецот точно да го предвиди мислењето на ИТ - професионалецот за одредено прашање;

5. Перципирано разбирање на ИТ -професионалецот - способноста на ИТ-професионалецот точно да го предвиди мислењето на бизнис-професионалецот за одредено прашање.

Многу истражувачи на персоналните односи имаат пронајдено дека индивидуите обично имаат тенденција да ги перципираат перспективите на гледање на другите луѓе како многу послични на сопствените, отколку што тоа е случај во реалноста. Постојат поголем број студии (Acitelli et al., 1993, Levinger и Breedlove, 1966) кои емпириски го имаат потврдено ваквиот феномен, додека Ross (et al., 1977) го опишуваат овој феномен како „ефект на погрешен консензус“. Овој ефект се опишува како тенденција на индивидуите да го преценуваат степенот до кој нивните ставови, однесувања и верувања се слични или исти со другите индивидуи главно поради внатрешната потреба за вклопување во средината каде егзистира со другите луѓе. Ваквата потреба на некој начин го јакне чувството на внатрешната само доверба. На некој начин, хипотезата која се сака да се тестира во овој дел од студијата е дека односите помеѓу бизнис и ИТ-професионалците ќе бидат предмет на истата илузија Haffke и Benlian, (2013).

Па така, хипотезата 1 која се тестира во дисертацијата гласи:

Хипотеза H1: Во релацијата бизнис – ИТ професионалец перципираната согласност е поголема од стварната (фактичка) согласност.

White, (1985) во својата студија за брачни двојки дава емпириска потврда дека жените имаат поголемо разбирање за сопствените мажи отколку обратно. Ваквото разбирање White го објаснува преку разликата во моќта во нината релација, односно дека жените имаат помала моќ во таквата релација во споредба со мажите. Веројатно во поголемиот број земји во денешниот западен свет ваквата разлика во моќта има избледено, бидејќи студијата на White е од 1985 година. Сепак, основата за објаснување на неговите резултати била дека отсекогаш за луѓето кои имаат помала моќ било поважно да ги разберат оние кои имаат поголема моќ и контрола во нивните односи. Согласно претходнокажаното, втората хипотеза која се тестира во рамките на втората студија гласи:

Хипотеза H2: ИТ- професионалците подобро ги разбираат бизнис-професионалците отколку што бизнис - професионалците ги разбираат ИТ - професионалците.

Оваа хипотеза сака да укаже дека ИТ - професионалците се приморани во најголем дел да се прилагодат на бизнис - потребите и поради тоа се очекува тие да имаат поголем притисок да ја разберат бизнис- страната. Оттука би требало да имаат поголемо разбирање за бизнисот, односно подобро да ги предвидуваат ставовите на бизнис- луѓето. Скоро во сите компании во Р.Македонија ИТ- секторот има доминантна улога на поддршка и моќта главно е сконцентрирана на бизнис- страната, така што согласно теоријата за диспропорција на моќта би требало да се очекува дека ИТ- персоналот подобро би ги предвидувал ставовите на бизнис- луѓето. Целта на втората студија е преку анализа на собраните податоци за петте варијабли од моделот на конгруентност на перцепциите да се добие сознание за двете поставени хипотези, односно дали истите ќе бидат отфрлени или прифатени.

6.3.1 Методологија на собирање на податоците и мерење на варијаблите

Податоците за мерење на варијаблите беа собрани по пат на прашалник. За мерење на петте варијабли од моделот на конгруентност на перцепциите се користеа 14 индикатори кои се презентирани во севкупниот прашалник во прилогот на оваа дисертација. Прашањата под реден број 5-18 од прашалникот во прилогот 3А се индикаторите кои ги мерат петте варијабли од моделот на конгруентност на перцепциите. Верзијата на прашалникот за бизнис и ИТ- професионалците ги содржи потполно истите индикатори за мерење на конгруентноста на перцепциите. За мерење на перцепциите се користеше Ликертовата интервална скала со седум степени на слобода и тоа од 1- потполно не се согласувам до 7-потполно се согласувам. На Ликертовата скала беше мерено нивото на согласност со изјавите кои служеа како индикатори за двете латентни варијабли.

Перцептивната согласност на бизнис и ИТ- професионалците беше мерена преку прашување на двете страни да дадат оценка за сопственото ниво на согласност со одредена изјава за различна бизнис и ИТ- тема. Но исто така, секој од испитаниците од групата бизнис и ИТ- професионалци имаше обврска да го оцени и перципираното мислење на другата професионална група, односно да се обиде да го погоди мислењето за истата тема на другиот. Така на пример, на ИТ- професионалците им беа дадени следнати две изјави: „Во нашата организација се очекува луѓето да се прилагодат на ИТ- системите,

а не ИТ- системите на луѓето“ и „Бизнис - луѓето сметаат дека луѓето треба да се прилагодат на ИТ – системите, а не ИТ - системите на луѓето“. Истите две алтернативи на прашања им беа поставени и на бизнис – професионалците, само со замена на терминот бизнис - луѓе со ИТ- луѓе. Четирите одговори што се добија по пар беа споредувани интерперсонално и интраперсонално, со цел да се извлечат варијаблите на перципираната конгруентност.

Она што е многу важно да се спомне е начинот на кој се вршеше спарувањето на двете групи професионалци. Првиот критериум по кој се вршеше спарувањето на одговорите беше -парот мора да припаѓа на една иста компанија. Другиот критериум беше парот да има претходна соработка на некој ИТ-проект или пак во правење на некоја промена или решавање на некој проблем во системите. Третиот критериум беше секторската припадност и системите што ги користат бизнис - луѓето и системите што ги опслужуваат ИТ- професионалците. За релативно мал број парови беше користен методот на случајно спарување, но критериумот за припадност во една компанија не беше нарушен. На ваков начин беа успешно креирани 37 парови од бизнис и ИТ - професионалци или вкупно 74 испитаници. Иако беа собрани податоци од 127 испитаници, сепак беа можни само 37 парови, затоа што немаше рамномерна распределба на бизнис и ИТ- професионалци по компании за да може да се направи спарување. Дистрибуцијата на испитаниците кои беа вклучени во истражувањето е прикажано во прилогот 3Б во табелите 3Б1-3Б3.

При извлекување на вредностите за варијаблите не се користеше апсолутната разлика помеѓу двата одговори од двете групи, туку се користеше нумеричката техника на вреднување на конгруентност која ја користат Haffke и Benlian, (2013) и Acitelli et al., (1993). Матрицата на вреднување на конгруентност на перцепциите е прикажана во табелата бр. 6.3.

Табела бр. 6.3 Матрица на вреднување на конгруентност на перцепциите

Одговор Б			Одговор А						
			Потполно не се согласувам			Неутрален		Потполно се согласувам	
			1	2	3	4	5	6	7
	Потполно не се согласувам	1	10	9	7	5	3	2	1
		2	9	10	9	6	4	3	2
		3	7	9	10	8	5	4	3
	Неутрален	4	5	6	8	10	8	6	5
		5	3	4	5	8	10	9	7
		6	2	3	4	6	9	10	9
	Потполно се согласувам	7	1	2	3	5	7	9	10

Извор: Преземено од Haffke и Benlian, (2013) „To understand or to be understood? A dyadic analysis of perceptual congruence and interdependence between CEOs and CIOs“, Thirty Fourth International Conference on information systems, Milan

Оваа техника на вреднување на конгруентност се преведува на две димензии на оценките на Ликертовата скала со седум степени на слобода. Вредноста што може да ја попримат апсолутните разлики на оцените од одделните варијабли со примена на оваа техника се од 1-10, така што се доделуваат релативно помали вредности на конгруентност кога двата одговори се во обратна насока на спектрумот на можни одговори и релативно повисоки вредности кога конгруентните вредности на двата одговори паѓаат во иситот спектрум на можни одговори. Вредностите на конгруентност на перцепциите за групата како целина по варијабла беа агрегирани на ниво на глобална вредност по индикатор.

6.3.2 Тестирање на хипотезите и анализа на резултатите

Хипотезите 1 и 2 беа тестирани преку споредување на средни вредности на парови од испитаници. За ваквото тестирање беше користен еднонасочниот t-тест за парови, кој овозможува споредување на разликите помеѓу средните вредности на конструктите од моделот на конгруентност на перцепциите. Овој t – тест обезбедува задоволителни

результати за споредување на варијабли од моделот на конгруентност на перцепциите. Затоа овој метод на тестирање на податоците претходно го имаат користено неколку автори како Acitelli et al., (1993), White (1985) и Haffke и Benlian, (2013). Во табелата бр. 6.4 можат да се видат резултатите од средните вредности на примерокот и стандардните девијации на сите пет варијабли од моделот на конгруентност.

Табела бр.6.4 Глобални вредности на конгруентност на перцепциите

Конструкт	Средна вредност	Стандардна девијација
1. Стварна (фактичка) согласност	6.96	1.14
2. Перципирана согласност на бизнис- професионалецот	7.49	1.17
3. Перципирана согласност на ИТ- професионалецот	7.91	1.06
4. Перципирано разбирање на бизнис -професионалецот	7.13	0.92
5. Перципирано разбирање на ИТ -професионалецот	6.58	1.21
N = 74 – број на испитаници		

Високите средни вредности кои можат максимум да достигнат до 10, означуваат висока конгруентност на одговорите на паровите, додека ниските средни вредности чија минимална вредност што можат да ја попримат е 1, укажуваат на ниска конгруентност на одговорите. Во тестирањето на хипотезите се следеше методот на p – вредност. Со цел да се утврди дали постои сигнификантност на резултатите се споредуваа средните вредности (медијаните) и се гледаше дали p - вредноста е помала од стандардната грешка алфа која беше 0.05.

Согласно резултатите од табелата бр.6.4 и добиените вредности за p – вредноста се тестираа претходноформулираните хипотези H1 и H2. Во однос на хипотезата 1, t – тестот ги потврди теоретските претпоставки, односно бизнис и ИТ- перципираната согласност е поголема од реалната (фактичка) согласност. Ова беше потврдено кога бизнис - перципираната согласност која има средна вредност од 7.49 беше споредувана со стварната (фактичка) согласност која има средна вредност од 6.96. Тестот беше

статистички значаен, затоа што p -вредноста која изнесуваше 0.0105 беше помала од стандардната грешка алфа која изнесува 0.05. Истиот заклучок се доби и кога се вршеше споредување на перципираната согласност на ИТ- професионалецот која има средна вредност од 7.91 и средната вредност на стварната согласност од 6.96. Повторно перципираната согласност беше поголема од стварната, а t – тестот беше статистички силно сигнификантен затоа што p – вредноста беше 0.0005 многу помала од стандардната грешка алфа од 0.05. Ова укажува дека хипотезата H_1 треба да се прифати, односно дека перципираната согласност во релацијата бизнис ИТ - професионалци е далеку поголема од стварната (фактичка) согласност. Ова е потврда на постоењето на ефектот на лажен консензус помеѓу двете страни.

Кога станува збор за хипотезата H_2 која изјавува дека ИТ- професионалците ќе имаат поголемо перципирано разбирање во однос на бизнис –професионалците, се покажа дека постои статистичка значајност во разликите помеѓу двете средни вредности затоа што p – вредноста беше 0.019, што е помало од алфа која има 0.05. Меѓутоа, кога се споредија двете средни вредности, се забележа дека бизнис -професионалците имаат поголема средна вредност во однос на ИТ – професионалците, а таквата разлика имаше статистичка значајност од 0.0095. Оттука може да се каже дека бизнис - професионалците имаат повисоко перципирано разбирање кон ИТ -професионалците наместо обратно, што значи дека хипотезата H_2 треба да се отфрли.

Кога се правеше анализата по одредени теми, односно по одделни индикатори, можеше да се заклучи следново:

1. Кога станува збор за тестирање на фактичката согласност од една страна и перципираната согласност од друга страна, сигнификантност се доби само кај две теми и тоа: Темата 4 која бараше сознанија за влијанието на ИТ- секторот во иднина врз деловни политики и одлуки, и Темата 6 која упатуваше на преференција на бизнис- луѓето да добиваат информации од луѓето наместо од ИТ -системите. Во двете ситуации перципираната согласност на ИТ е поголема од фактичката, каде во однос на Темата 4 средната вредност на фактичката согласност беше 7.54, додека средната вредност на перципираната согласност беше 8.68 со висока значајност од p – 0.0035. Кај Темата 6

средната вредност на фактичката согласност беше 6.11, додека средната вредност на ИТ перципираната согласност беше 8.59 со висока статистичка значајност p -вредност 0.000.

2. Кога се правеше тестирање по теми за перципираното разбирање помеѓу бизнисот и ИТ се добија следниве резултати:

Статистичка значајност се доби само на Темата 5 - која укажуваше на обезбедувањето на сурови податоци за сметка на корисни информации. Тука аритметичката средина на перципираното разбирање од страна на бизнисот е 7.86, а на страната на ИТ е 6.35, додека вредноста на $p=0.0015$ се покажа како високосигнификантна. Оттука следува дека бизнисот има подобра конгруентност во перцепциите на разбирање во однос на ИТ- персоналот.

Студијата 2 во оваа дисертација даде поинакви резултати од трудот на Haffke и Benlian, (2013). Тие во својот труд не ја потврдија хипотезата на поголема перципирана согласност во однос на фактичката согласност, додека во студијата во рамките на оваа дисертација ефектот на лажна согласност беше потврден. Сепак, резултатите не се целосно споредливи затоа што се работи за тестирање на перцепциите на сосема различни парови и на различни организациски нивоа. Во нивниот труд, како испитаници тие го вклучуваат врвното ниво на менаџмент, односно генерални директори и директори на ИТ-сектори, додека студијата во рамките на дисертацијата е фокусирана на оперативно ниво. Исто така, се појави разлика и кај резултатот за перципираното разбирање. Во нивниот случај немаше сигнификантна разлика помеѓу перципираното разбирање на генералниот директор и ИТ- менаџерот. Во нашиот случај таквата разлика беше сигнификантно потврдена и неочекувано бизнис- персоналот покажа поголемо разбирање на перцепциите на ИТ- персоналот. Исто така, овие резултати не можат директно да се споредуваат бидејќи станува збор за различни окружувања во кои работат компаниите, различните културни сфаќања на вработените и др. Но сепак со едно продолжување на студијата на Haffke и Benlian, (2013) на сосема друго оперативно ниво, што има значаен придонес кон досегашната литература. Исто така, овие резултати се од особена корист за македонските компании како подлабоко разбирање на односите помеѓу бизнис и ИТ- персоналот.

6.3.3 Ограничувања на истражувањето и идни подобрувања

Покрај тоа што квантитативната анализа на истражувањето на конгруентност на перцепциите помеѓу бизнис и ИТ – професионалците, на оперативното ниво дава корисни сознанија, резултатите треба да се интерпретираат со одредена доза на претпазливост. Постојат поголем број ограничувања во чии рамки е спроведено истражувањето, а кои треба да се имаат предвид при толкување на сознанијата.

Прво – во спроведувањето на методот на собирање на податоците истражувачот не беше во можност да обезбеди силно поврзани парови на бизнис и ИТ- професионалци. Тоа значи дека одреден број од испитаниците беа спарени единствено врз основа на критериумот припадност во иста компанија. Тоа значи дека истражувачот не беше во можност да ги примени другите критериуми за правење на паровите, затоа понекогаш немаше пристап до потребните испитаници.

Второ – бројката од 37 парови на бизнис и ИТ - професионалци или вкупно 74 испитаници не е многу голема. Исто така, испитаниците се припадници на 12 компании каде 3 се од телекомуникацискиот сектор, а 9 од банкарскиот сектор. Тоа значи дека резултатите можат да бидат ограничени и од дејноста во која работат компаниите. Бидејќи овие две дејности се силно ИТ- интензивни, тоа значи дека истражувачот немаше многу простор да го прошири истражувањето во другите дејности, бидејќи тие во Р.Македонија се најчесто на релативно ниско ниво на ИТ- зрелост.

Трето – Бројот на темите за кои се мери согласноста е релативно мал, само седум. Би било подобро доколку бројот на индикаторите кои мерат одредени теми биде значително поголем, со цел да се добие поголема ширина во тестирањето на перцепциите на испитаниците. Со цел да не се оптеретува прашалникот со голем број прашања и да се загрози стапката на поврат на одговорите, истражувачот се одлучи бројот на индикаторите да биде релативно помал. Овие 14 индикатори беа дел од прашалникот во кој се мереа варијаблите само од моделот на конгруентност на перцепциите, додека прашалникот содржи вкупно 52 прашања. Останатите прашања ги мерат другите варијабли кои се продолжение на квантитативната анализа на студијата 2.

Врз основа на погореспомнатите ограничувања, постојат неколку правци за подобрување на истражувањето во иднина. Би било пожелно доколку се повтори истото

истражување со обезбедување поголем број испитаници и креирање поголем број парови. Секако дека би било добро во испитувањето да се вклучат бизнис и ИТ -професионалци кои имаат посилни персонални односи со цел да се подобри веродостојноста на истражувањето. Бидејќи бројот на темите за кои се вршеше истражувањето е релативно мал, зголемувањето на опсегот на бизнис и ИТ - теми за кои би се креирале индикатори за мерење на перцепциите би го унапредиле емпириското истражување од оваа студија.

6.3.4 Куси завршни согледувања

Анализата на резултатите од оваа студија која ја проучуваше конгруентноста на перцепциите на ИТ и бизнис персоналот на оперативно ниво покажа поинакви резултати од истражувањето на Haffke и Benlian, (2013). Во рамките на оваа дисертација се доби потврда на лажниот ефект на согласност помеѓу бизнис и ИТ персоналот односно перцепираната согласност беше на повисоко ниво за разлика од стварната, фактичка согласност помеѓу двете страни. Кога станува збор за перцепираното разбирање може да се каже дека истражувачот имаше поинакво очекување односно дека перцепираното разбирање на страната на ИТ персоналот ќе биде повисоко во однос на бизнис персоналот. Меѓутоа резултатите од истражувањето го покажаа обратното. На ваков начин може да се каже дека оваа студија даде скроман придонес кон проширување на опсегот на истражувањето на Haffke и Benlian, (2013) од стратегиско на оперативно ниво. Интересно би било во иднина да се провери причината за разликите во добиените резултати односно дали тие се производ на различното организациско ниво на испитување или пак се должат на некој друг фактор на пример културолошкиот или пак нешто сосема друго.

6.4 Студија 3 - Каква е улогата на усогласеноста на технологијата и работните задачи во остварување на повисоки перформанси во контекстот на бизнис ИКТ- согласноста за промени во ИС?

Веќе неколку пати беше спомнато дека во рамките на оваа докторска дисертација истражувачот има за цел да даде поголем придонес кон теоријата на социјалната димензија на оперативната усогласеност. При спознавање на досегашната литература во областа на бизнис ИКТ - усогласеност беше констатирано дека најголем јаз постои во рамките на ова поле на истражување. Така што, мотивот да се зголемат сознанијата за социјалната димензија на оперативната усогласеност и нејзиното влијание врз организациските перформанси беше двигател и за ова трета студија.

Во рамките на оваа студија се направи обид да се интегрираат четири клучни теоретски концепти: 1) теоријата на социјален капитал; 2) согласноста помеѓу бизнис и ИТ- професионалците при правење промени во информационите системи; 3) усогласеноста на задачите и технологијата; и 4) организациските перформанси. Со цел да се избегне повторување во студијата 6.2 и 6.3 веќе добро беа објаснети различните димензии на меѓусебното разбирање и согласност помеѓу бизнис и ИТ- професионалците. Во рамките на главата за организациските перформанси исто така нашироко беа објаснети сите проблеми во мерењето на организациските перформанси. Затоа во рамките на оваа студија подетално ќе ги објасниме само теоријата на социјалниот капитал и теоријата на усогласеност на задачите и технологијата и нивната поврзаност со организациските перформанси.

Централната идеја на теоријата на социјален капитал е дека мрежата од односи и релации помеѓу луѓето претставува значаен ресурс за водење на социјалната политика обезбедувајќи им на членовите на таа мрежа еден вид колективно поседуван капитал кој подразбира остварување користи на различни начини. Голем дел од тој капитал е вграден во мрежите на меѓусебно познавање и препознавање. Пристапот до голем број други ресурси произлегува од самите контакти и врски што ги имаат членовите на одредена мрежа (Nahapiet и Ghoshal, 1998).

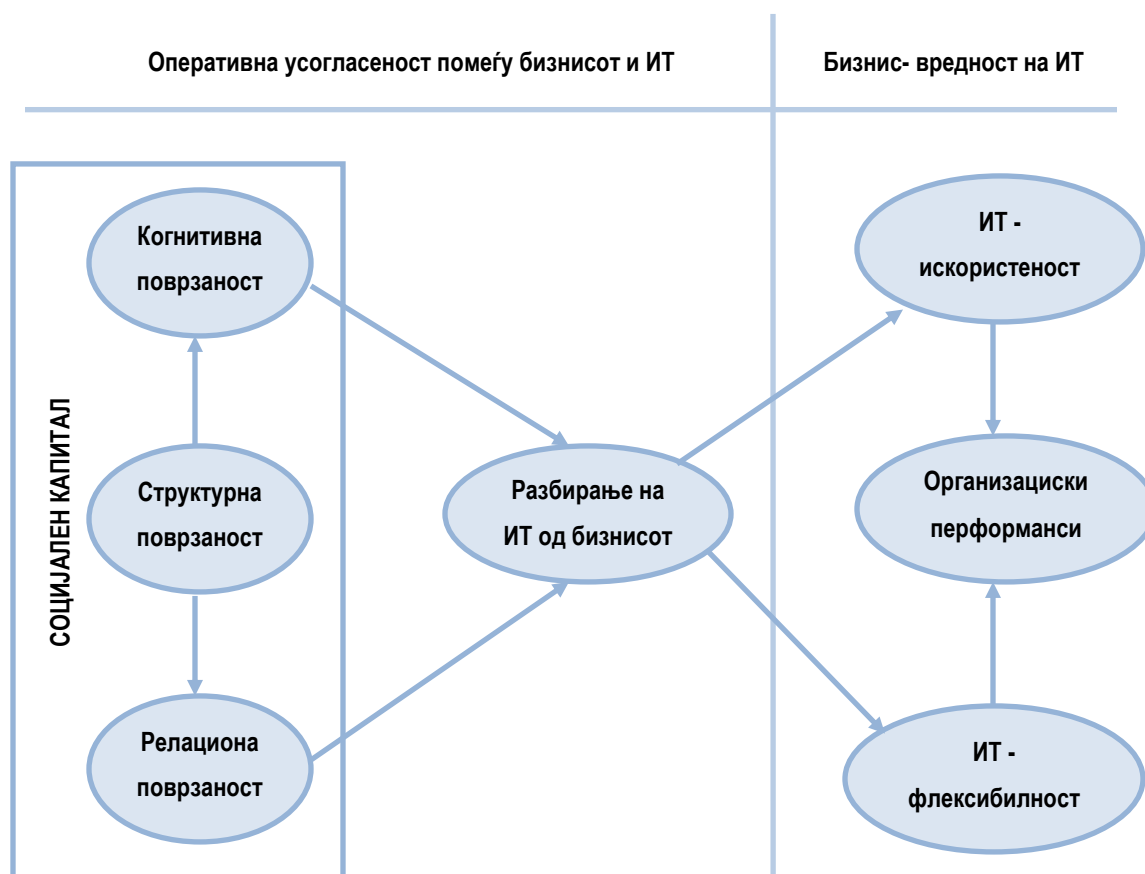
Nahapiet и Ghoshal, (1998) во својот труд даваат добро објаснување на трите најзначајни димензии на социјалниот капитал, а тоа се: структурната, когнитивната и релационата поврзаност. Исто така, тие даваат потврда дека социјалниот капитал го стимулира креирањето на нов интелектуален капитал, а укажуваат и дека организациите како институционални конструкти се многу погодни за развој на високи нивоа на социјален капитал. На крајот заклучуваат дека во основа, заради остварување на поголема густина на социјален капитал компаниите имаат предност во однос на пазарите во креирање и споделување на интелектуален капитал. Друга корисна студија која добро ги објаснува карактеристиките на социјалните мрежи и нивните основни димензии е една постара студија на Tichy et al., (1979).

Wagner et al., (2014) врз база на трудот на Karahanna и Preston, (2013) веќе ја имаат користено теоријата на социјален капитал во контекстот на оперативната усогласеност помеѓу бизнисот и ИТ. Нивниот труд настојува да го објасни влијанието на социјалната димензија на оперативната усогласеност врз организациските перформанси преку две медијаторни варијабли и тоа: ИТ- искористеност и ИТ- флексибилност. Од друга страна, пред трудот на Wagner, Beimborn и Weitzel, Karahanna и Preston (2013) го истражуваат ефектот што го има социјалниот капитал на релацијата главен директор за информации и врвен менаџмент- тим врз креирањето на организациската вредност. Karahanna и Preston, (2013) го истражуваат влијанието на трите димензии на социјалниот капитал - структурната, когнитивната и релационата, врз размената на знаење помеѓу менаџерот за информации и врвниот менаџмент- тим и како таквата размена на знаење влијае врз стратегиската бизнис ИКТ- усогласеност на компаниите. Резултатите од нивната студија покажуваат дека стратегиската усогласеност на информационите системи има значајно влијание на финансиските перформанси на фирмата и игра улога на медијатор помеѓу социјалниот капитал на врвниот менаџмент и менаџерот на информации.

Wagner et al., (2014) слично на Karahanna и Preston, (2013) ги користи трите клучни варијабли на теоријата на социјален капитал, но при истражување на нивното влијание врз разбирањето на ИТ од бизнис - персоналот. Потоа, преку две медијаторни варијабли како ИТ - искористеност и ИТ- флексибилност го тестира влијанието на разбирањето на ИТ од страна на бизнис - персоналот врз организациските перформанси. Бидејќи квантитативниот модел што се користеше при истражувањето во оваа дисертација беше

заснован на моделот на Wagner, Beimborn и Weitzel, подолу на сликата бр. 6.4 го претставуваме нивниот модел.

Сл. бр.6.4 Социјалниот капитал, оперативната усогласеност и бизнис - вредност на ИТ



Извор: Преземено од Heinz-Theo Wagner, Daniel Beimborn, и Tim Weitzel, (2014), *How Social Capital Among Information Technology and Business Units Drives Operational Alignment and IT Business Value*, Journal of Management Information Systems. Vol. 31, Issue 1, стр. 241-272

Според Wagner и другите автори, социјалниот капитал помеѓу бизнис и ИТ-секторите се состои од формални и неформални релации кои се простираат низ различни димензии како модели на интеракција, заемна доверба, споделен јазик и др. Социјалниот капитал ја обезбедува социјалната инфраструктура помеѓу бизнисот и ИТ, формирајќи го скелетот на процесот на интеграција на бизнис и ИТ- знаење. Социјалниот капитал помеѓу

бизнис и ИТ- секторите и неговиот прозивод комбинирао знаење на бизнис и ИТ заедно, ја претставуваат крос- секторската поврзаност која се нарекува усогласеност.

За креирање на истражувачкиот модел на оваа студија од докторската дисертација беа позајмени идеите на Wagner, односно на оперативната усогласеност се гледаше низ леките на теоријата на социјален капитал. За да може подобро да се разбере ваквиот поглед, потребно е да се објаснат трите клучни димензии низ кои социјалниот капитал се опишува и се мери, а тоа се: структурната, когнитивната и социјалната димензија.

Структурната димензија упатува на сеопфатниот модел на поврзаност помеѓу актерите вклучувајќи ги условите во кои ИТ- персоналот и останатите комуницираат и се во одредена релација, како што се проектите и состаноците. Така на пр. фреквенцијата на формалните состаноци може да биде мерка на квалитетот на структурната димензија. Сепак, комуникацијата сама по себе не значи дека нешто значајно ќе се случи, туку само помага во остварувањето на размена на знаењето, креирање на ново знаење и подобрување на заемноста. Nahapiet and Ghoshal, (1998) во Wagner et al., (2014) укажуваат дека структурната поврзаност претставува само можност да се случи размена и комбинација на знаење. Комуникацијата е неопходна, но не е доволна за да се случи усогласеност или високи нивоа на социјален капитал. Оттука е претпоставката дека структурната поврзаност треба да придонесе за зголемување на когнитивната и релационата поврзаност.

Когнитивната димензија ги опфаќа споделените кодови, јазик, перспективи и упатува до нивото до кое бизнис и ИТ- персоналот ги познаваат сопствените начини на интерпретација на реалностите. Ова ја означува способноста на ИТ- персоналот да зборува со бизнис- персоналот за технички аспекти користејќи бизнис- јазик наместо технички жаргон, но од друга страна го означува степенот до кој бизнис -персоналот има генерално разбирање за ИТ- проектите и нивната намена (Wagner et al., 2014).

Релационата димензија на социјалниот капитал се фокусира на конкретните релации кои ги имаат луѓето и ги вклучува почитта и довербата кои се особено значајни за размена и комбинација на знаење. Релационата поврзаност го означува степенот до кој ИТ и бизнис- персоналот ја почитуваат меѓусебната работа. Еден индикатор за нивото на меѓусебните односи е степенот до кој бизнис и ИТ- персоналот се партнери, односно работат заедно и се консултираат помеѓу себе (Wagner et al., 2014).

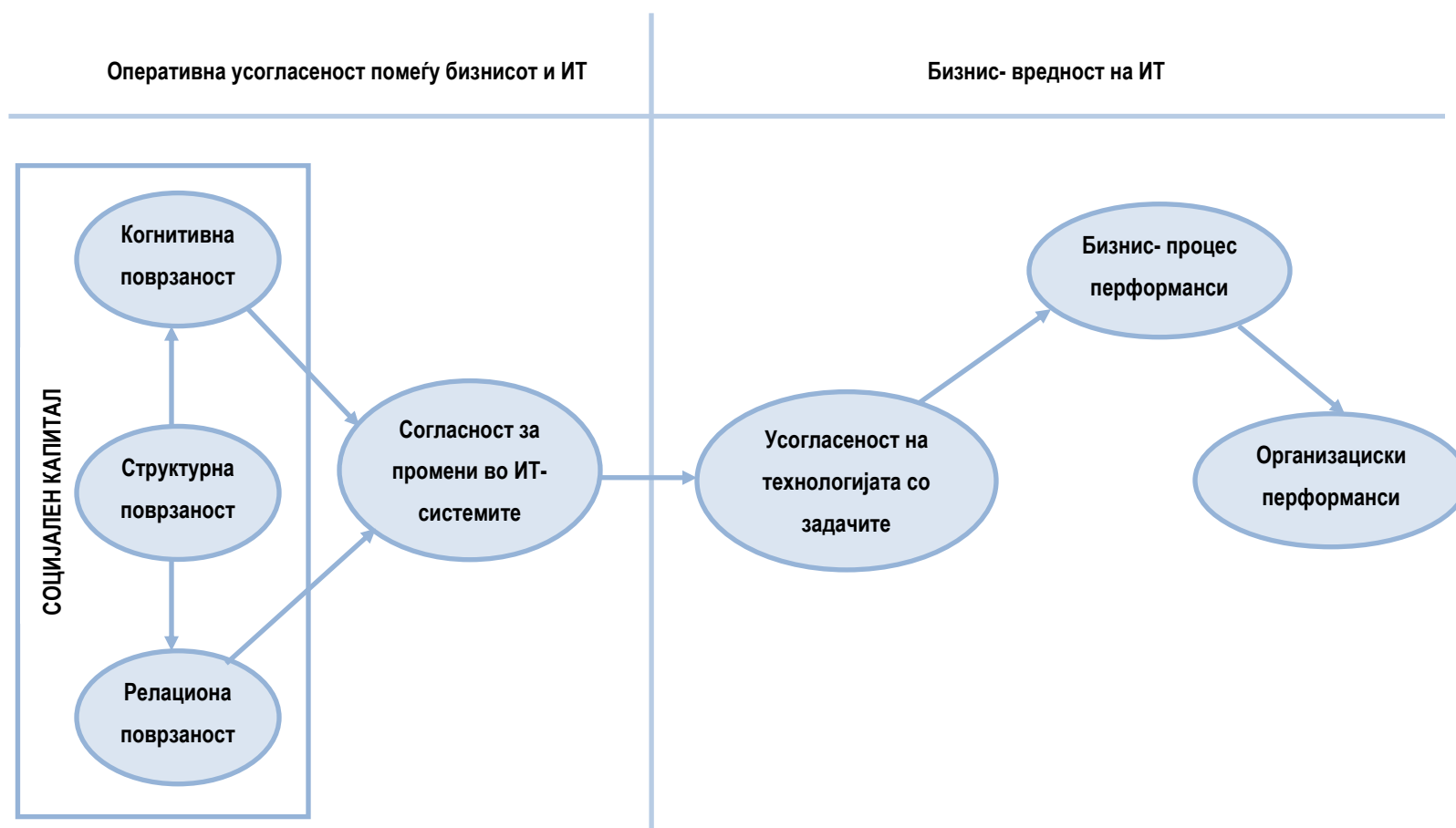
За да можат подетално да се анализираат разликите со моделот на Wagner подолу на сл.бр.6.5 го прикажуваме истражувачкиот модел кој беше тестиран во оваа дисертација. За разлика од моделот на Wagner et al., (2014) кој како медијаторна варијабла го користи само разбирањето на ИТ од страна на бизнис- персоналот, во моделот на оваа дисертација се користи варијаблата меѓусебна согласност помеѓу бизнисот и ИТ за промените во ИТ- системите. Се внесува варијабла која го мери степенот на согласност помеѓу бизнис и ИТ- персоналот за имплементација на барањата за промени во ИТ- системите. Оттука, оваа варијабла главно има фокус врз една димензија од меѓусебното разбирање, а тоа е меѓусебната согласност, согласно истражувањето на Jentsch и Beimborn (2014). На ваков начин се прави обид да се види поврзаноста на трите клучни димензии на социјалниот капитал врз една друга димензија на меѓусебното разбирање, а тоа е согласноста. Оттука се прави значајна разлика во клучната медијаторна варијабла со моделот на Wagner и останатите.

Од друга страна, самиот Wagner et al., (2014) во својот труд потенцира дека едно од ограничувањата на неговата студија е тоа што како медијаторна варијабла се користи само разбирањето на ИТ од страна на бизнис- луѓето кои учествуваат во кредитниот процес на банкарското работење. Преку внесување на оваа нова варијабла која ги вклучува двете страни, се прави обид повторно да се покрие дел од јазот кој не го покрива студијата на Wagner и другите. Врз основа на претходните објаснувања е извлечена и првата хипотеза H1 која се тестира во истражувањето:

H1: Социјалниот капитал во вид на структурна, когнитивна и релациона поврзаност помеѓу бизнис и ИТ- професионалците има позитивно влијание врз меѓусебната согласност за промените во информационите системи.

Понатаму, истражувачкиот модел во делот на бизнис - вредноста од информационата технологија користи сосема поинаков пат кон конечната цел на организациски перформанси. Се користат други две варијабли различни од моделот на Wagner и другите и тоа: прилагоденост на задачите кон информационата технологија и

Сл.бр.6. 5 Истражувачки модел - Социјалниот капитал, меѓусебна согласност за промените во ИТ- системите и организациските перформанси



перформансите на бизнис - процесите како медијатори кон крајната варијабла на организациски перформанси. Оттука, истражувачот во оваа докторска дисертација настојува да го тестира влијанието на концептот на социјалната оперативна усогласеност врз еден друг конструкт, а тоа е усогласеноста на задачите со технологијата. На ваков начин се прави обид емпириски да се провери поврзаноста на овие два конструкта и да се пополнат неколку теоретски и методолошки јазови кои моментално постојат во литературата.

За разлика од ИТ- искористеноста што ја користат Wagner и другите во нивниот труд, во оваа докторска дисертација се користи прилагоденоста на технологијата, односно на информационите системи со задачите чие извршување таа го поддржува. Goodhue и Thompson, (1995) во својот труд потенцираат дека клучната грижа на истражувањата во областа на информационите системи е разбирањето на поврзаноста помеѓу информационите системи и индивидуалните перформанси. Тие укажуваа дека за информационата технологија да има позитивно влијание врз индивидуалните перформанси, потребно е таа да биде соодветно користена и да биде прилагодена на задачите што ги поддржува. Авторите во нивната студија укажуваат дека доколку конструктот усогласеност на технологијата со задачите се декомпонира на неговите клучни составни делови, може да биде добра дијагностичка алатка за тоа дали информационите системи во одредена организација добро ги опслужуваат потребите на корисниците. Индикаторите кои беа користени за мерење на усогласеноста на технологијата со задачите беа презмени и прилагодени од студијата на Goodhue и Thompson, (1995). Оттука се формулираат и втората и третата хипотеза H2 и H3 кои се тестираат емпириски во оваа дисертација.

H2: Меѓусебната согласност помеѓу бизнис и ИТ- професионалците за промените во информационите системи има позитивно влијание врз усогласеноста на технологијата со задачите.

H3: Усогласеноста на технологијата со задачите има улога на медијатор помеѓу согласноста на бизнис и ИТ- персоналот за промените во информационите системи и перформансите на бизнис- процесите.

Бидејќи промените кои се прават во информационите системи се резултат најчесто на барањата на бизнис – корисниците, истражувачот претпоставува дека таквите промени

треба да креираат функционалност на информационите системи која е согласно работните задачи што бизнис - луѓето секојдневно ги извршуваат. Задачите што ги извршуваат бизнис - луѓето се дел од бизнис - активностите и операциите кои ги сочинуваат бизнис - процесите. Оттука, друга претпоставка на која се темели и самиот истражувачки модел е дека бизнис- процесите имаат медијаторна улога помеѓу усогласеноста на технологијата и задачите и перформансите. На крајот, моделот ја користи повеќепати докажаната поврзаност помеѓу бизнис- процес перформансите и организациските перформанси во голем број трудови кои ја објаснуваат вредноста на ИТ. Овие сознанија веќе беа презентирани подлабоко во четвртата глава за организациски перформанси. Трите хипотези Н4, Н5 и Н6 кои се тестираат се презентирани подолу:

Н4: Усогласеноста на технологијата со задачите има позитивно влијание врз перформансите на бизнис- процесите.

Н5: Перформансите на бизнис - процесите имаат улога на медијатор помеѓу усогласеноста на технологијата и задачите и вкупните организациски перформанси.

Н6: Перформансите на бизнис- процесите имаат позитивно влијание врз организациските перформанси.

Оттука може да се каже дека преку истражувачкиот модел на сл.бр. 6.5 се прави обид да се даде придонес во повеќе сфери од теоретска и методолошка гледна точка. Придонесот најмногу се огледа во внесување на нови варијабли како меѓусебна согласност за промени во системите и усогласеноста на технологијата на работните задачи во контекстот на социјалниот капитал и бизнис - вредноста на информационата технологија.

6.4.1 Методологија на собирање на податоците и мерење на варијаблите

Податоците за мерење на варијаблите беа собрани по пат на прашалник. За мерење на седумте варијабли од моделот на социјална оперативна усогласеност се користеа 34 индикатори кои се презентирани во севкупниот прашалник во прилогот 3А. Прашањата под реден број 19-52 од прашалникот во прилогот 3А се индикаторите што ги мерат седумте варијабли од моделот на социјалната оперативна усогласеност. За мерење на перцепциите се користеше Ликертовата интервална скала со седум степени на слобода и тоа од 1- потполно не се согласувам до 7-потполно се согласувам. Некои од индикаторите

кои беа користени за мерење на варијаблите беа преземени како готови од одредени истражувања, додека други беа креирани од самиот автор врз база на теоријата. Теоретската основа на индикаторите кои беа користени во прашалникот е прикажана во прилогот бр. 4А.

Податоците беа собрани во период од приближно три месеци. Истите беа дистрибуирани преку електронскиот систем на google наречен google forms или google - форми кој е погоден за испитување преку електронски прашалник. Како што веќе беше спомнато во студијата 6.3, прашалникот беше дистрибуиран во банкарскиот и телекомуникацискиот сектор во вид на вградено испитување во рамките на само овие две дејности. Мотивите веќе беа спомнати кај претходната студија, односно овие два сектори се сметаа како најпогодни од аспект на нивната ИТ- зрелост да бидат предмет на истражување. Вкупно беа добиени 123 повратни одговори од испратени 172 прашалника или беше остварена 71.51% стапка на повратни одговори. Прашалниците беа пополнети од вработените во вкупно 15 организации, од кои 12 се банки, а 3 компании од телекомуникацискиот сектор. Од вкупно 123 повратни одговори, 55 испитаници беа ИТ – професионалци, додека 68 испитаници беа бизнис - професионалци. Меѓутоа, по отстранување на 7 испитаници заради непотполни одговори, недоволна вклученост во пополнување на прашањата, односно отсуство на варијанса во одговорите, примерокот на кој беше спроведена факторската анализа и моделирањето преку структурни равенки се сведе на 116 испитаници. Во овој примерок од 116 испитаници, 65 испитаници беа бизнис –професионалци, додека 51 испитаник беа ИТ - професионалци. Дистрибуцијата на испитаниците по компании и дејност, како и учеството на одделните компании по број на вработени во вкупниот примерок може да се види во прилогот бр.4Б во табелите 4Б1-4Б3.

Кога станува збор за работните позиции што ги имаа најголемиот дел од испитаниците, многу тешко може да се состави некој сумарен преглед, затоа што постои голема диверзифицираност на позициите. Меѓутоа, секторски гледано, најголемиот дел од бизнис- професионалците во банкарската дејност припаѓаа на секторите кредитирање било корпоративно или население, потоа ревизија, картично работење, референти за подготовка на барањата, оперативни менаџери, референти за односи со клиенти и сл. Од телекомуникациската дејност, бизнис - професионалците најчесто имаа работни позиции од секторите: наплата, маркетинг и продажба, било да се тоа корпоративни клиенти или

физички лица. ИТ- професионалците имаа широка диверзификација на работните позиции. Но, доколку се направи еден обид да се набројат најголем дел од ИТ -работните позиции, тоа беа систем- администратори, администратори на мрежи, ИТ- менаџери, ИТ- специјалисти за интеграција на системите, ИТ- специјалисти за операции и одржување, администратори на бази на податоци, ИТ- архитекти, ИТ - специјалисти за анализа и развој на софтверски решенија, аналитичари на информационите системи, специјалисти за складирање на податоци и бизнис- аналитика.

6.4.2 Тестирање на хипотезите и анализа на резултатите

Анализата на собраните податоци беше започната со спроведување на експлораторна факторска анализа со цел да се увиди дали одделните конструкти ќе се издвојат како посебни фактори. Меѓутоа, пред да се започне експлораторната факторска анализа, прво беа направени тестовите за линеарност на варијаблите, асиметријата и интерната валидност на индикаторите преку пресметување на вредоста cronbach алфа. Од аспект на линеарноста, сите индикатори имаа релативно задоволителни вредности освен еден индикатор (s_2) за мерење на структурната поврзаност. Вредностите на тој индикатор покажуваа асиметричност на распоредот на вредностите и тој не беше вклучен при експлораторната факторска анализа. По пресметување на вредностите за cronbach алфа, се увиде дека сите индикатори кои беа користени за пресметување на структурната поврзаност немаа задоволителна вредност над 0.7. Затоа сите индикатори за структурната поврзаност беа отстранети од анализата. Вредноста на cronbach α за индикаторите кои ја мерат когнитивната поврзаност беа блиску под прагот од 0.7, односно нивната вредност беше 0.698, но беа задржани во понатамошната анализа, иако истражувачот имаше очекување дека при валидирање на мерниот модел оваа варијабла ќе биде нестабилна. Сите останати варијабли имаа задоволително високи вредности над вообичаениот праг од 0.7. Вредностите за cronbach алфа за сите варијабли можат да се видат во прилогот 4Б во табелата бр.4Б4.

При спроведување на експлораторната факторската анализа беше користена анализа на главните компоненти (principal component analysis) заснована на својствени вредности (eigen values) со promax- ротација. Почетната матрица на фактори која беше добиена не беше задоволителна, затоа што имаше прекрстување на корелационите

коэффициенти, па затоа требаше да биде дополнително ротирана со цел да се добијат чисти фактори од моделот. Низ дополнителниот процес на ротација од 15 чекори се дојде до најдобрата можната матрица со четири чисти фактори и тоа: согласноста за промените во информационите системи, прилагоденоста на технологијата и задачите, перформансите на бизнис - процесите и организациските перформанси. Уште две независни варијабли кои ја сочинуваа компонентата на социјалниот капитал беа отфрлени од почетниот модел, со што иницијалниот модел беше значително редуциран. На ваков начин, моделот значајно изгуби од својата содржајност. Оттука и првата хипотеза H1 која требаше да ја валидира поврзаноста на трите клучни димензии на теоријата на социјалниот капитал врз бизнис ИКТ - согласноста не беше потврдена.

Двете варијабли - релационата и когнитивната поврзаност не можеа да се вклучат во мерниот модел од две различни причини. Релационата поврзаност како варијабла и нејзините индикатори никако не можеа да се издвојат како посебен фактор од бизнис ИКТ -согласноста. Во сите ротации, индикаторите за релационата поврзаност паѓаа на ист фактор со меѓусебната согласност за промените во информационите системи. Затоа и беа отстранети во понатамошната анализа. Когнитивната поврзаност во една од ротациите беше задржана како засебна варијабла заедно со останатите четири варијабли. Меѓутоа, при валидирање на мерниот модел во Amos покажа голема коваријантност со меѓусебната согласност како варијабла. Постепеното отстранување на одделните индикатори од варијаблата когнитивна поврзаност не вроди со плод, така што беше целосно отстранета и оваа варијабла за да може да се валидира редуцираниот модел. Поради отстранувањето на сите три иницијални независни или егзогени варијабли, се изгуби можноста да се тестира првата хипотеза и истата не можеше да се потврди.

Вредноста што ја мери соодветноста на извлекување на примерокот мерката Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy изнесува 0.843, која се прифаќа како сосема задоволително ниво на вредност. Секоја вредност која е под 0.5 се смета за незадоволителна. Вредноста на хи квадрат h^2 на Бартлетовиот тест на сферност (Bartlett's Test of Sphericity) изнесува 888.154, што укажува дека корелационата матрицата нема крос – вредности помеѓу варијаблите, односно дека сите елементи на принципиелната дијагонала се единица, додека сите недијагонални елементи се еднакви на нула. Вредноста на сигнификантноста која е Sig = 0,000 укажува дека треба да се отфрли нултата хипотеза

која вели дека матрицата на популацијата е единечна матрица. Оттука може да се заклучи дека корелациите кои постојат помеѓу одделните варијабли се соодветни за факторска анализа. Овие вредности се прикажани подолу во табелата бр.6.5.

Таблеа 6.4 Kaiser-Meyer-Olkin мерка на соодветност на извлекување примерок и Bartlett тест на сферност

KMO и Bartlett Test		
(KMO) Kaiser-Meyer-Olkin мерка за соодветност на извлекување примерок		.843
Bartlett тест на сферност	Approx. Chi-Square	888.514
	df	91
	Sig.	.000

Кумулативната варијанса што ја објаснува матрицата која е добиена по пат на ротација изнесува 72.65%, додека сè што е над 60% се смета за сосема доволно. Додека нередундантните резидуали изнесуваат 25% што е прифатливо затоа што се што е под 50 проценти се смета за сосема прифатливо. Матрицата која е прикажана подолу во табелата бр. 6.5 ги прикажува вредностите на корелационите коефициенти на четирите фактори коишто се идзвоија како целосно посебни конструкти. Четирите фактори кои беа идентификувани и издвоени низ процесот на ротација беа факторите што го сочинуваа редуцираниот мерен модел при вршење на потврдната факторска анализа.

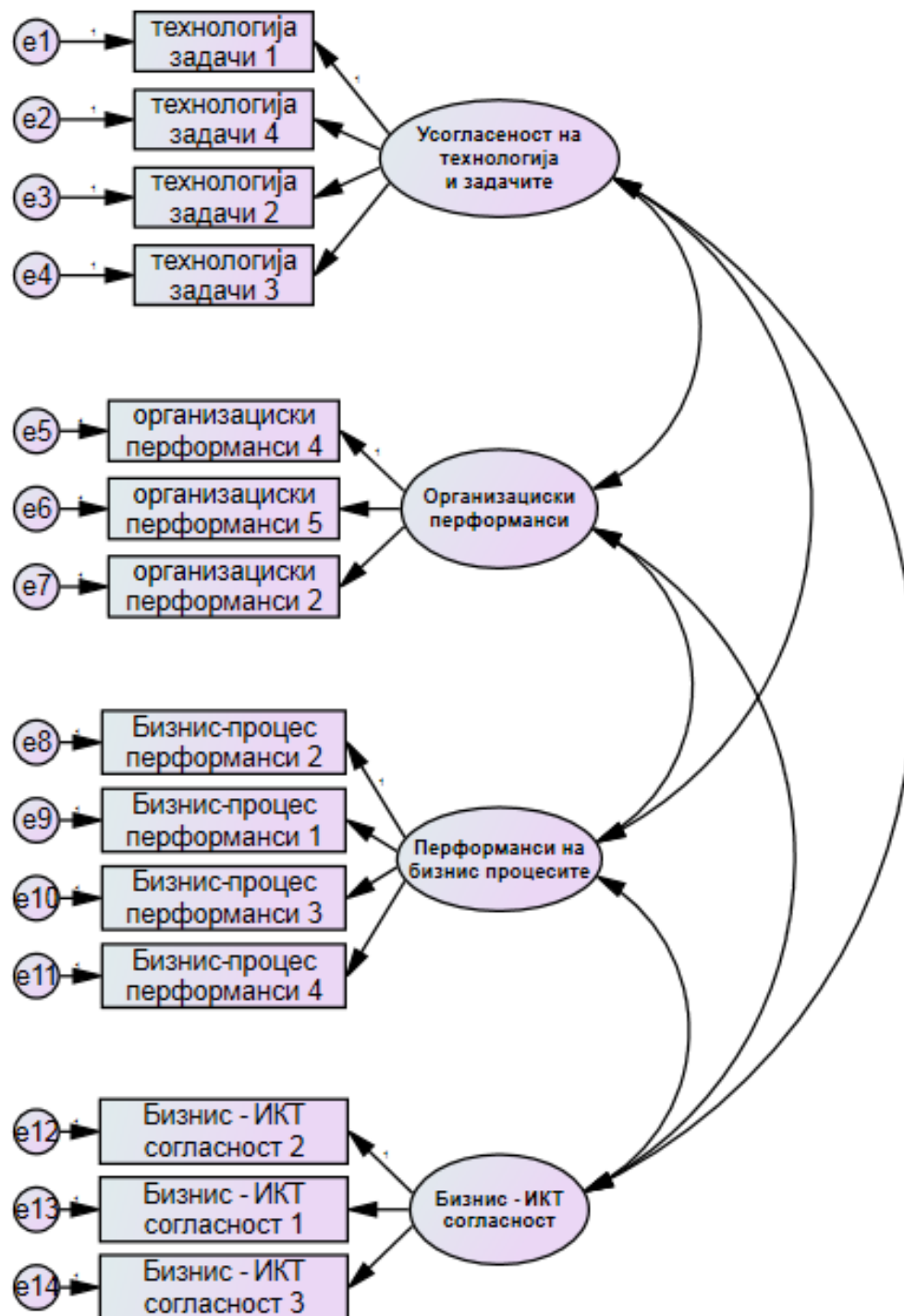
Табела бр. 6.5 Краен модел на матрица по завршена Promax - ротација и Kaiser - нормализација¹⁰

Модел матрица				
Индикатор	Компоненти			
	1	2	3	4
Технологија задачи 1	.882			
Технологија задачи 4	.771			
Технологија задачи 2	.750			
Технологија задачи 3	.718			
Организациски перформанси 4		.949		
Организациски перформанси 5		.927		
Организациски перформанси 2		.877		
Бизнис - процес перформанси 2			.964	
Бизнис - процес перформанси 1			.932	
Бизнис - процес перформанси 3			.666	
Бизнис - процес перформанси 4			.400	
БизнисИКТ-согласност 2				.957
БизнисИКТ-согласност 1				.867
БизнисИКТ-согласност 1				.718

Мерниот модел кој го сочинуваа овие четири фактори заедно со индикаторите се прикажани на сликата 6.3. Овој модел понатаму беше валидиран преку потврдна факторска анализа и моделирање преку структурни равенки.

¹⁰ Кратенките што се наоѓаат во табелата бр. 6.5 и понатаму во останатите прикази, ги означуваат одделните индикатори за мерење на варијаблите кои детаљно можат да се видат во прилогот 3А. Во табелата се дадени кратенки затоа што изворно како такви беа користени во софтверот SPSS и AMOS при правење на анализите. Кратенките беа користени заради подобра прегледност, но и поради ограниченост на бројот на карактери што можат да се користат за означување на варијаблите во овие софтверски апликации.

Сл. бр. 6.3 Мереи модел тестиран преку потврдна факторска анализа



Вредностите на одделните коефициенти кои се добиени при тестирање на моделот се прикажани во табелата бр. 6.6.

Табела бр.6.6 Стандардизирани регресиони коефициенти мерниот модел

Мерни индикатори		Варијабли	Стандардни регресиони коефициенти
Технологија - задачи 1	<---	Технологија задачи	0.634
Технологија - задачи 4	<---	Технологија задачи	0.675
Технологија - задачи 2	<---	Технологија задачи	0.663
Технологија - задачи 3	<---	Технологија задачи	0.859
Организациски перформанси 4	<---	Организациски перформанси	0.981
Организациски перформанси 5	<---	Организациски перформанси	0.823
Организациски перформанси 2	<---	Организациски перформанси	0.848
Бизнис - процес перформанси 2	<---	Бизнис - процес перформанси	0.89
Бизнис - процес перформанси 1	<---	Бизнис - процес перформанси	0.894
Бизнис - процес перформанси 3	<---	Бизнис - процес перформанси	0.597
Бизнис - процес перформанси 4	<---	Бизнис - процес перформанси	0.609
Бизнис ИКТ - согласност 2	<---	Бизнис ИКТ -согласност	0.765
Бизнис ИКТ- согласност 1	<---	Бизнис ИКТ -согласност	0.835
Бизнис ИКТ- согласност 3	<---	Бизнис ИКТ- согласност	0.734

Од самата табела може да се види дека најголемиот дел од коефициентите на индикаторите кои ги мерат варијаблите се над 0.7. Иако индикаторите кои ја мерат варијаблата на усогласеност на задачите со технологијата, а имаат ознаки технологија – задачи 1, 4, и 2 имаат коефициенти од 0.63, 0,66 и 0,67 респективно се прифатливи за понатамошна анализа, затоа што се блиску до прагот од 0.7. Истиот заклучок е и за двата индикатори кои ги имаат ознаките бизнис – процес перформанси 3 и 4, а кои имаат вредности од 0.60 и 0.597 респективно, и ја мерат варијаблата перформанси на бизнис-процесите. Сите вредности на коефициентите кои ја мерат коваријантноста на релациите помеѓу варијаблите не го надминуваа прагот од 0.8, односно беа далеку под овој праг. Најголема вредност на коваријантност од 0.63 има релацијата помеѓу согласноста на бизнисот и ИКТ за промените во информационите системи и усогласеноста на технологијата и задачите. Оттука може да се каже дека вредностите кои се добиваат при

спроведување на потврдната факторска анализа во вид на коефициенти за индикаторите и коваријантноста на варијаблите се задоволителни.

Вредностите на клучните индекси преку кои се тестира дивергентната и конвергентната валидност на мерниот модел се прикажани во табелата бр. 6.7.

Табела бр.6.7 Вредности на клучните индекси од валидација на мерниот модел

	CR	AVE	MSV	ASV	Перфор- манси на бизнис - процесите	Техно- логија - задачи	Организа- циски перфор- манси	Бизнис -ИКТ - согла- сност
Перформанси на бизнис - процесите	0.841	0.579	0.371	0.286	0.761			
Технологија - задачи	0.803	0.509	0.396	0.294	0.609	0.713		
Организациски перформанси	0.916	0.786	0.176	0.129	0.419	0.342	0.887	
Бизнис ИКТ - согласност	0.823	0.608	0.396	0.267	0.557	0.629	0.306	0.78

Доколку се погледнат вредностите на индексот (CR – Composit Reliability) кој ја мери композитната доверливост, може да се забележи дека тие го задоволуваат минималниот праг, бидејќи сите вредности се поголеми од 0.7. Вредностите пак на индексот AVE (Average Variance Extracted) кои ја мерат просечната вредност на екстрахираната варијанса треба да бидат поголеми од 0.5. Сите вредности од овој индекс се задоволителни, иако двете вредности за перформанси на бизнис- процесите и усогласеноста на технологијата и задачите се блиску до прагот од 0.5. Оттука може да се каже дека моделот ја задоволува конвергентната валидност.

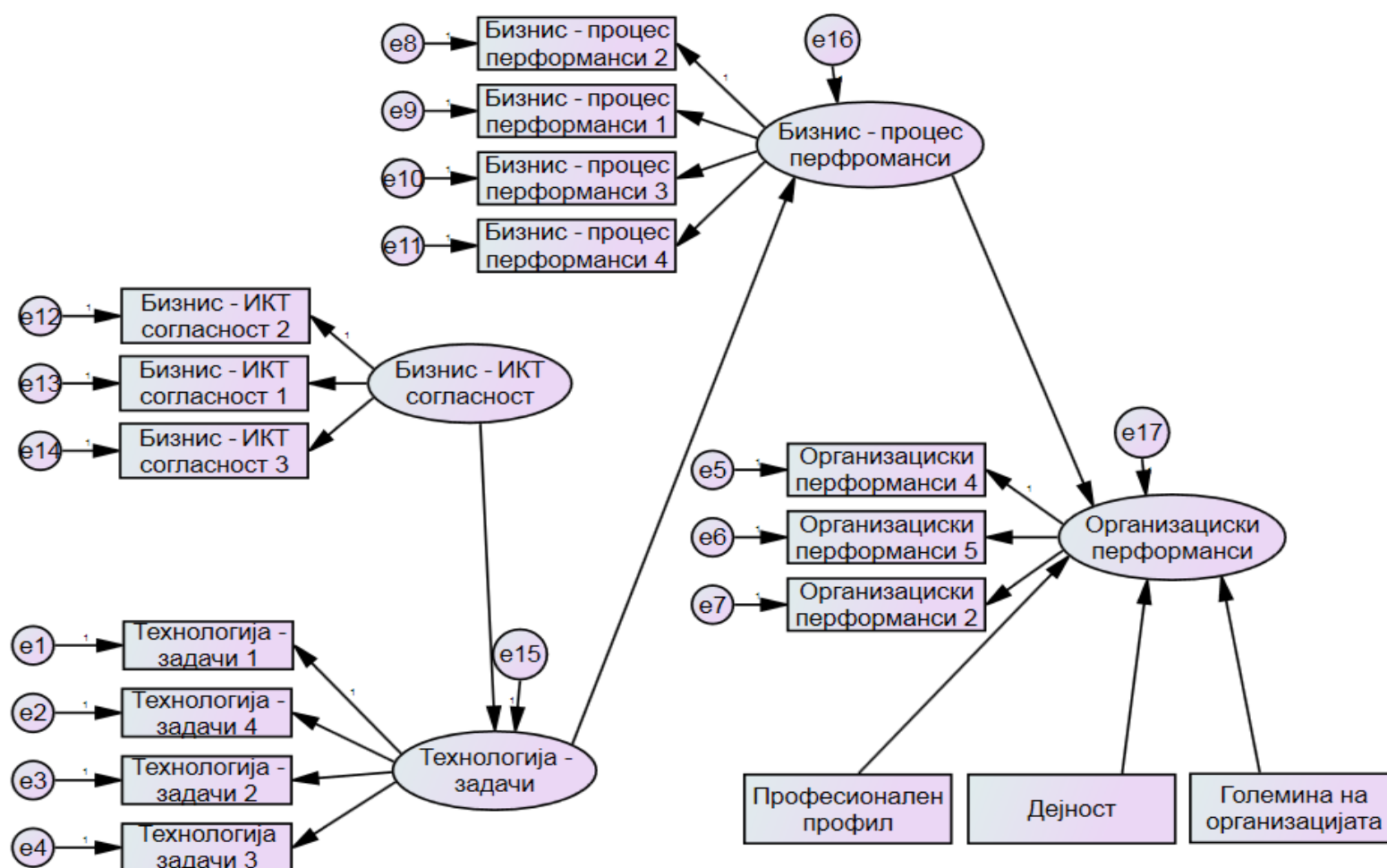
Индексот MSV (Maximum Shared Variance) ја мери максималната споделена варијанса, додека индексот ASV (Average Shared Variance) ја мери просечната споделена варијанса. За да може моделот да ја исполни дискриминантната валидност, потребно е да бидат задоволени три услови, и тоа:

1. Индексот $MSV < AVE$
2. Индексот $ASV < AVE$ и
3. Квадратниот корен од AVE да биде помал од меѓусебните релации на одделните конструкти.

Доколку се погледнат вредностите од табелата на одделните индекси и истите се споредат, може да се забележи дека сите три услови се исполнети, што значи дека моделот ја задоволува и потребната дискриминантна валидност. Бидејќи мерниот модел ја задоволи потребната конвергентна и дискриминантна валидност, се премина кон креирање на структурен модел и негова валидација.

Редуцираниот мерен модел кој беше валидиран беше искористен за креирање на структурен модел. При креирањето на структурниот модел беа додадени и три контролни варијабли за кои истражувачот сметаше дека можеби би имале некако влијание врз крајната зависна варијабла организациски перформанси. Трите контролни варијабли кои беа вклучени во структурниот модел се: големина на организацијата, дејноста на организацијата и професионалниот профил на испитаниците. Од аспект на големината се користеше критериумот број на вработени, каде организациите согласно тој критериум беа поделени на шест категории. Бидејќи истражувањето беше спроведено во рамките на само две дејности - банкарство и телекомуникации, контролната варијабла за дејност ги имаше само овие две категории. Профилот на испитаниците како контролна варијабла е исто така бинарна варијабла која во себе ги вклучува ИТ и бизнис -професионалците. Сите три контролни варијабли беа соодветно кодирани, а нивното влијание врз крајната зависна варијабла беше тестирано. Други потенцијални контролни варијабли како пол и возраст не беа тестирани, бидејќи истражувачот сметаше дека тие не би требало да имаат влијание врз крајниот резултат. Оттука структурниот модел заедно со трите контролни варијабли е претставен на сл.бр. 6.4 додека вредностите на стандардните регресиони коефициенти на мерните индикатори и врските помеѓу варијаблиите се прикажани во табелата бр. 6.8.

Сл.бр. 6.4 Структурен модел на бизнисИКТ- согласност за промени во ИС и организациските перформанси



Табела бр. 6.8 Стандардни регресиони коефициенти на структурниот модел

Валидирање на структурниот модел			Стандардни кооефициенти на регресија
Технологија-задачи	<---	Бизнис - ИКТ согласност	0.66
Бизнис - процес перформанси	<---	Технологија – задачи	0.65
Организациски перформанси	<---	Бизнис - процес перформанси	0.42
Организациски перформанси	<---	Дејност	-0.12
Организациски перформанси	<---	Големина на организацијата	0.12
Организациски перформанси	<---	Професионален профил	-0.09
Технологија – задачи 1	<---	Технологија - задачи	0.63
Технологија – задачи 4	<---	Технологија - задачи	0.67
Технологија – задачи 2	<---	Технологија - задачи	0.66
Технологија – задачи 3	<---	Технологија - задачи	0.85
Организациски перформанси 4	<---	Организациски перформанси	0.98
Организациски перформанси 5	<---	Организациски перформанси	0.82
Организациски перформанси 2	<---	Организациски перформанси	0.85
Бизнис – процес перформанси 2	<---	Бизнис – процес перформанси	0.89
Бизнис – процес перформанси 1	<---	Бизнис – процес перформанси	0.90
Бизнис – процес перформанси 3	<---	Бизнис – процес перформанси	0.60
Бизнис – процес перформанси 4	<---	Бизнис – процес перформанси	0.61
Бизнис ИКТ- согласност 2	<---	Бизнис ИКТ- согласност	0.77
Бизнис ИКТ - согласност 1	<---	Бизнис ИКТ- согласност	0.84
Бизнис ИКТ- согласност 3	<---	Бизнис ИКТ- согласност	0.73

Од резултатите во табелата може да се види дека коефициентот на бизнис ИКТ - согласноста и усогласеноста на технологијата со задачите изнесува 0.65 при статистичка значајност од $p=0.001$, од каде може да се заклучи дека хипотеза H_2 се прифаќа. Ваквото позитивно влијание се потврдува и помеѓу усогласеноста на технологијата со задачите и перформансите на бизнис - процесите која изнесува 0.65 исто така при статистичка значајност од $p=0.001$. Позитивниот ефект е потврден и помеѓу перформансите на бизнис - процесите и организациските перформанси, иако коефициентот на регресија е релативно помал во споредба со претходните два и изнесува 0.421, меѓутоа повторно со висока статистичка значајност од $p=0.001$. Оттука и хипотезите H_4 и H_6 исто така се потврдени, односно позитивните ефекти на хипотетизираниите врски помеѓу одделните варијабли се потврдуваат при валидација на структурниот модел.

Кус преглед и анализа на индексите кои ја мерат адекватноста на моделот е даден подолу во текстот. Вредноста на хи квадрат h^2 изнесува 169.27 при 116 степени на слобода при статистичка значајност од $p=0.001$. Вредноста на индексот кој мери колку добро моделот одговара, односно ги отсликува податоците GFI (Goodness fit index) изнесува 0.65.

Табела бр.6.9 Индекси на адекватност при валидација на структурниот модел

X^2 – хи квадрат	169. 27
Степени на слобода	116
Ниво на веројатност	0,001
GFI	0,651
AGFI	0.813
RMSEA	0,063
CFI	0,939

Интервалот на овој индекс е од нула до единица каде нулата означува модел кој не одговара на податоците, додека 1 означува целосно поклопување на моделот со податоците. Во минатото за овој индекс прагот беше многу построг и се сметаше дека само индекс кој има вредност над 0.90 отсликува соодветен модел од аспект на податоците. Меѓутоа, во последно време постојат автори кои застапуваат полиберален праг за овој индекс, каде вредноста која се доби во оваа истражување од 0.65 е задоволителна. AGFI (Adjusted Goodness Fit Index) индексот на прилагодена адекватност на моделот изнесува 0.813 што е сосема задоволително, бидејќи колку овој индекс е поблиску до единица, толку е поголема адекватноста. RMSEA (Root Mean Squared Error of Approximation) индексот кој мери средна квадратна грешка на апроксимација треба да покаже сигнификантност која е помала од 0.05 за моделот да има силна адекватност. Вредноста која беше добиена при валидација на моделот во ова истражување е 0.651 која се смета дека е во интервалот кога моделот има средна адекватност, бидејќи е блиску до сигнификантноста од 0.05, а само вредностите од 0.08 и повеќе укажуваат на отсуство на адекватност. Вредноста на компаративниот индекс на усогласеност на моделот (CFI - Comparative fit index) кој го споредува моделот што се разгледува со некој друг алтернативен модел (зададениот или независен модел) изнесува 0.939, додека потребниот

праг е 0.95. Меѓутоа, бидејќи вредноста е многу блиску до прагот може да се смета дека е сосема задоволителна. Врз основа на анализата на податоците од табелата бр.6.9 може да се заклучи дека вредностите на индексите на адекватност на моделот се задоволителни. Тоа всушност значи дека може да се каже дека структурниот модел успешно е валидиран, односно дека има задоволително ниво на адекватност.

Резултатите од тестирањето на хипотезите H3 и H5, односно тестирањето на медијацијата се прикажани подолу табелата бр.6.10. Медијацијата беше тестирана преку пристапот на Baron и Kenny, (1986).

Табела бр.6.10 Тестирање на медијацијата

Релација	Директна врска без медијатор	Директна врска со медијатор	Тип на медијација
1. [Бизнис ИКТ - согласност] – [Технологија задачи] – [Бизнис – процес перформанси]	0.547 (p=0.001)	0.285 (p=0.027)	Делумна медијација
2. [Технологија задачи] – [Бизнис – процес перформанси] – [Организациски перформанси]	0.314 (p=0.03)	0.09 (p=0.488)	Целосна медијација
3. [Бизнис ИКТ-согласност] – [Бизнис – процес перформанси] – [Организациски перформанси]	0.287 (0.05)	0.095 (p=0.4)	Нема медијација
4. Бизнис ИКТ - согласност] – [Бизнис – процес перформанси] – [Организациски перформанси]	0.287 (0.05)	0.163 (p=0.241)	Нема медијација

Доколку ги погледнеме резултатите од медијацијата, можеме да забележиме дека првата релација која беше тестирана всушност ја одразува самата хипотеза H3 која претпоставува медијаторна улога на усогласеноста на технологијата со задачите. Бидејќи директната врска помеѓу бизнис ИКТ- усогласеноста и перформансите на бизнис - процесите со вклучен медијатор има пад во вредноста на регресиониот коефициент, а исто

така има пад и во статистичката значајност која се огледа преку намалување на p -вредноста, според пристапот на Baron и Kenny има делумна медијација. Делумна медијација има затоа што покрај падот на вредноста на коефициентот и падот на статистичката значајност, p -вредноста од 0.027 сè уште е статистички значајна. Оттука може да се каже дека хипотезата $H3$ е делумно потврдена. Втората врска која ја тестира медијаторната улога на перформансите на бизнис - процесите покажува дека директната врска помеѓу усогласеноста на технологијата и задачите и организациските перформанси има пад во вредноста на регресиониот коефициент, но и пад во статистичката значајност. Бидејќи p -вредноста (0.488) на директната врска со вклучување на медијаторот станува незначајна, а била со статистичка значајност според пристапот на Baron и Kenny, има целосна медијација. Оттука може да се каже дека хипотезата $H5$ целосно е потврдена, односно дека се прифаќа.

Со цел да се провери веродостојноста на добиените резултати за медијација, беа тестирани уште две медијации прикажани во табелата под реден број 3 и 4. Третата медијација ја вклучуваше улогата на перформансите на бизнис - процесите во директната врска помеѓу согласноста и организациските перформанси. Но, двапати се добија резултати на p -вредност од 0.05, при што се смета дека нема статистичка значајност и затоа не постои никаква медијација. Истиот резултат се доби и при тестирање на медијаторната улога на усогласеноста на технологијата и задачите во директната врска помеѓу согласноста и организациските перформанси.

6.4.3 Ограничување на истражувањето и идни подобрувања

Студијата која користеше развој на теоретски модел и негова емпириска валидација преку моделирање со структурни равенки, исто така беше спроведена во услови на неколку клучни ограничувања. Важно е да се спомнат ограничувањата, бидејќи толкувањето на резултатите од истражувањето и нивната веродостојност секогаш треба да се интерпретираат со доза на претпазливост, земајќи ги предвид самите ограничувања. Две клучни ограничувања се наметнуваат како најзначајни:

Прво – можеби најзначајното ограничување со кое се соочи истражувачот е обезбедување на доволно голем примерок за соодветна анализа на податоците согласно моделирањето преку структурни равенки. Моделирањето преку структурните равенки е

веројатно најсилниот метод во моментот кога истражувачот во моделот вклучува латентни варијабли, бидејќи се врши едновременно тестирање на влијанието на сите варијабли од моделот и моделот целосно се прифаќа или се отфрла. Бидејќи хипотетизираниот модел вклучуваше латентни варијабли, изборот на методот во голема мера беше однапред детерминиран. Меѓутоа, за да може да се постигне квалитетна анализа на податоците преку моделирање со структурни равенки, потребно е да се обезбеди задоволително голем примерок. Препораките во теоријата се некаде од 10-20 опсервации по индикатор кој мери некоја од варијаблите. Бидејќи иницијалниот модел вклучуваше седум варијабли со вкупно 34 индикатори, тоа значи дека бројот на опсервации би требало да биде некаде помеѓу 340-680. Веројатно некаде над 300 би било повеќе од доволно, меѓутоа обезбедувањето на таква бројка на опсервации е исклучително тешко.

Второ – друго ограничување е квалитетот на добиените одговори на прашалникот. На некој начин обидот да се обезбеди што е можно поголема бројка на испитаници понекогаш оди на штета на квалитетот на добиените одговори. Честопати во компаниите во кои се праќаат прашалниците се пополнуваат од луѓе кои не се најсоодветни за одговорање на прашалниците, што може да направи сериозна дисторзија на квалитетот на податоците. Иако истражувачот водеше сметка за квалитетот на испитаниците кои ги пополнуваа прашалниците, во одредени ситуации можеби изборот на одредени испитаници не е најсоодветен за пополнување на прашалникот.

Оттука би било добро доколку во иднина се повтори истото истражување со обезбедување на поголем број испитаници и избор на работни позиции кои се најсоодветни за пополнување на истиот прашалник. Поголемиот примерок и подобриот квалитет на одговори од страна на испитаници кои имаат посилна врска со проблемот на усогласеноста на бизнисот и ИТ од аспект на промените во информационите системи можеби би обезбедило целосна валидација на иницијалниот модел кој има посилна објаснувачка и дескриптивна моќ, а не само на редуцираниот модел на бизнис ИКТ-согласност.

6.4.4 Куси завршни согледувања

Успешната валидација на редуцираниот модел на оперативна бизнис ИКТ - усогласеност дава значаен придонес кон досегашната литература и исто така може да

помогне во унапредување на бизнис - практиката во нашата земја. Низ процесот на спроведување на методолошката анализа на експлораторна и потврдна факторска анализа се успеа целосно да се валидираат четири од поставените хипотези, а една од поставените хипотези делумно да биде прифатена. На ваков начин се доби потврда дека бизнис ИКТ - согласноста за промените кои треба да се прават во информационите системи има ефект врз организациските перформанси и тоа главно преку усогласеноста на технологијата со задачите и перформансите на бизнис - процесите. Резултатите кои се добија од тестирање на медијацијата покажаа дека усогласеноста на технологијата со задачите има делумна медијација на согласноста кон бизнис - процес перформансите, додека пак бизнис - процес перформансите имаат улога на целосен медијатор кон организациските перформанси. Валидирањето на структурниот модел и потврдувањето на поставените хипотези има одреден придонес кон постојната теоретска литература, бидејќи се обезбедува потреба за поврзаност на согласноста за промените во ИС и организациските перформанси. Оваа димензија на меѓусебното разбирање помеѓу бизнисот и ИКТ -согласноста не е експлицитно тестирана во ваков контекст. Барем литературата што ја има консултирано истражувачот не му има обезбедено такво сознание.

Резултатите од оваа студија може да придонесат и кон унапредување на бизнис – практиката, бидејќи даваат добро објаснување на поврзаноста на одделните варијабли кои влијаат врз организациските перформанси. Овие резултати, ако ништо друго, барем можат да влијаат врз зголемување на свесноста на бизнис и ИТ- менаџерите за важноста што ја има согласноста за промените во информационите системи и нивното влијание врз организациските перформанси. Особено сознанијата од оваа студија во комбинација со резултатите од студијата која го тестираше ефектот на лажна согласност, како и резултатите од квалитативната анализа, даваат многу добра основа за унапредување на бизнис - практиката.

6.5 Студија 4 - Когнитивниот пристап кон меѓусебното разбирање помеѓу бизнис и ИТ - професионалците – експериментален дизајн

Фокусот на последната студија од емпиriskата рамка на докторската дисертација е во истражувањето на когнитивната димензија во остварувањето на социјалната усогласеност помеѓу бизнис и ИТ- професионалците. Во сите претходни студии беше

веќе спомнато дека најголем јаз кој може да се идентификува во областа на бизнис ИКТ - усогласеност е подрачјето на социјалната усогласеност. Особено доколку се погледнат трудовите на Tan (1999, 1995); Tan et al., (2002), Tan и Gallupe, (2006, 2003) Tan и Hunter, (2002) може да се забележи значењето кое се придава на когнитивната димензија во остварувањето на меѓусебното разбирање. Во претходните трудови се добива потврда дека споделеното спознание има силно влијание врз остварувањето на повисоко ниво на разбирање помеѓу бизнис и ИТ -професионалците. Истражувачот мотивиран од своите проучувања на когнитивната димензија под силно влијание на инспиративните книги на Bohm, (1994) и Krishnamurti, (2009) прави обид да се истражи влијанието на когнитивната димензија врз меѓусебното разбирање.

Спознанието традиционално се истражувало како индивидуален концепт. Често се укажувало дека спознанието се занимава со мислењето кое се креира и структурира на индивидуална основа. Истражувањата во доменот на индивидуалното спознание извршиле силни влијанија врз истражувачите во областа на менаџментот низа години наназад. Споделеното спознание на ниво на група или организациско ниво е област која добива сè повеќе на значење и важност, особено во доменот на стратешкиот менаџмент. Појавата на ваквата истражувачка перспектива во областа на стратешкиот менаџмент придонесе за прифаќање на стојалиштето дека организациите имаат когнитивни способности и дека организацискиот развој е во голема мера детерминиран од споделеното спознание (Tan и Gallupe, 2006).

Во доменот на информациониите системи има релативно скромно тело на знаење кое ја вклучува когнитивната димензија во истражувањата. Доминантно се наоѓа во областа на развој, имплементација и користење на информационите системи. Истражувањето на когнитивната димензија во доменот на бизнис ИКТ- усогласеноста е повеќе од скромно и само во последните неколку години се јавуваат трудови што ја проучуваат оваа димензија. Во поголем број трудови споделеното знаење е идентификувано како клучен фактор за остварување на меѓусебното разбирање. Така на пример, D. Preston и Karahanna, (2009) зборува за споделени ментални модели помеѓу ИТ - менаџерот и генералниот директор како фактор на остварување на повисоко ниво на разбирање. Во неговиот труд тој го проучува влијанието на споделените ментални модели помеѓу генералниот директор и ИТ- менаџерот за улогата на информационите системи во

организацијата. Во трудот, авторот преку валидација на структурен модел успева да ја потврди улогата на формалните механизми на знаење како сигнификантни за остварување на заеднички ментални модели на разбирање за сметка на неформалните кои се покажаа како несигнификантни. Во еден друг труд, истите автори D. Preston и Karahanna, (2009) креираат номолошка мрежа на конструкти, опсервации и мерки преку кои покажуваат дека социјалната бизнис ИКТ - усогласеност или меѓусебното разбирање претставува претходник на интелектуалната бизнис ИКТ - усогласеност. Она што е особено значајно за оваа студија е што гореспоменатите автори успеваат да покажат дека споделеното знаење за иста област кое се огледа во бизнис - познавањата на ИТ-менаџерот и познавања за стратегиските информациони системи од страна на генералниот директор, се значајни детерминанти на меѓусебното разбирање.

Исто така, J. Krishnamurti го има посветено целокупниот свој живот држејќи инспиративни говори и настојувајќи да го разбуди сознанието кај луѓето за сопствените предрасуди и ограничувања. Во голем број од своите говори тој постојано потенцира: „Знаењето претставува предрасуда. Луѓето преку знаењето кое го стекнуваат впишуваат програми во своите глави слично на компјутерските програми и потоа се однесуваат согласно таквите програми. За да може човекот да дојде до вистинското спознание мора да се ослободи од таквите програми, односно мора да се ослободи од познатото“ (Krishnamurti, 2009). Исто така, овој проблем на разлики во перцепцијата и постоењето на потенцијален семантички, технички и прагматички шум помеѓу двајца комуникатори кои разменуваат информации и знаење е третиран и од страна на професорот Б.Ѓоријовски (1998).

Сите претходни автори беа главни двигатели за да се креира оваа последна студија во вид на експериментален дизајн, каде преку многу едноставен тест се прави обид да се види во колкава мера стручниот профил, односно професионалното знаење игра улога во креирањето на различни перцепции на една идентична ситуација на неусогласеност помеѓу бизнисот и ИТ. Доколку постојат значајни разлики во перцепциите помеѓу овие две категории на студенти, а притоа останатите фактори се држат под контрола, тогаш може да се каже дека има потенцијал да се смета дека разликата е резултат на нивните професионални знаења. На ваков начин истражувачот само се обидува да ја провери хипотезата која настојува да идентификува разлика помеѓу перцепциите на бизнис и ИТ-

студентите кои сè уште не се вклучени во реалниот организациски живот и кои се независни набљудувачи на една ситуација на бизнис ИКТ- усогласеност, претставена преку студија на случај. Оттука, нултата хипотеза H_0 која истражувачот сака да ја тестира гласи: *H_0 : Не постојат значајни разлики во перцепциите помеѓу бизнис и ИТ - студентите на случајот на миграција на Кооперативна банка.* Оваа студија е повеќе експлораторна по својата природа и настојува да идентификува евентуален потенцијал за истражување во иднина.

6.5.1 Методологија на истражувањето

За спроведување на оваа студија се користеа бизнис и ИТ- студентите како сурогати на бизнис и ИТ- професионалците. Клучната разлика која постои помеѓу бизнис и ИТ - професионалците и студентите е тоа што бизнис и ИТ - професионалците имаат и практично работно искуство за разлика од студентите. Тоа значи дека студентите своето професионално знаење главно го имаат стекнато низ процесот на едукација во образовните институции. За да можат да се тестираат разликите во перцепцијата помеѓу двете категорички групи кои се креирани врз основа на образовниот профил, беше потребно да се развие студија на случај која опишува ситуација на бизнис ИКТ- усогласеност и индикатори кои ќе ги мерат перцепциите на двете групи студенти за различни конструкти.

При развојот на студијата на случај се користеше извештајот за независна оценка за падот на капиталот на Кооперативна банка (Co-operative Bank) во Велика Британија¹¹. Од извештајот беше креиран случај кој е значајно редуциран, а во кој се опишува миграцијата на главната банкарска платформа на Кооперативна банка. При креирањето на случајот се водеше сметка да не се изостават клучните информации што играат улога во опишување на ситуацијата. Исто така, случајот беше прилагоден на потребите на истражувањето на оваа студија, така што имињата на главните учесници во приказната беа заменети со други. Целокупниот опис на случајот заедно со индикаторите кои беа користени за мерење на перцепцијата на студентите за одредени проблеми се дадени во прилогот 5А и 5Б.

¹¹ Интернет - линк од кој е преземен извештајот <http://www.co-operative.coop/PageFiles/989442031/kelly-review.pdf>

Пред да се започне со испитување на студентите, експериментот беше тестиран во вид на пилот - тест на една мала група од пет студенти кои дадоа корисни сугестии како да се подобри целокупниот дизајн на прашалникот и описот на случајот. Врз основа на сугестиите од студентите беа ревидирани и подобрени некои од прашањата, а и текстот кој го опишуваше случајот исто така беше подобрен. Дури потоа се премина на студентите кои учествуваа во истражувањето, а кои беа студенти на Универзитетот „Св.Кирил и Методиј“ од Економскиот факултет – Скопје и Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство. Студентите од Економскиот факултет припаѓаа главно на два департмани и тоа меанџмент и маркетинг. Студентите од Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство доминантно припаѓаа на два департмани и тоа: информатика и компјутерско инженерство и мрежни технологии. Двете групи студенти беа студенти во четврта година, што обезбеди сличност во годините на старост и затоа оваа контролна варијабла не беше земена предвид. Селекцијата на студентите беше по случаен избор, а учеството на доброволна основа. Истражувачот во своето истражување ги имаше вклучено оние студенти до кои имаше пристап и од кои имаше доброволно прифаќање за учество во истражувањето. Собирањето на податоците се спроведе во два дена, по еден ден поминат на двата факултети. Она што единствено беше побарано од студентите е да го прочитаат случајот и на крајот да одговорат на прашањата кои се наоѓаат на крајот од описот на случајот. Вкупниот примерок на испитаници вклучуваше 110, меѓутоа за анализа беа задржани само 108 испитаници, бидејќи двајца испитаници беа отстранети заради недостиг на премногу одговори во прашалникот. Бројот на бизнис - студентите е 73, додека бројот на ИТ- студентите е 35. Разликата која постои помеѓу двете групи не се одразува на резултатите при спроведување на Mann–Whitney U тест за споредба на две независни групи примероци. Така, различниот број студенти од аспект на образовен профил не се одразува врз крајните резултати.

6.5.2 Анализа на резултатите

Откако беа собрани податоците, истите беа подготвени за анализа преку отстранување на испитаниците кои немаа доволен број одговори. Беше проверена стандардната девијација на собраните податоци и беа направени тестови за нормалност на дистрибуција на податоците. При тестирање на нормалност на податоците беа направени

Kolmogorov–Smirnov и Shapiro–Wilk тест кои покажаа дека податоците немаа нормална дистрибуција. Потоа се направи тестирање на еднаквост на варијансата преку Levin тест за двете групи на бизнис и ИТ- студенти и притоа се доби сигнификантност кај сите индикатори дека варијансата е хомогена, односно дека варијансите на популациите од кои се извлечени примероците се еднакви. Овој тест беше потребен затоа што главна претпоставка за спроведување на Mann–Whitney U тест кој претставува непараметарски тест, а кој се користи за споредување на разликите помеѓу две независни групи кога зависната варијабла е ординална или континуелна, а податоците немаат нормална дистрибуција. Бидејќи зависните варијабли за кои се врши тестирање на студентите како испитаници во оваа студија се континуелни, а тестовите на нормалност покажаа дека не постои нормална дистрибуција на собраните податоци за сите индикатори, овој тест се покажа како најсоодветен за тестирање на нултата хипотеза.

При анализа на податоците беше спроведен Mann–Whitney U тест за споредување на значајност на разликите во медијаните помеѓу двете групи за сите 25 прашања во вид на двонасочен тест. За 19 прашања не се доби никаква статистичка значајност во перцепциите помеѓу двете групи, што значи дека нултата хипотеза треба да се прифати. Статистичка значајност за разлика во перцепциите помеѓу двете групи се доби на вкупно седум варијабли. Со оглед на истражување на перцепции на Ликертова скала за студија на случај во вид на експериментален дизајн, истражувачот очекува разликите помеѓу двете групи да се појават на едната страна од интервалот. При анализа на добиените резултати од спроведениот Mann–Whitney U тест за сите 25 варијабли во вид на еднонасочен тест значајност на резултатите се доби кај вкупно шест варијабли, и тоа варијаблите: 3, 5, 7, 10, 12 и 13. Четири од шесте варијабли покажаа статистичка значајност и во вид на двонасочен тест и тоа се варијаблите 3, 7, 10 и 13. Останатите две варијабли покажаа статистичка сигнификантност само при еднонасочен тест. Вкупните резултати од тестирањето на податоците со Mann–Whitney U тест можат да се видат во прилогот 5B, во табелите 5B1-5B4. Подолу во табелата 6.11 ги даваме резултатите само на варијаблите за кои се доби статистичка значајност:

Табела бр. 6.11 Статистички значајни варијабли при спроведување на Mann-Whitney U тест

	вар 3	вар 5	вар 7	вар 10	вар 12	вар 13
Mann-Whitney U	950.000	1006.500	891.000	898.500	1001.000	962.000
Wilcoxon W	1580.000	1636.500	1521.000	1528.500	1631.000	1592.000
Z	-2.193	-1.812	-2.572	-2.661	-1.844	-2.204
p - вредност Двонасочен тест	.028	.070	.010	.008	.065	.028
Варијабла на групирање:образовен профил						

Варијаблата 3 за која се доби статистичка значајност на разлика во медијаните ја мери неконзистентноста и зачестената промена на ИТ- стратегијата од страна на банката. Во оваа ситуација, p- вредноста на статистичка значајност при двонасочен тест изнесува 0.028, што е помало од критичната вредност на стандардната грешка алфа $\alpha=0.05$. Кога пак ќе се подели p – вредноста со два, бидејќи истражувачот очекува поголема разлика во вид на еднонасочен тест, тогаш се добива уште поголема сигнификантност од 0.014. Оттука нултата хипотеза за еднаквост на медијаните помеѓу двете групи треба да се отфрли.

Варијаблата 5 за која се доби статистичка значајност само при еднонасочен тест ја мери перцепцијата на студентите за ригидноста на информационата технологија како причина за отежната усогласеност со бизнис - стратегијата. Кај оваа варијабла се доби статистичка значајност на разлика во медијаните само во вид на еднонасочен тест, бидејќи кога добиената p-вредност од 0.07 ќе се подели со два се добива 0.0035, што е помало од стандардната грешка $\alpha=0.05$, што значи дека нултата хипотеза може да се отфрли. Оттука може да се заклучи дека има значајна разлика помеѓу вредноста на медијаните за перцепциите на двете групи студенти.

Варијаблата 7 за која исто така се доби статистичка значајност ја мери ориентираноста кон преземање технички ризик за остварување на миграција на галвната банкарска платформа. Вредноста на статистичката значајност при двонасочен тест изнесуваше $p=0.01$ при стандардна грешка $\alpha=0.05$. Кога пак ќе се подели p – вредноста со

два, бидејќи истражувачот очекува поголема разлика во вид на еднонасочен тест, тогаш се добива уште поголема сигнификантност од 0.005. Оттука нултата хипотеза за еднаквост беше отфрлена, односно може да се заклучи дека има значајна разлика во медијаните помеѓу двете групи.

Варијаблата 10 ја мери одговорноста на ИТ- менаџерот кон одборот на директори во поглед на пренесување на потребното знаење за новиот производ кон кој се остварува миграцијата. Во оваа ситуација повторно нултата хипотеза за еднаквост помеѓу двете групи се отфрли, бидејќи се доби статистичка значајност на p – вредноста од 0.008 при двонасочен тест. Бидејќи истражувачот очекува поголема разлика при еднонасочен тест кога ќе се подели p – вредноста со два, тогаш се добива уште поголема сигнификантност од 0.004 која е помала од $\alpha=0.05$ и нултата хипотеза беше отфрлена, што значи дека има сигнификантна разлика во вредноста на медијаните помеѓу двете групи.

Варијаблата 12 го мери нивото на технички познавања што треба да го имаат генералниот менаџер и одборот на директори и тука повторно се доби статистичка значајност на p -вредноста при еднонасочен тест. Вредноста на p - индикаторот за веројатност изнесуваше 0.065 при двонасочен тест, а при еднонасочен p – вредноста изнесува 0.0325, што повторно е помало од стандардната грешка алфа од $\alpha=0.05$. Оттука може да се заклучи дека нултата хипотеза за еднаквост на вредноста на медијаните помеѓу двете групи може да се отфрли, што значи дека има сигнификантна разлика помеѓу вредноста на медијаната на двете групи.

Варијаблата 13 ја мери одговорноста на ИТ менаџерот од аспект на неговото учество во ИТ проектот за миграција на главниот банкарски систем. При тестирање на податоците за оваа варијабла се доби статистичка значајност при двонасочен тест од $p=0.028$ која е помала од стандардната грешка $\alpha=0.05$ што значи дека нултата хипотеза беше отфрлена. Доколку истата вредност се подели со два за да се добие статистичката значајност при еднонасочен тест се добива $p=0.014$, што повторно укажува на поголема статистичка значајност.

Анализата на добиените резултати од тестирање на разликите на перцепциите помеѓу двете групи на еден ист случај дава релативно добра основа за идни потенцијални истражувања. Добиената статистичка значајност на вкупно шест варијабли помага во

полесна идентификација на полињата каде можат да се продлабочат истражувањата во иднина со некои потемелни методи на истражување.

6.5.3 Ограничување на истражувањето и идни подобрувања

Студијата која преку еден предекспериментален дизајн се обиде да ја истражи евентуалната когнитивната ограниченост и нејзиното влијание врз перцепцијата на една студија на случај на бизнис ИКТ- усогласеност, се спроведе во услови на неколку ограничувања. Оттука и резултатите кои се добиени и анализирани секогаш треба да се толкуваат во контекстот на ограничувањата во кои беше спроведено истражувањето.

Прво – секако дека значајно ограничување со кое се соочи истражувачот при спроведување на оваа студија беше самото собирање на податоците. Секако дека доколку се обезбеди значајно поголем примерок со поголем број студенти како испитаници, може да се очекува поголема веродостојност на добиените резултати.

Второ – силно ограничување со кое се соочи истражувачот при собирање на податоците беше мотивираноста на испитаниците во овој случај студентите длабоко да навлезат во експериментот, односно ревносно читање на случајот и одговарање на прашањата. Секако доколку во иднина се повтори експериментот, меѓутоа со некоја посилна форма на мотивација на студентите за пополнување на прашањата може да се очекуваат по веродостојни резултати.

Трето – истражувањето кое беше спроведено во оваа студија не може да се нарече вистински експеримент, бидејќи немаше контролна и третирана група. Оттука може да се каже дека станува збор за еден вид на предексперимент. Во иднина би било добро доколку се унапреди експериментот преку вклучување на контролна група и преку еден вид интервенција во третираната група со цел да се види разликата во повторените мерења.

Четврто – студентите во овој случај не се директно инволвирани во ситуацијата и тие играат повеќе улога на сурогати на ИТ и бизнис- професионалци. Немањето директна инволвираност во ситуацијата во голема мера може да влијае на одговорите на прашањата. Меѓутоа, бидејќи целта на истражувањето е да се проверат разликите во перцепцијата на две групи кои се разликуваат единствено по знаењето што го имаат стекнато како образовен профил, а немаат знаење во вид на практично искуство, во голема мера го

ограничи дизајнот на истражувањето. Интересно би било во иднина да се спроведе истиот експеримент со бизнис и ИТ- професионалци од реалната бизнис- практика и да се споредат резултатите со студентите. На таков начин би се добило сознание за степенот на евентуалните разлики кои постојат помеѓу перцепциите на двете професионални групи како студенти и бизнис- практичари.

6.5.4 Куси завршни согледувања

Врз основа на предекспериментот кој беше спроведен, може да се извлечат повеќе корисни сознанија за досегашната литература и бизнис- практиката. Иако кај најголем дел од прашањата, односно варијаблите не се идентификуваше никаква статистичка значајност, кај шест варијабли се отфрли нултата хипотеза за еднаквост на медијаните помеѓу двете групи. Оттука, самата идентификација на значајност во разликите на перцепцијата помеѓу двете групи дава потврда на очекувањата на истражувачот за постоење на разликите помеѓу двете групи. Овие сознанија даваат простор за подлабоки истражувања во иднина и повторно проверување на добиените резултати од оваа студија. Секако дека придонесот на ова студија е скромн, бидејќи основниот мотив на истражувачот со нејзиното спроведување е да се обиде да идентификува потенцијални подрачја на различни перцепции помеѓу двете групи на еден проблем на неусогласеност помеѓу бизнис и ИКТ -професионалците.

Студијата на случај која беше развиена врз основа на извештајот на Кооперативна банка е многу корисен за тестирање на разликите на перцепциите помеѓу двете групи. Неуспешната миграција на главниот банкарски систем на оваа банка претставува богат опис на случувањата во бизнис- практиката кои се резултат на проблеми што произлегуваат од недоволната бизнис ИКТ- усогласеност. Иако при ваков дизајн на истражувањето со сигурност не може да се тврди дека разликите што се јавуваат во разбирањето на одделните димензии се единствено резултат на образовниот профил и професионалното ограничување кое потенцијално може да се развие низ образовниот процес, сепак студијата дава добра основа во иднина да се проверат таквите сознанија со многу поробустни истражувања.

VII ЗАКЛУЧОК И ЗАВРШНИ СОГЛЕДУВАЊА

На крајот од докторската дисертација да издвоиме неколку позначајни заклучоци и да го претставиме придонесот на ова истражување кон постојната литература и бизнис - практиката. Бизнис ИКТ- усогласеноста е еден од најзначајните предизвици со кои се соочуваат денешните компании, особено во ситуација кога новите технологии веќе силно се навлезени во бизнис- работењето, а и во поширокиот општествен живот. Високото ниво на пенетрација на информациите технологии во секојдневниот живот на обичните луѓе креира огромни можности за компаниите. Процесот на дигитализација на компаниите, а и целокупниот општествен живот драматично го менува пристапот до информациите, нивното чување и размена, а се менува и формата и квалитетот на комуникациите под влијание на информационата технологија. Се менуваат и голем број од класичните методи и бизнис - практики на менаџмент, маркетинг, продажба, контрола, сметководство, производство, финансии и човечки ресурси. Се појавуваат и голем број нови научни дисциплини, професии и струки, а изумираат и некои од класичните производи или се на работ на исчезнување.

Појавата на новите технологии како: социјалните медиуми, 3D - печатењето, интернетот на предмете (стварите) во голема мера ќе го променат секојдневниот живот на обичниот човек, но и начинот на водење на бизнисот. Оттука, искористувањето на сите овие можности кои ги нуди информационата технологија во голема мера зависи од квалитетниот менаџмент на истата, но и од менаџментот на податоците и информациите како најзначаен ресурс на современиот бизнис. Самото купување на технологијата и нејзиното инсталирање во одредена организација не значи дека истата ќе обезбеди задоволителен поврат на инвестицијата и остварување на поставените организациски цели. Оттука и потребата за добра усогласеност помеѓу она што го бара бизнисот како корисник на ИТ- услуга од страна на ИТ- секторите од една страна, и она што го испорачува ИТ- секторот како услуга од друга страна.

Во заклучокот ќе го претставиме придонесот на докторската дисертација преку две клучни подрачја и тоа:

1. Придонесот на дисертацијата кон постојната литература
2. Препораки за бизнис- практиката.

Кога станува збор за придонесот на дисертацијата кон постојната литература за бизнис ИКТ- усогласеност повеќе ќе стане збор за општиот придонес кон светската литература, но делумно и за придонесот кон истражувањата во оваа област во Р.Македонија. Во првите четири теоретски глави од докторската дисертација, теоретската рамка дава добар преглед на клучните сознанија на феноменот на бизнис ИКТ - усогласеност присутни во досегашната академска литература. Во Р.Македонија истражувањата на полето на бизнис ИКТ- усогласеност се навистина ретки, така што оваа докторска дисертација во голема мера може да биде двигател за идните истражувачи да го насочат својот напор кон дополнителни истражувања во оваа сфера. Сознанијата претставени во теоретската рамка се особено корисни, бидејќи укажуваат на актуелноста и живоста на овој проблем на истражување. Главите за ИТ- управување и бизнис ИКТ- усогласеност ги даваат најзначајните теоретски и индустриски стандарди, рамки, модели и методи на мерење и концептуализација на феноменот на бизнис ИКТ -усогласеност. Главата за организациски перформанси во голема мера ги открива тајните во кои се крие бизнис - вредност на информационата технологија, односно нејзината поврзаност со организациските перформанси. Делот од емпирииската рамка кој зборува за истражувачката филозофија, дизајн на истражувањето и методите на истражување, дава корисни сознанија во вид на еден сеопфатен преглед на актуелната методологија која се користи при истражувањето на проблемите во доменот на информационите системи. Оттука може да се каже дека сите теоретски сознанија кои се претставени во теоретската рамка од дисертацијата заедно со сознанијата од емпирииската рамка, се од особена корист за научната литература во Р.Македонија.

Придонесот на докторската дисертација кон севкупната литература за бизнис ИКТ - усогласеност повеќе се огледа во одделните студии кои се дел од емпирииската рамка. Резултатите од сите спроведени студии на истражување секако дека имаат голем придонес и за научната литература во Р.Македонија, но овој дел може да се каже дека има и

пошироко влијание. До ваков заклучок може да се дојде бидејќи кога истражувачот ги избираше димензиите на бизнис ИКТ- усогласеност кои ќе бидат подлабоко истражени и емпириски валидирани, внимаваше да направи обид да пополни некои мали, но значајни јазови во вкупната литература. Во сите студии се направи обид да се адресира барем некој јаз од методолошка или проблемска гледна точка, а понекогаш и двете заедно. Оттука, накусо во заклучокот ќе ги спомнеме клучните сознанија од одделните студии до кои дојде истражувачот.

1) Во првата студија се направи обид подлабоко да се истражи начинот на кој се остварува меѓусебното разбирање помеѓу бизнисот и ИТ во контекстот на социјална, оперативна усогласеност. Реализацијата на оваа студија беше главно одговор на повикот на авторите Jentsch и Weimborn (2014) кои го имаа идентификувано овој јаз во литературата. Исто така, оваа студија настојува да пополни уште една празнина, а тоа е методолошкиот јаз. Истите автори спомнуваат дека многу мал број студии применувале квалитативна анализа во истражувањето на социјалната димензија на оперативната усогласеност, а уште помалку се на број оние што го користеле методот на втемелена теорија. Централниот феномен кој е идентификуван како заедничката визуелизација или претстава за промените во системите, видот на информациите и поддршката на дневните операции, дава добро објаснување на проблемот на меѓусебното разбирање на оперативното ниво во организациите. Рамката која е дадена на сликата 6.2 може да послужи како корисна основа за развој на добра теоретска основа за објаснување на клучните елементи што ја опишуваат социјалната димензија на оперативната усогласеност, причините за нејзино креирање, стратегиите што ги применуваат компаниите, факторите и контекстот во чии рамки се реализираат стратегиите и евентуалните последици од примената на одделните стратегии. Сите овие елементи што ја сочинуваат рамката даваат добар опис и објаснување на поврзаноста помеѓу одделните димензии на меѓусебното разбирање на оперативното ниво. Теоретската рамка како краен производ на емпириското истражување претставува обид да се даде објаснување на причинско – последичните врски помеѓу одделните фактори што влијаат во остварувањето на повисоката социјална оперативна усогласеност. На ваков начин, оваа студија од емпириската рамка е едно добро надополнување на релативно малиот број трудови што ја третираат оваа проблематика, како трудовите на Wagner et al., 2012, Wagner и Weitzel, 2006, Wagner et al., 2006. .

2) Втората студија прави обид да се прошири опсегот на истражувањето на Haffke и Benlian, (2013) од стратегиско на оперативно ниво. Во оваа студија се користи моделот на конгруентност на перцепциите со цел да се истражат односите помеѓу одделните варијабли кај бизнис и ИТ - професионалците кои влегуваат во одделни релации во секојдневните бизнис- активности. Резултатите од спроведената студија дадоа потврда на лажниот ефект на согласност помеѓу бизнис и ИТ- персоналот, односно перципираната согласност беше на повисоко ниво за разлика од стварната, фактичка согласност помеѓу двете страни. Кога станува збор за перципираното разбирање, може да се каже дека истражувачот имаше поинакво очекување, односно дека перципираното разбирање на страната на ИТ- персоналот ќе биде повисоко во однос на бизнис - персоналот. Истражувачот ваквата претпоставка ја темели на ориентацијата на компаниите да го притиска ИТ- персоналот да го научи бизнисот, а не обратно, бидејќи ИТ - секторот е во функција на бизнисот. Меѓутоа, резултатите од истражувањето го покажаа сосема обратното. На ваков начин може да се каже дека оваа студија даде скроман придонес кон проширување на опсегот на истражувањето на Haffke и Benlian, (2013) од стратегиско на оперативно ниво и даде интересни заклучоци кои би можеле во иднина повторно да се тестираат.

3) Третата студија настојува да даде придонес кон испитување на поврзаноста помеѓу согласноста за промените во информационите системи и прилагоденоста на технологијата со задачите и влијанието на таквата поврзаност врз организациските перформанси. Иако студијата не успеа да ја докаже поврзаноста на конструктите од теоријата на социјален капитал со бизнис ИКТ- согласноста, сепак валидацијата на редуцираниот модел има свое значење. Потврдата на медијаторната улога на усогласеноста на технологијата со задачите исто така дава добро објаснување за поврзаноста на бизнис ИКТ- согласноста и перформансите на бизнис- процесите. На ваков начин се даде потврда дека постои силна поврзаност помеѓу оперативната согласност за промените во информационите системи и прилагоденоста на технологијата со задачите и нивно влијание врз организациските перформанси. Оваа димензија на меѓусебното разбирање помеѓу бизнисот и ИКТ во вид на согласност за промена во информационите системи не е експлицитно тестирана во ваков контекст. Барем литературата што ја има

консултирано истражувачот не му има обезбедено такво сознание. Оттука произлегува и придонесот на сознанијата што ги обезбедува оваа студија, а кои имаат своја важност како за академската литература, така и за бизнис- практиката. Во оваа студија истражувачот се обиде да конструира сопствен модел преку комбинација и интеграција на неколку теоретски концепти и варијабли и да се обиде истиот да го валидира. Оствари делумен успех во валидирањето на моделот, но секако дека во иднина може да се повтори истото истражување и да се надминат некои од ограничувањата во кои беше спроведено истражувањето и на таков начин да се дојде можеби до целосна валидација.

4) Четвртата студија повеќе има експлораторна цел, односно настојува да се обиде да ги идентификува разликите во перцепциите помеѓу двете групи на ИТ и бизнис – професионалци, главно како резултат на когнитивната димензија. Студијата која беше дизајнирана во вид на еден пред–експеримент исто така даде доволно корисни сознанија за досегашната литература и бизнис- практиката. Иако кај најголем дел од прашањата, односно варијаблите не се идентификуваше никаква статистичка значајност за разлика во перцепциите помеѓу двете групи, сепак кај седум варијабли се отфрли нултата хипотеза за еднаквост на вредноста на медијаните. Овие димензии во кои се идентификуваше разлика во перцепциите, можат да послужат како подрачја за кои во иднина може да се продлабочи истражувањето и можат да послужат како правци за идни истражувања. Секако дека придонесот на ова студија е скромн, бидејќи основниот мотив на истражувачот со нејзиното спроведување е да се обиде да идентификува потенцијални подрачја на различни перцепции помеѓу двете групи на еден проблем на неусогласеност помеѓу бизнис и ИКТ- професионалците претставен преку студија на случај. Меѓутоа, иако скромна по својот дизајн и реализација, сепак открива интересни сознанија за потенцијалната несогласност помеѓу двете групи професионалци чии односи често се предмет проучување во оваа дисертација.

Врз основа на сите теоретски и емпириски сознанија кои ги содржи докторската дисертација, можат да се предложат и поголем број препораки за бизнис -практиката кои би помогнале во остварување на подобри деловни резултати. Најголемиот дел од препораките се темелат на сознанијата содржани во четирите студии кои се дел од емпирската рамка.

Врз основа на првата студија можат да се извлечат неколку клучни препораки за бизнис - практиката:

Прво – Подигање на свесноста за проблемот на бизнис ИКТ- усогласеност. Истражувачот се надева дека сознанијата на овој истражувачки труд ќе извршат посилно влијание врз бизнис- практиката во Р.Македонија главно во двата сектори во кои беше спроведено истражувањето во најголем дел, но и пошироко во останатите дејности. Би било добро доколку проблемот на бизнис ИКТ- усогласеност добие повисок приоритет на сите нивоа во организациите - стратегиско, структурно и оперативно ниво и во сите димензии на неговото постоење: социјална, интелектуална, когнитивна и културолошка димензија. Една од целите на овој труд е токму и подигањето на свесноста кај бизнис - практиката за постоењето на овој проблем во реалноста, неговата важност во остварувањето на повисока успешност во работењето на организациите и начините за справување со овој проблем.

Второ – многу важна препорака поврзана со претходната е подигање на нивото на обука, знаење и едукација на бизнис и ИТ- професионалците за проблемот на бизнис ИКТ- усогласеноста. На некој начин, подигањето на свесноста и стекнувањето на вештини и знаење за посупешно управување со проблемот на бизнис ИКТ- усогласеност низ временска димензија се две нераздвојни цели. Обуките секако дека би требало да ги опфатат двете засегнати страни и да го намалат анимозитетот и да ја унапредат меѓусебната соработка која би довела до подобри деловни резултати.

Трето – развој на соодветни стратегии за подигање на нивото на социјална оперативна бизнис ИКТ - усогласеност. Врз основа на сознанијата на првата студија, препораките за бизнис - практиката повеќе би биле поврзани со одделните стратегии кои би можеле да го унапредат меѓусебното разбирање на оперативно ниво на усогласеност. Една од клучните препораки би се однесувала на изградба на подобри, посилни и потрајни мостови помеѓу бизнисот и ИТ. Силните мостови секако дека треба да бидат пропратени со силни комуникациски акции кои ќе овозможат соодветна размена на знаење, за мостовите да обезбедат повисоко ниво на бизнис ИКТ- усогласеност. Она што се клучните сознанија од првата студија, е дека само постоењето на комуникација помеѓу двете страни не е доволно за остварување на повисоко ниво на разбирање. Потребно е низ процесот на

комуникација да настане размена на знаење за да се постигне потребното ниво на заедничка визуелизација или претстава за евентуална промена во информационите системи или пак, за доставување на потребните податоци и информации. Значајни подобрувања би требало да се направат во доменот на документацијата и управувањето со базата на конфигурација. Честите флукуации на кадарот ги оставаат компаниите многу често без клучните созанија за системите и технологиите што ги користат организациите. Новите кадри кои доаѓаат не можат за кус период да станат експерти за сложените ИТ-системи, така што документираноста во голема мера би помогнала во надминување на таквите предизвици. Ефикасниот начин на управување со базата на конфигурации во голема мера ќе ги олесни и тековните ИТ –операции, бидејќи релативно полесно ќе може да се види кои од системите какви перформанси поседуваат за реализација на некоја промена, како се поврзани одделните системи и машинеријата. Базата на конфигурации може да помогне и во идентификација на клучните хардверски и софтверски компоненти, кои поддржуваат значајни бизнис – процеси, па полесно е да се постават критериуми за нивна достапност, доверливост и безбедност.

Она што можеше да се идентификува од првата студија е проблемот на недостиг на ИТ-персоналот во најголем дел од компаниите. Недостигот на човечки ресурси во голема мера ги ограничува стратегиите кои можат да бидат применети за справување со проблемот на усогласеноста. Ова беше констатирано скоро од сите испитаници од ИТ-персоналот. Извршувањето на повеќе улоги од страна на ИТ -персоналот оневозможува унапредување на практиките за ефикасен меанџмент со информационата технологија. Оттука, една од препораките кон компаниите секако дека би била во насока на обезбедување на соодветните финансиски ресурси, но пред сè човечки ресурси за унапредување на работењето. Ова е особено значајно, бидејќи ниедна од стратегиите не може да биде ефикасно спроведена и не може да даде задоволително ниво на резултати, доколку за тоа не се предвиди соодветно ниво на ресурси.

Компаниите особено треба да внимаваат при спроведување на стратегиите за ротација на кадарот и задршка на клучниот кадар. Иако ротацијата се препорачува за компаниите од аспект на стекнување на поголема ширина на знаење за работењето, сепак неретко оди на сметка на длабочината на познавањето на бизнис - процесите и ИТ-системите. На таков начин, по одредена точка во вид на параболичен тренд може да

настане обратен ефект, односно проблемите на недоволна усогласеност, а особено на социјална и оперативна усогласеност да нараснат. Исто така, многу важно е компаниите да развијат силни стратегии за задршка на клучниот кадар за да се заштитат од негативните ефекти на флукуација на истиот. Оттука, како една силна препорака до бизнис - практиката би била сериозно да се поработи на развој на долгорочна стратегија за планирање на кариера и задршка на кадрот во организациите. На крајот, како финална препорака кон компаниите која произлегува од првата студија, е унапредување на целокупниот процес на оперативно управување со промените во системите, особено преку поставување на јасни критериуми и процедури за приоритизација на барањата од страна на бизнисот. Немањето јасни критериуми за приоритизација на барањата многу често креира состојба на неисполнување на обврските кон бизнисот, што се чувствува на страната на бизнисот како ИТ неодговорност. За барем делумно да се ублажи таквата состојба, би било добро доколку се имплементира јасен систем на приоритизација на барањата преку кој бизнис персоналот ќе може да има појасна претстава за временската димензија на исполнување на неговото барање од аспект на критериумите на приоритизација.

Четврто – унапредување на конгруентноста на перцепциите помеѓу бизнис и ИТ - персоналот како основа за подобра меѓусебна согласност и разбирање. Втората студија даде потврда на лажниот ефект на согласност, што значи дека можеби двете засегнати страни, бизнис и ИТ донекаде имаат илузорна претстава за согласност која не е дел од реалноста. Резултатите кои покажаа дека фактичката согласност е пониска од перципираната, упатува на таква состојба. Исто така, интересно е сознанието кое покажа поголемо перципирано разбирање на бизнис - персоналот за сметка на ИТ- персоналот, спротивно на очекувањето на истражувачот. Ова донекаде значи дека бизнис - персоналот подобро ги разбира ставовите на ИТ - персоналот отколку обратно, иако согласно теоријата се очекуваше оној кој има пониско ниво на моќ, во овој случај ИТ- секторите, да бидат тие кои ќе вложуваат повеќе напор да ги разберат помоќните. Оттука, сознанијата од оваа студија понатаму можат да бидат искористени од страна на компаниите за подобра идентификација на потенцијалните проблеми во остварување на повисоки нивоа на согласност, но и за формулирање на соодветни стратегии за надминување на таквите проблеми.

Петто – унапредување на процесот на правење промени во информационите системи заради остврување на подобри перформанси на бизнис -процесите преку подобра усогласеност на технологијата со работните задачи. Клучната препорака која може да се извлече од третата студија е дека компаниите мора многу да внимаваат при промените што ги прават во информационите системи, затоа што тоа во голема мера влијае на нивната прилагоденост на работните задачи што ги извршуваат вработените. Немањето доволно добра согласност за промените помеѓу бизнис и ИТ- персоналот ќе се одрази на крајот кај организациските перформанси. Иако станува збор за мерење на перцепции, сепак резултатите кои беа тестирани и валидирани преку ригоризни статистички тестови даваат потврда на ваквата поврзаност на варијаблите. Затоа, развојот на јасни процеси и процедури за правењето на проемни во системите треба да биде еден од клучните приоритети на деловните организации, а особено на оние кои оперираат во дејности што се високо ИТ- интензивни.

Шесто – унапредување на крос - дисциплинарните знаења на бизнис и ИТ - персоналот како основа за унапредување на социјаланта согласност помеѓу бизнис и ИТ- персоналот. Оваа препорака, покрај тоа што се упатува кон бизнисот се упатува и на образовните институции. Креирањето на изолирани стручни профили кои во иднина ќе соработуваат, а притоа немаат подлабоки познавања за подрачјето на работа на другиот, може да претставува пречка за подобро меѓусебно разбирање како еден вид на когнитивно ограничување. На пример, поголемата ориентираност и храброст на ИТ- студентите кон преземање на одреден технички ризик, бидејќи подобро ја познаваат технологијата од бизнис – студентите, може да креира несогласување и отежната соработка во иднина помеѓу двете страни. Бидејќи образовниот процес креира еден вид когнитивна предрасуда врз база на стручно профилирање на кадарот, треба да се води сметка и за унапредување на мултидисциплинарноста во образовниот процес, барем за оние струки за кои се очекува дека во иднина би можеле да имаат потесна соработка. Секако дека компаниите подоцна потешко би можеле да ги надминат таквите разлики во упавувањето со нивниот кадар, но би можеле да се обидат делумно да ги надминат таквите разлики преку обука и едукација.

Постојат голем број корисни сознанија кои се елаборирани во сите студии што се дел од емпириската рамка на докторската дисертација, како за академската заедница така и за бизнис - практиката. Во заклучокот беа издвоени само дел од нив за кои истражувачот

смета дека се особено значајни. Истражувачот се надева дека сознанијата што се дадени во докторската дисертација може многу да ѝ послужат како на академската заедница, така и на бизнис- практиката, но и на идните истражувачи кои би се занимавале со оваа проблематика.

VIII КОРИСТЕНА ЛИТЕРАТУРА

- 1) Acitelli, L.K., Douvan, E., Veroff, J., 1993. Perceptions of Conflict in the First Year of Marriage: How Important are Similarity and Understanding? *J. Soc. Pers. Relatsh.* 10, 5–19. doi:10.1177/0265407593101001
- 2) Agarwal, R., Lucas, H.C., Jr., 2005. The Information Systems Identity Crisis: Focusing on High-Visibility and High-Impact Research. *MIS Q.* 29, 381–398.
- 3) Alison Cartlidge, Ashley Hanna, Colin Rudd, Ivor Macfarlane, John Windebank, Stuart Rance, 2007. An Introductory Overview of ITIL® V3. The UK Chapter of the itSMF.
- 4) Allen, B.R., Boynton, A.C., 1991. Information Architecture: In Search of Efficient Flexibility. *MIS Q.* 15, 435–445. doi:10.2307/249447
- 5) Anthony Byrd, T., Lewis, B.R., Bryan, R.W., 2006. The leveraging influence of strategic alignment on IT investment: An empirical examination. *Inf Manage* 43, 308–321. doi:10.1016/j.im.2005.07.002
- 6) Aral, S., Brynjolfsson, E., Wu, D.J., 2006. Which came first, it or productivity? Virtuous cycle of investment and use in enterprise systems. *Virtuous Cycle Invest. Use Enterp. Syst.*
- 7) Armstrong, M., 2000. *Performance Management: Key Strategies and Practical Guidelines*, 2nd edition. ed. Kogan Page Business Books, London.
- 8) Aversano, L., Grasso, C., Tortorella, M., 2012. A Literature Review of Business/IT Alignment Strategies. *Procedia Technol.* 5, 462–474. doi:10.1016/j.protcy.2012.09.051
- 9) Avison, D.E., Dwivedi, Y.K., Fitzgerald, G., Powell, P., 2008. The beginnings of a new era: time to reflect on 17 years of the ISJ. *Inf. Syst. J.* 18, 5–21. doi:10.1111/j.1365-2575.2007.00282.x
- 10) Baets, W., 1992. Aligning information systems with business strategy. *J. Strateg. Inf. Syst.* 1, 205–213.
- 11) Baets, W.R.J., 1996. Some empirical evidence on IS Strategy Alignment in banking. *Inf. Manage.* 30, 155–177. doi:10.1016/0378-7206(95)00056-9
- 12) Ball, L., Harris, R., 1982. SMIS Members: A Membership Analysis. *MIS Q.* 6, 19–38. doi:10.2307/248752

- 13) Banker, R.D., Hu, N., Pavlou, P.A., Luftman, J., 2011. CIO reporting structure, strategic positioning, and firm performance. *MIS Q.* 35, 487–504.
- 14) Bannister, F., Remenyi, D., 2005. Why IT Continues to Matter: Reflections on the Strategic Value of IT. *Electron. J. Inf. Syst. Eval.* 8, 159–168.
- 15) Baron, R.M., Kenny, D.A., 1986. The moderator–mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *J. Pers. Soc. Psychol.* 51, 1173.
- 16) Baschab, J., Piot, J., 2007. *The executive’s guide to information technology.* John Wiley & Sons, Hoboken, N.J.
- 17) Baskerville, R.L., 1999. Investigating Information Systems with Action Research. *Commun AIS* 2.
- 18) Baskerville, R.L., Wood-Harper, A.T., 1996. A critical perspective on action research as a method for information systems research. *J. Inf. Technol. Routledge Ltd* 11, 235–246. doi:10.1080/026839696345289
- 19) Bassellier, G., Benbasat, I., 2004. Business Competence of Information Technology Professionals: Conceptual Development and Influence on IT-Business Partnerships. *MIS Q.* 28, 673–694. doi:10.2307/25148659
- 20) Bassellier, G., Benbasat, I., Reich, B.H., 2003. The Influence of Business Managers’ IT Competence on Championing IT. *Inf. Syst. Res.* 14, 317–336.
- 21) Bassellier, G., Reich, B.H., Benbasat, I., 2001. Information technology competence of business managers: A definition and research model. *J. Manag. Inf. Syst.* 17, 159–182.
- 22) Beer, M., Ruh, R.A., 1976. Employee growth through performance management. *Harv. Bus. Rev.* 54, 59–66.
- 23) Benbasat, I., Goldstein, D.K., Mead, M., 1987. The Case Research Strategy in Studies of Information Systems. *MIS Q.* 11, 369–386. doi:10.2307/248684
- 24) Benbasat, I., Weber, R., 1996. Research Commentary: Rethinking “Diversity” in Information Systems Research. *Inf. Syst. Res.* 7, 389–399.
- 25) Benbasat, I., Zmud, R.W., 2003. The Identity Crisis within the IS Discipline: Defining and Communicating the Discipline’s Core Properties. *MIS Q.* 27, 183–194.
- 26) Benbya, H., McKelvey, B., 2006. Using coevolutionary and complexity theories to improve IS alignment: a multi-level approach. *J. Inf. Technol.* 21, 284–298.
- 27) Bergeron, F., Laval, U., Uqtr, L.R., Rivard, S., Montréal, H., 2002. Strategic alignment and business performance: Operationalizing and Testing a Covariation Model ISSN 1702-2398.

- 28) Bergeron, F., Raymond, L., Rivard, S., 2001. Fit in strategic information technology management research: an empirical comparison of perspectives. *Omega* 29, 125–142. doi:10.1016/S0305-0483(00)00034-7
- 29) Bergeron, F., Raymond, L., Rivard, S., 2004. Ideal patterns of strategic alignment and business performance. *Inf. Manage.* 41, 1003–1020. doi:10.1016/j.im.2003.10.004
- 30) Bharadwaj, A.S., Bharadwaj, S.G., Konsynski, B.R., 1999. Information Technology Effects on Firm Performance as Measured by Tobin's q. *Manag. Sci.* 45, 1008–1024.
- 31) Bhaskar, R., 2013. *A realist theory of science*. Routledge.
- 32) Bleistein, S.J., Cox, K., Verner, J., Phalp, K.T., 2006. B-SCP: A requirements analysis framework for validating strategic alignment of organizational IT based on strategy, context, and process. *Inf. Softw. Technol.* 48, 846–868. doi:10.1016/j.infsof.2005.12.001
- 33) Board briefing on IT governance, 2004. . IT Governance Institute.
- 34) Boeije, H., 2002. A purposeful approach to the constant comparative method in the analysis of qualitative interviews. *Qual. Quant.* 36, 391–409.
- 35) Bohm, D., 1994. *Thought as a System*. Psychology Press.
- 36) Boswell, W., 2006. Aligning employees with the organization's strategic objectives: out of "line of sight", out of mind. *Int. J. Hum. Resour. Manag.* 17, 1489–1511.
- 37) Boswell, W.R., Bingham, J.B., Colvin, A.J.S., 2006. Aligning employees through "line of sight." *Bus. Horiz.* 49, 499–509. doi:10.1016/j.bushor.2006.05.001
- 38) Boyd, B.K., Gove, S., Hitt, M.A., 2005. Construct measurement in strategic management research: Illusion or reality? *Strateg. Manag. J.* 26, 239–257.
- 39) Brancheau, J.C., Janz, B.D., Wetherbe, J.C., 1996. Key Issues in Information Systems Management: 1994-95 SIM Delphi Results. *MIS Q.* 20, 225–242. doi:10.2307/249479
- 40) Brancheau, J.C., Wetherbe, J.C., 1987. Key Issues in Information Systems Management. *MIS Q.* 11, 23–45. doi:10.2307/248822
- 41) Breu, K., Peppard, J., 2001. The Participatory Paradigm for Applied Information Systems Research., in: *ECIS*. pp. 243–252.
- 42) Broadbent, M., Weill, P., 1993. Improving business and information strategy alignment: Learning from the banking industry. *IBM Syst. J.* 32, 162–179.
- 43) Broadbent, M., Weill, P., 1997. Management by Maxim: How Business and IT Managers Can Create IT Infrastructures. *Sloan Manage. Rev.* 38, 77–92.

- 44) Brown, A., Grant, G., 2005. Framing the frameworks: A review of IT governance research. *Commun. Assoc. Inf. Syst.* Vol. 15 2005 696, 712.
- 45) Brown, C.V., Magill, S.L., 1994. Alignment of the IS Functions with the Enterprise: Toward a Model of Antecedents. *MIS Q.* 18, 371–403. doi:10.2307/249521
- 46) Brown, C.V., Magill, S.L., 1998. Reconceptualizing the Context-Design Issue for the Information Systems Function. *Organ. Sci.* 9, 176–194.
- 47) Brumback, G.B., 1988. Some Ideas, Issues and Predictions About Performance Management. *Public Pers. Manag.* 17, 387.
- 48) Brynjolfsson, E., 1993. The Productivity Paradox of Information Technology. *Commun ACM* 36, 66–77. doi:10.1145/163298.163309
- 49) Brynjolfsson, E., Hitt, L., 1996. Paradox Lost? Firm-Level Evidence on the Returns to Information Systems Spending. *Manag. Sci.* 42, 541–558.
- 50) Brynjolfsson, E., Hitt, L.M., 2003. Computing Productivity: Firm-Level Evidence. *Rev. Econ. Stat.* 85, 793–808.
- 51) Brynjolfsson, E., Yang, S., 1997. Information Technology and Productivity: A Review of the Literature (Working Paper Series No. 202). MIT Center for Coordination Science.
- 52) Burdett, J.O., 1994. The magic of alignment. *Manag. Decis.* 32, 59–63.
- 53) Burn, J.M., 1989. The impact of information technology on organisational structures. *Inf. Manage.* 16, 1–10.
- 54) Burn, J.M., 1993. Information systems strategies and the management of organizational change--a strategic alignment model. *J. Inf. Technol.* Routledge Ltd 8, 205.
- 55) Burn, J.M., 1996. IS innovation an organizational alignment - a professional juggling act. *J. Inf. Technol.* Routledge Ltd 11, 3.
- 56) Burrell, G., Morgan, G., 1979. *Sociological paradigms and organisational analysis.* London: Heinemann.
- 57) Cameron, K.S., 1986. Effectiveness As Paradox: Consensus and Conflict in Conceptions of Organizational Effectiveness. *Manag. Sci.* 32, 539–553.
- 58) Campbell, B., Kay, R., Avison, D., 2005. Strategic alignment: a practitioner's perspective. *J. Enterp. Inf. Manag.* 18, 653–664.
- 59) Cannon-Bowers, J.A., Salas, E., 2001. Reflections on Shared Cognition. *J. Organ. Behav.* 22, 195–202.

- 60) Cardona, M., Kretschmer, T., Strobel, T., 2013. ICT and productivity: conclusions from the empirical literature. *Inf. Econ. Policy* 25, 109–125.
- 61) Carr, N.G., 2003. IT doesn't matter. *Educ. Rev.* 38, 24–38.
- 62) Carsten Hentrich, Uwe Zdun, 2012. *Process-driven SOA patterns for aligning business and IT*. CRC Press, Boca Raton, Fla.
- 63) Cater-steel, A., Al-Hakim, L., 2008. *Information Systems Research Methods, Epistemology, and Applications*. Information Science Reference, Hershey, PA.
- 64) Celuch, K., Murphy, G.B., Callaway, S.K., 2007. More bang for your buck: Small firms and the importance of aligned information technology capabilities and strategic flexibility. *J. High Technol. Manag. Res.* 17, 187–197. doi:10.1016/j.hitech.2006.11.006
- 65) Chandler, A.D., 1990. *Strategy and Structure: Chapters in the History of the Industrial Enterprise*. MIT Press.
- 66) Chan, Y., 1992. *Business strategy, information systems strategy, and strategic fit: Measurement and performance impacts*. Digit. Theses.
- 67) Chan, Y.E., 2002. Why haven't we mastered alignment? The importance of the informal organization structure. *MIS Q. Exec.* 1, 97–112.
- 68) Chan, Y.E., Huff, S.L., Barclay, D.W., Copeland, D.G., 1997. Business strategic orientation, information systems strategic orientation, and strategic alignment. *Inf. Syst. Res.* 8, 125–150.
- 69) Chan, Y.E., Reich, B.H., 2007a. IT alignment: what have we learned? *J. Inf. Technol.* 22, 297–315.
- 70) Chan, Y.E., Reich, B.H., 2007b. IT alignment: an annotated bibliography. *J. Inf. Technol.* 22, 316–396.
- 71) Chan, Y.E., Sabherwal, R., Thatcher, J.B., 2006. Antecedents and outcomes of strategic IS alignment: an empirical investigation. *IEEE Trans. Eng. Manag.* 53, 27–47. doi:10.1109/TEM.2005.861804
- 72) Charaf, M., Rosenkranz, C., Holten, R., 2010. Assessing language quality in the information systems development process – a theoretical approach and its application. *ICIS 2010 proc.*
- 73) Checkland, P.B., 1988. Information systems and systems thinking: time to unite? *Int. J. Inf. Manag.* 8, 239–248.
- 74) Chiasson, M.W., Davidson, E., 2005. Taking Industry Seriously in Information Systems Research. *MIS Q.* 29, 591–605.

- 75) Ciborra, C.U., 1997. De profundis? Deconstructing the concept of strategic alignment. *Scand. J. Inf. Syst.* 9, 67–82.
- 76) Ciborra, C.U., 1998. Crisis and foundations: an inquiry into the nature and limits of models and methods in the information systems discipline. *J. Strateg. Inf. Syst.* 7, 5–16.
- 77) Clarkson, M.E., 1995. A Stakeholder Framework for Analyzing and Evaluating Corporate Social Performance. *Acad. Manage. Rev.* 20, 92–117. doi:10.5465/AMR.1995.9503271994
- 78) Claver, E., González, R., Llopis, J., 2000. An analysis of research in information systems (1981–1997). *Inf. Manage.* 37, 181–195. doi:10.1016/S0378-7206(99)00043-9
- 79) Cole, R., Purao, S., Rossi, M., Sein, M., 2005. Being proactive: where action research meets design research. *ICIS 2005 Proc.* 27.
- 80) Corbin, J.M., Strauss, A., 1990. Grounded theory research: Procedures, canons, and evaluative criteria. *Qual. Sociol.* 13, 3–21.
- 81) Coughlan, J., Lycett, M., Macredie, R.D., 2005. Understanding the business–IT relationship. *Int. J. Inf. Manag.* 25, 303–319. doi:10.1016/j.ijinfomgt.2005.04.003
- 82) Cragg, P., King, M., Hussin, H., 2002. IT alignment and firm performance in small manufacturing firms. *J. Strateg. Inf. Syst.* 11, 109–132.
- 83) Croteau, A.-M., Bergeron, F., 2001. An information technology trilogy: business strategy, technological deployment and organizational performance. *J. Strateg. Inf. Syst.* 10, 77–99.
- 84) Cumps, B., Martens, D., De Backer, M., Haesen, R., Viaene, S., Dedene, G., Baesens, B., Snoeck, M., 2009. Inferring comprehensible business/ICT alignment rules. *Inf. Manage.* 46, 116–124. doi:10.1016/j.im.2008.05.005
- 85) Cumps, B., Viaene, S., Dedene, G., 2006. Managing for Better Business-IT Alignment. *IT Prof.* 8, 17–24. doi:10.1109/MITP.2006.115
- 86) Dale Stoel, M., Muhanna, W.A., 2012. The dimensions and directionality of trust and their roles in the development of shared business–IS understanding. *Inf. Manage.* 49, 248–256. doi:10.1016/j.im.2012.06.001
- 87) Davenport, T.H., 1994. Saving IT's Soul: Human-Centered Information Management. *Harv. Bus. Rev.* 72, 119–31.
- 88) Day, J., 2007. Strangers on the train: The relationship of the IT department with the rest of the business. *Inf. Technol. People* 20, 6–31.

- 89) Day, J.G., 1996. An Executive's Guide to Measuring I/S. *Strategy Leadersh.* 24, 39–41.
- 90) De Haes, S., Van Grembergen, W., 2004. IT governance and its mechanisms. *Inf. Syst. Control J.* 1, 27–33.
- 91) De Haes, S., Van Grembergen, W., 2008. Practices in IT governance and business/IT alignment. *Inf. Syst. Control J.* 2, 23–27.
- 92) DeLone, W.H., McLean, E.R., 1992. Information Systems Success: The Quest for the Dependent Variable. *Inf. Syst. Res.* 3, 60–95.
- 93) DeLone, W.H., McLean, E.R., 2003. The DeLone and McLean Model of Information Systems Success: A Ten-Year Update. *J. Manag. Inf. Syst.* 19, 9–30.
- 94) Detlor, B., 2010. Viewpoint: Information Management. *Int J Inf Manag* 30, 103–108. doi:10.1016/j.ijinfomgt.2009.12.001
- 95) Dickson, G.W., Leitheiser, R.L., Wetherbe, J.C., Nechis, M., 1984. Key Information Systems Issues for the 1980's. *MIS Q.* 8, 135–159. doi:10.2307/248662
- 96) Diewert, W.E., Fox, K.J., 1999. Can Measurement Error Explain the Productivity Paradox? *Can. J. Econ. Rev. Can. Econ.* 32, 251–280. doi:10.2307/136423
- 97) Doherty, N.F., Marples, C.G., Suhaimi, A., 1999. The relative success of alternative approaches to strategic information systems planning: an empirical analysis. *J. Strateg. Inf. Syst.* 8, 263–283.
- 98) Dos Santos, B., Sussman, L., 2000. Improving the Return on IT Investment: The Productivity Paradox. *Int J Inf Manag* 20, 429–440. doi:10.1016/S0268-4012(00)00037-2
- 99) Dubé, L., Paré, G., 2003. Rigor in Information Systems Positivist Case Research: Current Practices, Trends, and Recommendations. *MIS Q.* 27, 597–636.
- 100) Earl, M.J., 1989. *Management strategies for information technology.* Prentice Hall, New York.
- 101) Earl, M.J., 1993. Experiences in Strategic Information Systems Planning. *MIS Q.* 17, 1–24. doi:10.2307/249507
- 102) Earl, M.J., Studies, O.C. for M., 1983. *Emerging Trends in Managing New Information Technologies.* Oxford Centre for Management Studies.
- 103) Edwards, J.R., 1994. The Study of Congruence in Organizational Behavior Research: Critique and a Proposed Alternative. *Organ. Behav. Hum. Decis. Process.* 58, 51–100.

- 104) Ein-Dor, P., Segev, E., 1978. Strategic Planning for Management Information Systems. *Manag. Sci.* 24, 1631–1641.
- 105) El-Mekawy, M., Rusu, L., 2011. Organizational culture impact on business-IT alignment: A case study of a multinational organization, in: *System Sciences (HICSS)*, 2011 44th Hawaii International Conference on. pp. 1–11.
- 106) Falconer, D., 2008. A Demographic and Content Survey of Critical Research in Information Systems for the Period 2001 - 2005. *Commun. Assoc. Inf. Syst.* 22, 547–568.
- 107) Feld, C.S., Marmol, G.G., 1994. Repairing the Dialogue between CEO and CIO. *McKinsey Q.* 15.
- 108) Fowler, J.F.J., 1984. *Survey Research Methods*, 4th edition. ed. SAGE Publications, Inc.
- 109) Galliers, R., 2003. *Strategic Information Management: Challenges and Strategies in Managing Information Systems*. Routledge.
- 110) Galliers, R.D., 1993. IT strategies: beyond competitive advantage. *J. Strateg. Inf. Syst.* 2, 283–291.
- 111) Galliers, R.D., Pattison, E.M., Reponen, T., 1994. Strategic Information Systems Planning Workshops: Lessons from Three Cases. *Int J Inf Manag* 14, 51–66. doi:10.1016/0268-4012(94)90095-7
- 112) Galliers, R.D., Sutherland, A.R., 1991. Information systems management and strategy formulation: the “stages of growth” model revisited. *Inf. Syst. J.* 1, 89–114.
- 113) Gibson, C.F., Nolan, R.L., 1974. Managing the four stages of EDP growth. *Harv. Bus. Rev.* No. 74104.
- 114) Glaser, B.G., Strauss, A.L., Strutzel, E., 1968. The discovery of grounded theory; strategies for qualitative research. *Nurs. Res.* 17, 364.
- 115) Goes, P.B., 2014. Design Science Research in Top Information Systems Journals. *MIS Q.* 38, iii–viii.
- 116) Goodhue, D.L., Thompson, R.L., 1995. Task-technology fit and individual performance. *MIS Q.* 213–236.
- 117) Ѓорѓијовски, Б., 2001. Теорија на одлучување, Книга I. издание на Економски Факултет - Скопје, Универзитет Св.Кирил и Методиј
- 118) Ѓорѓијовски, Б., 1998. Менаџмент информациона системи, издание на Економски Факултет - Скопје, Универзитет Св.Кирил и Методиј

- 119) Gottschalk, P., 2007. CIO and corporate strategic management changing role of CIO to CEO. Idea Group Pub., Hershey, PA.
- 120) Grant Gross, 2014. Gartner: Global IT spending will grow slightly in 2014 [WWW Document]. PCWorld. URL <http://www.pcworld.com/article/2084560/gartner-global-it-spending-will-grow-slightly-in-2014.html> (accessed 2.4.14).
- 121) Graziano, A., 2004. Research Methods : A Process of Inquiry-Textbook Only, 5th edition 2004 edition. ed. Pearson/Allyn & Bacon.
- 122) Gregor, S., 2006. The Nature of Theory in Information Systems. MIS Q. 30, 611–642.
- 123) Gregor, S., Hevner, A.R., 2013. Positioning and Presenting Design Science Research for Maximum Impact. MIS Q. 37, 337–A6.
- 124) Grembergen, W.V., Haes, S.D., 2010. Enterprise Governance of Information Technology: Achieving Strategic Alignment and Value, Softcover reprint of hardcover 1st ed. 2009. ed. Springer.
- 125) Gresov, C., 1989. Exploring Fit and Misfit with Multiple Contingencies. Adm. Sci. Q. 34, 431–453. doi:10.2307/2393152
- 126) Grover, V., Lee, C.C., Durand, D., 1993. Analyzing methodological rigor of MIS survey research from 1980–1989. Inf. Manage. 24, 305–317.
- 127) Grover, V., Segars, A.H., 1996. The Relationship Between Organizational Characteristics and Information System Structure: An International Survey. Int J Inf Manag 16, 9–25. doi:10.1016/0268-4012(95)00058-5
- 128) GSE - Guede Share Europe, working group IT governance, 2004.
- 129) Gu, J.-W., Jung, H.-W., 2013. The effects of IS resources, capabilities, and qualities on organizational performance: An integrated approach. Inf. Manage.
- 130) Haffke, I., Benlian, A., 2013. To understand or to be understood? A dyadic analysis of perceptual congruence and interdependence between CEOs and CIOs.
- 131) Hamilton, S., Ives, B., 1982. MIS research strategies. Inf. Manage. 5, 339–347.
- 132) Henderson, J.C., Sifonis, J.G., 1988. The value of strategic IS planning: understanding consistency, validity, and IS markets. MIS Q. 12, 187–200.
- 133) Henderson, J.C., Thomas, J.B., 1992. Aligning business and information technology domains: strategic planning in hospitals. Hosp. Health Serv. Adm. 37, 71–87.
- 134) Henderson, J.C., Venkatraman, N., 1989. Strategic alignment a framework for strategic information technology management. Center for Information Systems

Research, Sloan School of Management, Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, Mass.

- 135) Henderson, J.C., Venkatraman, N., 1990. Strategic alignment: a model for organizational transformation through information technology. *Cent. Inf. Syst. Res. Sloan Sch. Manag. Mass. Inst. Technol. CISR WP No. 217 Sloan WP No. 3223-90*.
- 136) Henderson, J.C., Venkatraman, N., 1993. Strategic alignment: leveraging information technology for transforming organizations. *IBM Syst. J.* 32, 4–16.
- 137) Hevner, A., Chatterjee, S., 2010. *Design Research in Information Systems: Theory and Practice*, 2010 edition. ed. Springer, New York ; London.
- 138) Hevner, A.R., March, S.T., Park, J., Ram, S., 2004. Design Science in Information Systems Research. *MIS Q.* 28, 75–105.
- 139) He, Z.-L., Wong, P.-K., 2004. Exploration vs. Exploitation: An Empirical Test of the Ambidexterity Hypothesis. *Organ. Sci.* 15, 481–494.
- 140) Hiekkanen, K., Helenius, M., Korhonen, J.J., Patricio, E., 2013. Aligning Alignment with Strategic Context: A Literature Review. *Digit. Enterp. Des. Manag.* 2013 Adv. *Intell. Syst. Comput.* Volume 205, 81–98.
- 141) Hiles, A., 2002. *The Complete Guide to IT Service Level Agreements: Aligning IT Services to Business Needs*. Rothstein Associates Inc.
- 142) Hirschheim, R., Sabherwal, R., 2001. Detours in the Path toward Strategic Information Systems Alignment. *Calif. Manage. Rev.* 44, 87–108.
- 143) <http://www.oxforddictionaries.com/definition/english/align?q=align>, 2013.
- 144) Hufnagel, E.M., 1987. Information Systems Planning: Lessons from Strategic Planning. *Inf Manage* 12, 263–270. doi:10.1016/0378-7206(87)90005-X
- 145) Iden, J., Eikebrokk, T.R., 2013. Implementing IT Service Management: A systematic literature review. *Int. J. Inf. Manag.* 33, 512–523. doi:10.1016/j.ijinfomgt.2013.01.004
- 146) ISACA, n.d.
- 147) ITIL 2011 Summary of Updates, 2011. . Crown copyright.
- 148) Jackson, I.F., 1989. *Information Systems Planning and Alignment: A Progress Assessment*. *J. Inf. Technol.* Routledge Ltd 4, 216–229.
- 149) Jennex, M.E. (Ed.), 2007. *Knowledge Management: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications*. IGI Global.

- 150) Jennings, D.F., Seaman, S.L., 1994. High and Low Levels of Organizational Adaptation: An Empirical Analysis of Strategy, Structure, and Performance. *Strateg. Manag. J.* 15, 459–475.
- 151) Jentsch, C., Schlosser, F., Beimborn, D., 2014. From Strategic to Operational Collaborations: The Divergent Nature of Business/IT Shared Understanding.
- 152) Jerry Luftman, Barry Derksen, 2013. European key IT and Management Issues & Trends for 2013 Results of an International Study. CIONET.
- 153) John-David Lovelock, Ranjit Atwal, Chad Eschinger, Kathey Hale,, William Hahn and Jon Hardcastle, 2014. IT Spending Forecast, 4Q13 Update: What Will Grab Headlines in 2014?
- 154) Johnson, A.M., Lederer, A.L., 2010. CEO/CIO mutual understanding, strategic alignment, and the contribution of IS to the organization. *Inf. Manage.* 47, 138–149. doi:10.1016/j.im.2010.01.002
- 155) Johnson, H.T., 1991. *Relevance lost: the rise and fall of management accounting*. Harvard Business Press.
- 156) Jordan, E., Tricker, B., 1995. Information strategy: alignment with organization structure. *J. Strateg. Inf. Syst.* 4, 357–382.
- 157) Junni, P., Sarala, R.M., Taras, V., Tarba, S.Y., 2013. Organizational Ambidexterity and Performance: A Meta-Analysis. *Acad. Manag. Perspect.* 27, 299–312. doi:10.5465/amp.2012.0015
- 158) Kane, J.S., 1996. The conceptualization and representation of Total Performance Effectiveness. *Hum. Resour. Manag. Rev.* 6, 123.
- 159) Kaplan, B., Duchon, D., 1988. Combining Qualitative and Quantitative Methods in Information Systems Research: A Case Study. *MIS Q.* 12, 571–586. doi:10.2307/249133
- 160) Kaplan, R.S., Norton, D.P., 1992. The Balanced Scorecard--Measures That Drive Performance. *Harv. Bus. Rev.* 70, 71–79.
- 161) Kappelman, L., McLean, E., Luftman, J., Johnson, V., 2013. Key Issues of IT Organizations and Their Leadership: The 2013 SIM IT Trends Study. *MIS Q. Exec.* 12, 227–240.
- 162) Karahanna, E., Preston, D.S., 2013. The Effect of Social Capital of the Relationship Between the CIO and Top Management Team on Firm Performance. *J. Manag. Inf. Syst.* 30, 15–56.

- 163) Karanja, E., Zaveri, J., Ahmed, A., 2013. How do MIS researchers handle missing data in survey-based research: A content analysis approach. *Int. J. Inf. Manag.* 33, 734–751.
- 164) Kay, R.H., Szyperski, N., Höring, K., Bartz, G., 1980. Strategic planning of information systems at the corporate level. *Inf. Manage.* 3, 175–186.
- 165) Kearns, G.S., Lederer, A.L., 2000. The effect of strategic alignment on the use of IS-based resources for competitive advantage. *J. Strateg. Inf. Syst.* 9, 265–293.
- 166) Kearns, G.S., Lederer, A.L., 2003. A Resource-Based View of Strategic IT Alignment: How Knowledge Sharing Creates Competitive Advantage. *Decis. Sci.* 34, 1–29.
- 167) Kearns, G.S., Sabherwal, R., 2007. Strategic alignment between business and information technology: a knowledge-based view of behaviors, outcome, and consequences. *J. Manag. Inf. Syst.* 23, 129–162.
- 168) King, W.R., 1978a. Information for strategic planning: an analysis. *Inf. Manage.* 1, 59–66.
- 169) King, W.R., 1978b. Strategic planning for management information systems. *MIS Q.* 27–37.
- 170) King, W.R., He, J., 2005. External validity in IS survey research. *Commun. Assoc. Inf. Syst.* 16, 45.
- 171) Klein, H.K., Myers, M.D., 1999. A Set of Principles for Conducting and Evaluating Interpretive Field Studies in Information Systems. *MIS Q.* 23, 67–93. doi:10.2307/249410
- 172) Kock, N., 2006. *Information Systems Action Research: An Applied View of Emerging Concepts and Methods*, 2007 edition. ed. Springer, New York, N.Y.
- 173) Kohli, R., Grover, V., 2008. Business value of IT: an essay on expanding research directions to keep up with the times. *J. Assoc. Inf. Syst.* 9, 1.
- 174) Krishnamurti, J., 2009. *Freedom from the Known*, New edition edition. ed. HarperSanFrancisco, New York.
- 175) Landry, M., Banville, C., 1992. A disciplined methodological pluralism for mis research. *Account. Manag. Inf. Technol.* 2, 77–97. doi:10.1016/0959-8022(92)90002-A
- 176) Lederer, A.L., Mendelow, A.L., 1989. Coordination of information systems plans with business plans. *J. Manag. Inf. Syst.* 5–19.
- 177) Lederer, A.L., Sethi, V., 1988. The implementation of strategic information systems planning methodologies. *MIS Q.* 445–461.

- 178) Lee, A.S., 1991. Integrating positivist and interpretive approaches to organizational research. *Organ. Sci.* 2, 342–365.
- 179) Lee, S., Koh, S., Yen, D., Tang, H.-L., 2002. Perception gaps between IS academics and IS practitioners: an exploratory study. *Inf. Manage.* 40, 51–61.
- 180) Lee, S.-Y.T., Gholami, R., Tong, T.Y., 2005. Time series analysis in the assessment of ICT impact at the aggregate level—lessons and implications for the new economy. *Inf. Manage.* 42, 1009–1022.
- 181) Leifer, R., 1988. Matching Computer-Based Information Systems with Organizational Structures. *MIS Q.* 12, 63–73. doi:10.2307/248805
- 182) Levinger, G., Breedlove, J., 1966. Interpersonal attraction and agreement: A study of marriage partners. *J. Pers. Soc. Psychol.* 3, 367.
- 183) Levy, D.L., 2000. Applications and limitations of complexity theory in organization theory and strategy. *PUBLIC Adm. PUBLIC POLICY* 79, 67–88.
- 184) Levy, Y., Ellis, T.J., Cohen, E., 2011. A Guide for Novice Researchers on Experimental and Quasi-Experimental Studies in Information Systems Research. *Interdiscip. J. Inf. Knowl. Manag.* 6, 151–161.
- 185) Li, M., Richard Ye, L., 1999. Information technology and firm performance: linking with environmental, strategic and managerial contexts. *Inf. Manage.* 35, 43–51.
- 186) Loveman, G.W., 1988. An Assessment of the Productivity Impact on Information Technologies. MIT Manag. L990s Work. Pap. 88-054.
- 187) Luftman, J., 2000. Assessing business-IT alignment maturity. *Commun. Assoc. Inf. Syst.* 4, 1–51.
- 188) Luftman, J., Ben-Zvi, T., 2010a. Key issues for IT executives 2009: Difficult economy's impact on IT. *MIS Q. Exec.* 9, 203–213.
- 189) Luftman, J., Ben-Zvi, T., 2010b. Key issues for IT executives 2010: judicious IT investments continue post-recession. *MIS Q. Exec.* 9, 263–273.
- 190) Luftman, J., Ben-Zvi, T., 2011. Key Issues for IT Executives 2011: Cautious Optimism in Uncertain Economic Times. *MIS Q. Exec.* 10, 203–212.
- 191) Luftman, J., Brier, T., 1999. Achieving and sustaining business-IT alignment. *Calif. Manage. Rev.* 42, 109–122.
- 192) Luftman, J., Derksen, B., 2012. Key Issues for IT Executives 2012: Doing More with Less. *MIS Q. Exec.* 11, 207–218.

- 193) Luftman, J., Kempaiah, R., Nash, E., 2005. Key issues for IT executives 2004. MIS Q. Exec. 4, 269–285.
- 194) Luftman, J., Kempaiah, R., Nash, E., 2006. Key Issues for It Executives 2005. MIS Q. Exec. 5, 81–99.
- 195) Luftman, J., Kempaiah, R., Rigoni, E.H., 2009. Key Issues for It Executives 2008. MIS Q. Exec. 8, 151–159.
- 196) Luftman, J.N., 1996. Competing in the Information Age: Strategic Alignment in Practice. Oxford University Press.
- 197) Luftman, J.N., Lewis, P.R., Oldach, S.H., 1993. Transforming the enterprise: The alignment of business and information technology strategies. IBM Syst. J. 32, 198–221.
- 198) Luftman, J., Papp, R., Brier, T., 1999. Enablers and Inhibitors of business-IT Alignment. Commun AIS 1.
- 199) Luftman, J., Zadeh, H.S., 2011. Key information technology and management issues 2010–11: an international study. J. Inf. Technol. 26, 193–204.
- 200) Lu, Y., Ramamurthy, K., 2011. Understanding the link between information technology capability and organizational agility: An empirical examination. Mis Q. 35, 931–954.
- 201) Lyles, M.A., 1979. Making Operational Long-Range Planning for Information Systems. MIS Q. 3, 9–19. doi:10.2307/249083
- 202) Lyytinen, K., 1999. Empirical Research in Information Systems: On the Relevance of Practice in Thinking of IS Research. MIS Q. 23, 25–27. doi:10.2307/249406
- 203) Macdonald, S., Anderson, P., Kimbel, D., 2000. Measurement or management?: Revisiting the productivity paradox of information technology. Vierteljahrsh. Zur Wirtsch. J. Econ. Res. 69, 601–617.
- 204) Maes, R., 1999. A generic framework for information management. Universiteit van Amsterdam, Department of Accountancy & Information Management.
- 205) Maes, R., 2003. On The Alliance of Executive Education and Research in Information Management at the University of Amsterdam.
- 206) Maes R., 2004. Information Management: A Roadmap.
- 207) Maes, R., 2007. An integrative perspective on information management. Elsevier Science, Amsterdam.

- 208) Maes, R.E., Rijsenbrij, D., Truijens, O., Goedvolk, H., 2000. Redefining business-IT alignment through a unified framework.
- 209) Mahr, F., 2010. Aligning Information Technology, Organization, and Strategy: Effects on Firm Performance. Gabler Verlag.
- 210) Marchand, D.A., Kettinger, W.J., Rollins, J.D., 2000. Information Orientation: People, Technology and the Bottom Line. *Sloan Manage. Rev.* 41, 69–80.
- 211) March, J.G., Sutton, R.I., 1997. Crossroads-Organizational Performance as a Dependent Variable. *Organ. Sci.* 8, 698–706.
- 212) March, S.T., Storey, V.C., 2008. Design Science in the Information Systems Discipline: An Introduction to the Special Issue on Design Science Research. *MIS Q.* 32, 725–730.
- 213) Marrone, M., Kolbe, L.M., 2011. Uncovering ITIL claims: IT executives' perception on benefits and Business-IT alignment. *Inf. Syst. E-Bus. Manag.* 9, 363–380.
- 214) Mathiassen, L., Chiasson, M., Germonprez, M., 2012. Style Composition in Action Research Publication. *MIS Q.* 36, 347–363.
- 215) McFarlan, F.W., 1984. Information technology changes the way you compete. *Harv. Bus. Rev.* 62, 98–103.
- 216) McNaughton, B., Ray, P., Lewis, L., 2010. Designing an evaluation framework for IT service management. *Inf. Manage.* 47, 219–225.
- 217) Melville, N., Kraemer, K., Gurbaxani, V., 2004. Review: Information Technology and Organizational Performance: An Integrative Model of IT Business Value. *MIS Q.* 28, 283–322. doi:10.2307/25148636
- 218) Miles, R.E., Snow, C.C., 1984. Fit, Failure And The Hall of Fame. *Calif. Manage. Rev.* 26, 10–28. doi:10.2307/41165078
- 219) Miles, R.E., Snow, C.C., Meyer, A.D., Coleman, H.J., Jr., 1978. Organizational Strategy, Structure, and Process. *Acad. Manage. Rev.* 3, 546–562. doi:10.2307/257544
- 220) Miller, D., 1987. Strategy Making and Structure: Analysis and Implications for Performance. *Acad. Manage. J.* 30, 7–32. doi:10.2307/255893
- 221) Miller, D., 1992. Environmental Fit versus Internal Fit. *Organ. Sci.* 3, 159–178.
- 222) Mingers, J., 2001. Combining IS Research Methods: Towards a Pluralist Methodology. *Inf. Syst. Res.* 12, 240.
- 223) Mingers, J., Mutch, A., Willcocks, L., 2013. Critical Realism in Information Systems Research. *MIS Q.* 37, 795–802.

- 224) Min, S.K., Suh, E.-H., Kim, S.-Y., 1999. An integrated approach toward strategic information systems planning. *J. Strateg. Inf. Syst.* 8, 373–394.
- 225) Myers, M.D., 1997. Qualitative Research in Information Systems. *MIS Q.* 21, 241–242. doi:10.2307/249422
- 226) Myers, M.D., Klein, H.K., 2011. A Set of Principles for Conducting Critical Research in Information Systems. *Mis Q.* 35, 17–36.
- 227) Nahapiet, J., Ghoshal, S., 1998. Social capital, intellectual capital, and the organizational advantage. *Acad. Manage. Rev.* 23, 242–266.
- 228) Nath, R., 1989. Aligning MIS with the business goals. *Inf. Manage.* 16, 71–79.
- 229) Nelson, K.M., Coopridge, J.G., 1996. The Contribution of Shared Knowledge to IS Group Performance. *MIS Q.* 20, 409–432. doi:10.2307/249562
- 230) Nicklas, D.W., Janz, B.D., 2010. Organizational culture: another piece of the IT-Business alignment puzzle. *J. Inf. Tech Manag.* 21.
- 231) Niederman, F., Brancheau, J.C., Wetherbe, J.C., 1991. Information Systems Management Issues for the 1990s. *MIS Q.* 15, 475–500. doi:10.2307/249452
- 232) Niemann, M., Miede, A., Johannsen, W., Repp, N., Steinmetz, R., 2010. Structuring SOA Governance. *Int. J. ITBusiness Alignment Gov. IJITBAG* 1, 58–75.
- 233) Nolan, R.L., 1979. Managing the crises in data processing. *Harv. Bus. Rev.* 57, 115–116.
- 234) Oh, W., Pinsonneault, A., 2007. On the assessment of the strategic value of information technologies: conceptual and analytical approaches. *MIS Q.* 239–265.
- 235) Olson, M.H., Chervany, N.L., 1980. The Relationship between Organizational Characteristics and the Structure of the Information Services Function. *MIS Q.* 4, 57–68. doi:10.2307/249337
- 236) OOI, K.-B., DARMAWAN, N., 2011. Does employee alignment affect business-it alignment? an empirical analysis. *J. Comput. Inf. Syst.*
- 237) Orlikowski, W.J., 1996. Improvising Organizational Transformation Over Time: A Situated Change Perspective. *Inf. Syst. Res.* 7, 63–92. doi:10.1287/isre.7.1.63
- 238) Orlikowski, W.J., Baroudi, J.J., 1991. Studying Information Technology in Organizations: Research Approaches and Assumptions. *Inf. Syst. Res.* 2, 1–28.
- 239) Orlikowski, W.J., Lacono, C.S., 2001. Research Commentary: Desperately Seeking the “IT” in IT Research--A Call to Theorizing the IT Artifact. *Inf. Syst. Res.* 12, 121.

- 240) Overby, E., Bharadwaj, A., Sambamurthy, V., 2006. Enterprise agility and the enabling role of information technology. *Eur. J. Inf. Syst.* 15, 120–131. doi:10.1057/palgrave.ejis.3000600
- 241) Palmer, J.W., Markus, M.L., 2000. The performance impacts of quick response and strategic alignment in specialty retailing. *Inf. Syst. Res.* 11, 241–259.
- 242) Palvia, P., Mao, E., Salam, A.F., Soliman, K.S., 2003. Management information systems research: what's there in a methodology? *Commun. Assoc. Inf. Syst.* 11, 16.
- 243) Palvia, P., Pinjani, P., Sibley, E.H., 2007. A profile of information systems research published in< i> Information & Management</i>. *Inf. Manage.* 44, 1–11.
- 244) Papp, R., 1999. Business-IT alignment: productivity paradox payoff? *Ind. Manag. Data Syst.* 99, 367–373.
- 245) Parker, M.M., Benson, R.J., 1989. Enterprisewide information management: state-of-the-art strategic planning. *Inf. Syst. Manag.* 6, 14–23.
- 246) Parsons, G.L., 1984. Information technology: a new competitive weapon. *McKinsey Q.* 45–60.
- 247) Parthasarthy, R., Sethi, S.P., 1993. Relating Strategy and Structure to Flexible Automation: A Test of Fit and Performance Implications. *Strateg. Manag. J.* 14, 529–549.
- 248) Pearlson, K., Saunders, C.S., 2004. Managing and using information systems: A strategic approach. Wiley Hoboken, NJ.
- 249) Peffers, K., Tuunanen, T., Rothenberger, M.A., Chatterjee, S., 2007. A Design Science Research Methodology for Information Systems Research. *J. Manag. Inf. Syst.* 24, 45–77.
- 250) Peterson, R.R., 2003. Integration strategies and tactics for information technology governance. *Strateg. Inf. Technol. Gov.* 37–80.
- 251) Petter, S., DeLone, W., McLean, E., 2008. Measuring information systems success: models, dimensions, measures, and interrelationships. *Eur. J. Inf. Syst.* 17, 236–263.
- 252) Piccoli, G., Ives, B., 2005. Review: IT-Dependent Strategic Initiatives and Sustained Competitive Advantage: A Review and Synthesis of the Literature. *MIS Q.* 29, 747–776.
- 253) Pinsonneault, A., Kraemer, K.L., 1993. Survey research methodology in management information systems: an assessment.

- 254) Pollalis, Y.A., 2003. Patterns of co-alignment in information-intensive organizations: business performance through integration strategies. *Int. J. Inf. Manag.* 23, 469–492. doi:10.1016/S0268-4012(03)00063-X
- 255) Porter, M.E., 1979. How competitive forces shape strategy. *Harvard Business Review*.
- 256) Porter, M.E., 1996. What is strategy? Publ. Novemb.
- 257) Porter, M.E., 1998. *Competitive strategy*. Free Press, New York; London; Toronto.
- 258) Porter, M.E., Millar, V.E., 1985. How information gives you competitive advantage. *Harvard Business Review*, Reprint Service.
- 259) Powell, T.C., 1992. Organizational alignment as competitive advantage. *Strateg. Manag. J.* 13, 119–134.
- 260) Preston, D., Karahanna, E., 2009. How to develop a shared vision: the key to IS strategic alignment. *MIS Q. Exec.* 8, 1–8.
- 261) Preston, D.S., Karahanna, E., 2009. Antecedents of IS strategic alignment: a nomological network. *Inf. Syst. Res.* 20, 159–179.
- 262) Pyburn, P.J., 1983. Linking the MIS plan with corporate strategy: an exploratory study. *MIS Q.* 1–14.
- 263) Rackoff, N., Wiseman, C., Ullrich, W.A., 1985. Information Systems for Competitive Advantage: Implementation of a Planning Process. *MIS Q.* 9, 285–294. doi:10.2307/249229
- 264) Rai, A., Lang, S.S., Welker, R.B., 2002. Assessing the Validity of IS Success Models: An Empirical Test and Theoretical Analysis. *Inf. Syst. Res.* 13, 50–69.
- 265) Rao, V.S., Ramachandran, S., 2011. Occupational Cultures of Information Systems Personnel and Managerial Personnel: Potential Conflicts. *Commun. Assoc. Inf. Syst.* 29, 582–604.
- 266) Ray, G., Muhanna, W.A., Barney, J.B., 2005. Information technology and the performance of the customer service process: a resource-based analysis. *MIS Q.* 625–652.
- 267) Raymond, L., Paré, G., Bergeron, F., 1995. Matching information technology and organizational structure: an empirical study with implications for performance. *Eur. J. Inf. Syst.* 4, 3–16.
- 268) Reason, P., 1998. Toward a participatory worldview. *Resurgence* 168, 42–44.
- 269) Reich, B.H., Benbasat, I., 1996. Measuring the Linkage between Business and Information Technology Objectives. *MIS Q.* 20, 55–81. doi:10.2307/249542

- 270) Reich, B.H., Benbasat, I., 2000. Factors That Influence the Social Dimension of Alignment between Business and Information Technology Objectives. *MIS Q.* 24, 81–113. doi:10.2307/3250980
- 271) Rettig, C., 2007. The trouble with enterprise software. *MIT Sloan Manag. Rev.* 49.
- 272) Richard, P.J., Devinney, T.M., Yip, G.S., Johnson, G., 2009. Measuring organizational performance: Towards methodological best practice. *J. Manag.* 35, 718–804.
- 273) Rivard, S., Raymond, L., Verreault, D., 2006. Resource-based view and competitive strategy: An integrated model of the contribution of information technology to firm performance. *J. Strateg. Inf. Syst.* 15, 29–50.
- 274) Robert S. Kaplan, David P. Norton, 1992. The Balanced Scorecard: Measures That Drive Performance. *Harv. Bus. Rev.* Reprint.
- 275) Robey, D., 1996. Research Commentary: Diversity in Information Systems Research: Threat, Promise, and Responsibility. *Inf. Syst. Res.* 7, 400–408.
- 276) Robson, C., 2002a. Real word research. Oxford: Blackwell.
- 277) Robson, C., 2002b. Real word research. Oxford: Blackwell.
- 278) Rockart, J.F., 1979. Chief executives define their own data needs. *Harv. Bus. Rev.* 57, 81–93.
- 279) Rockart, J.F., Morton, M.S.S., 1984. Implications of Changes in Information Technology for Corporate Strategy. *Interfaces* 14, 84–95.
- 280) Rosemann, M., Vessey, I., 2008. Toward Improving the Relevance of Information Systems Research to Practice: The Role of Applicability Checks. *MIS Q.* 32, 1–22.
- 281) Ross, L., Greene, D., House, P., 1977. The “false consensus effect”: An egocentric bias in social perception and attribution processes. *J. Exp. Soc. Psychol.* 13, 279–301. doi:10.1016/0022-1031(77)90049-X
- 282) Rowley, J., 1998. Towards a framework for information management. *Int. J. Inf. Manag.* 18, 359–369.
- 283) Ryan, G.W., Bernard, H.R., 2003. Techniques to identify themes. *Field Methods* 15, 85–109.
- 284) Sabherwal, R., Chan, Y.E., 2001. Alignment Between Business and IS Strategies: A Study of Prospectors, Analyzers, and Defenders. *Info Sys Res.* 12, 11–33. doi:10.1287/isre.12.1.11.9714
- 285) Sabherwal, R., Hirschheim, R., Goles, T., 2001. The dynamics of alignment: Insights from a punctuated equilibrium model. *Organ. Sci.* 12, 179–197.

- 286) Sabherwal, R., Kirs, P., 1994. The alignment between organizational critical success factors and information technology capability in academic institutions*. *Decis. Sci.* 25, 301–330.
- 287) Sambamurthy, V., Bharadwaj, A., Grover, V., 2003. Shaping Agility through Digital Options: Reconceptualizing the Role of Information Technology in Contemporary Firms. *MIS Q.* 27, 237–263.
- 288) Sambamurthy, V., Zmud, R.W., 1999. Arrangements for information technology governance: a theory of multiple contingencies. *MIS Q.* 261–290.
- 289) Sambamurthy, V., Zmud, R.W., 2000. Research Commentary: The Organizing Logic for an Enterprise's IT Activities in the Digital Era--A Prognosis of Practice and a Call for Research. *Inf. Syst. Res.* 11, 105.
- 290) Sauer, C., Gemino, A., Reich, B.H., 2007. The impact of size and volatility on IT project performance. *Commun. ACM* 50, 79–84.
- 291) Saunders, M., 2009. *Research Methods for Business Students*, 5th edition. ed. Pearson Education, New York.
- 292) Schlosser, F., Wagner, H.-T., Coltman, T., 2012. Reconsidering the Dimensions of Business-IT Alignment, in: 2012 45th Hawaii International Conference on System Science (HICSS). Presented at the 2012 45th Hawaii International Conference on System Science (HICSS), pp. 5053–5061. doi:10.1109/HICSS.2012.497
- 293) Schwarz, C., Kefi, H., Schwarz, A., Kalika, M., 2010. A dynamic capabilities approach to understanding the impact of IT-enabled businesses processes and IT-business alignment on the strategic and operational performance of the firm.
- 294) Seddon, P.B., 1997. A Respecification and Extension of the DeLone and McLean Model of IS Success. *Inf. Syst. Res.* 8, 240.
- 295) Shang, S.S., Lin, S.-F., 2009. Understanding the effectiveness of capability maturity model integration by examining the knowledge management of software development processes. *Total Qual. Manag.* 20, 509–521.
- 296) Silvius, A.J., De Haes, S., Van Grembergen, W., 2010. Explorative study on the influence of national cultures on business/IT alignment maturity. *Int. J. ITBusiness Alignment Gov. IIITBAG* 1, 26–45.
- 297) Smaczny, T., 2001. Is an alignment between business and information technology the appropriate paradigm to manage IT in today's organisations? *Manag. Decis.* 39, 797–802. doi:10.1108/EUM00000000006521
- 298) Solotruk, M., Kri\fstofi\vc, M., 1980. Increasing the degree of information system integration and developing an integrated information system. *Inf. Manage.* 3, 207–212.

- 299) Stamper, T., 2012. Measuring the correspondence between business-IT alignment and employee alignment of a company. Radboud Universiteit Nijmegen.
- 300) Stephens, C., Loughman, T., 1994. The CIO's chief concern: Communication. *Inf. Manage.* 27, 129–137.
- 301) Strassmann, P.A., 1990. The business value of computers: an executive's guide. The information economics press, New Canaan (Conn.).
- 302) Stratopoulos, T., Dehning, B., 2000. Does successful investment in information technology solve the productivity paradox? *Inf. Manage.* 38, 103–117. doi:10.1016/S0378-7206(00)00058-6
- 303) Subramani, M., Henderson, J., n.d. Linking IS-User Partnerships to IS Performance : A Socio-Cognitive Perspective Jay Coopriider Linking IS-User Partnerships to IS Performance : A Socio-Cognitive Perspective. Perspective 55455.
- 304) Suddaby, R., 2006. From the Editors: What Grounded Theory is Not. *Acad. Manage. J.* 49, 633–642. doi:10.5465/AMJ.2006.22083020
- 305) Tallon, P., Kraemer, K.L., 1999. A process-oriented assessment of the alignment of information systems and business strategy: implications for IT business value.
- 306) Tallon, P.P., 2007. Does IT pay to focus? An analysis of IT business value under single and multi-focused business strategies. *J. Strateg. Inf. Syst.* 16, 278–300. doi:10.1016/j.jsis.2007.04.001
- 307) Tallon, P.P., Kraemer, K.L., 2003. Investigating the relationship between strategic alignment and IT business value: the discovery of a paradox. *Creat. Bus. Value Inf. Technol. Chall. Solut.* Hershey PA Idea Group Publ. 1–22.
- 308) Tallon, P.P., Pinsonneault, A., 2011. Competing perspectives on the link between strategic information technology alignment and organizational agility: insights from a mediation model. *MIS Q* 35, 463–484.
- 309) Tallon, P.P., Ramirez, R.V., Short, J.E., 2013. The Information Artifact in IT Governance: Toward a Theory of Information Governance. *J. Manag. Inf. Syst.* 30, 141–178.
- 310) Tan, F.B., 1995. The responsiveness of information technology to business strategy formulation: An empirical study. *J. Inf. Technol.* 10, 171–178.
- 311) Tan, F.B., 1999. Exploring business-IT alignment using the repertory grid, in: *Proceedings of the 10th Australasian Conference on Information Systems.* pp. 931–942.
- 312) Tan, F.B., Gallupe, R.B., 2003. A framework for research into business-IT alignment: a cognitive emphasis. *Bus. Strateg. Inf. Technol. Manag.* 50–73.

- 313) Tan, F.B., Gallupe, R.B., 2006. Aligning business and information systems thinking: a cognitive approach. *Eng. Manag. IEEE Trans. On* 53, 223–237.
- 314) Tan, F.B., Gallupe, University of Auckland, Department of Management Science and Information Systems, 2002. Research into business-IT alignment: toward a cognitive perspective, in: *Information Resources Management Association International Conference*. Presented at the *Issues and Trends of Information Technology Management in Contemporary Organizations*, Idea Group Inc., Auckland, N.Z.
- 315) Tan, F.B., Hunter, M.G., 2002. The Repertory Grid Technique: A Method for the Study of Cognition in Information Systems. *MIS Q.* 26, 39–57. doi:10.2307/4132340
- 316) Tavakolian, H., 1989. Linking the Information Technology Structure with Organizational Competitive Strategy: A Survey. *MIS Q.* 13, 309–317. doi:10.2307/249006
- 317) Teo, T.S.H., King, W.R., 1997. Integration between business planning and information systems planning: an evolutionary-contingency perspective. *J Manage Inf Syst* 14, 185–214.
- 318) Teo, T.S., King, W.R., 1996. Assessing the impact of integrating business planning and IS planning. *Inf. Manage.* 30, 309–321.
- 319) Tharenou, P., 2007. *Management Research Methods*. Cambridge University Press, Cambridge England ; New York.
- 320) Thomas A. Stewart, 2003. Does IT matter? An HBR debate. *Harv. Bus. Rev.* Online 1–17.
- 321) Tichy, N.M., Tushman, M.L., Fombrun, C., 1979. Social Network Analysis for Organizations. *Acad. Manage. Rev.* 4, 507–519. doi:10.2307/257851
- 322) Triplett, J.E., 1999. The Solow Productivity Paradox: What do Computers do to Productivity? *Can. J. Econ. Rev. Can. Econ.* 32, 309–334. doi:10.2307/136425
- 323) Tsang, E.W.K., 2014. Case studies and generalization in information systems research: A critical realist perspective. *J. Strateg. Inf. Syst.* 23, 174–186. doi:10.1016/j.jsis.2013.09.002
- 324) UKAIS, n.d. UKAIS definition.
- 325) Urbach, N., Müller, B., 2012. The updated DeLone and McLean model of information systems success, in: *Information Systems Theory*. Springer, pp. 1–18.
- 326) Urquhart, C., Lehmann, H., Myers, M.D., 2010. Putting the “theory” back into grounded theory: guidelines for grounded theory studies in information systems. *Inf. Syst. J.* 20, 357–381. doi:10.1111/j.1365-2575.2009.00328.x

- 327) Van Grembergen, W., De Haes, S., 2010. A Research Journey into Enterprise Governance of IT, Business/IT Alignment and Value Creation: *Int. J. ITBusiness Alignment Gov.* 1, 1–13. doi:10.4018/jitbag.2010120401
- 328) Van Grembergen, W., De Haes, S., Van Brempt, H., 2007. Prioritising and Linking Business and IT Goals in the Financial Sector, in: *System Sciences, 2007. HICSS 2007. 40th Annual Hawaii International Conference on*. p. 235a–235a.
- 329) Ven, A.H.V. de, 1979. Review of Organizations and Environments. by Howard E. Aldrich. *Adm. Sci. Q.* 24, 320–326. doi:10.2307/2392504
- 330) Venkatraman, N., 1989. The Concept of Fit in Strategy Research: Toward Verbal and Statistical Correspondence. *Acad. Manage. Rev.* 14, 423–444. doi:10.2307/258177
- 331) Venkatraman, N., Camillus, J.C., 1984. Exploring the Concept of “Fit” in Strategic Management. *Acad. Manage. Rev.* 9, 513–525. doi:10.2307/258291
- 332) Vessey, I., Ward, K., 2013. The Dynamics of Sustainable IS Alignment: The Case for IS Adaptivity. *J. Assoc. Inf. Syst.* 14.
- 333) Vitale, M.R., 1986. The Growing Risks of Information Systems Success. *MIS Q.* 10, 327–334. doi:10.2307/249185
- 334) Wagner, H.-T., Beimborn, D., Franke, J., Weitzel, T., 2006. IT business alignment and IT usage in operational processes: a retail banking case, in: *System Sciences, 2006. HICSS’06. Proceedings of the 39th Annual Hawaii International Conference on*. IEEE, p. 172c–172c.
- 335) Wagner, H.-T., Beimborn, D., Weitzel, T., 2014. How Social Capital Among Information Technology and Business Units Drives Operational Alignment and IT Business Value. *J. Manag. Inf. Syst.* 31, 241–272. doi:10.2753/MIS0742-1222310110
- 336) Wagner, H.-T., Weitzel, T., 2006. Operational IT business alignment as the missing link from IT strategy to firm success. *AMCIS 2006 Proc.* 74.
- 337) Wagner, H.-T., Weitzel, T., 2012. How to achieve operational business-IT alignment: Insights from a global aerospace firm. *MIS Q. Exec.* 11, 25–35.
- 338) Walsham, G., 1995. Interpretive case studies in IS research: nature and method. *Eur. J. Inf. Syst.* 4, 74–81.
- 339) Ward, J., Peppard, J., 2007. *Strategic Planning for Information Systems*. John Wiley & Sons.
- 340) Weill, P., 1990. *Do computers pay off: study of information technology investment and manufacturing performance*. ICIT Press, Washington.

- 341) Weill, P., Ross, J., Ross, J.W., 2005. Matrixed Approach to Designing IT Governance [WWW Document]. Harv. Bus. Rev. URL <http://hbr.org/product/matrixed-approach-to-designing-it-governance/an/SMR158-PDF-ENG> (accessed 2.18.14).
- 342) Weill, P., Ross, J.W., 2004. IT governance on one page. CISR WP 349.
- 343) Weill, P., Subramani, M., Broadbent, M., 2002. IT infrastructure for strategic agility.
- 344) Weill, P., Vitale, M., 2001. Place to Space: Migrating to Ebusiness Models. Harvard Business Press.
- 345) White, J.M., 1985. Perceived similarity and understanding in married couples. *J. Soc. Pers. Relatsh.* 2, 45–57.
- 346) Willcocks, L., Lester, S., 1996. Beyond the IT productivity paradox. *Eur. Manag. J.* 14, 279–290.
- 347) Wulf, T., Stubner, Stephan, Blarr, W. Henning, 2010. Ambidexterity and the concept of fit in strategic management : which better predicts success?
- 348) Wynn, J., Donald, Williams, C.K., 2012. Principles for Conducting Critical Realist Case Study Research in Information Systems. *MIS Q.* 36, 787–810.
- 349) Yin, R.K., 2008. Case Study Research: Design and Methods, 4th edition. ed. SAGE Publications, Inc, Los Angeles, Calif.

IX ПРИЛОГ

1A Студии кои го проучуваат влијанието на бизнис ИКТ- усогласеноста врз организациските перформанси

Автори	Природа (димензии) на усогласеноста	Пристап	Мерки на перформансите	Главни резултати
(Parthasarthy и Sethi, 1993)	Усогласеност помеѓу стратегијата и структурата во искористување на флексибилен систем за автоматизација	Модерација	Пораст на продажбата и ROI – поврат на инвестициите	Влијанието на флексибилната автоматизација е значајно поврзана со порастот на продажбата, но не и со ROI
(Sabherwal and Kirs, 1994)	Усогласеност помеѓу критичните организациски фактори на успешност и ИТ - способностите	Девијација на профилот	Перципираната ИТ- успешност и организациските перформанси (квалитет на студентите, рејтинг од трета страна)	Усогласеноста помеѓу профилот на ИТ - способноста на фирмата и идеалниот ИТ - профил влијае на перципираната ИТ - успешност и организациските перформанси
(Li и Richard Ye, 1999)	Динамичноста на окружувањето и реализираните стратегиски ориентации се користени како модератори	Модерација	ROA – поврат на инвестициите и ROS – поврат на продажбата	ИТ- инвестициите резултираат во подобри перформанси за компаниите кои функционираат во динамично окружување и кои користат екстерноориентирана стратегија
(Palmer и Markus, 2000)	Усогласеност помеѓу бизнис и ИТ- стратегиите фокусирани на добавувачите, потрошувачите и стратегии со интерен фокус	Сложување	Профитабилност, споредлив пораст на продажбата помеѓу продавниците, продажба по вработен, продажба по квадратен метар, обрт на средствата	Усогласеноста не е во корелација со специфичните мерки за перформанси на малопродажбата
(Bergeron et al., 2001)	Усогласеност на стратегискиот ИТ- менаџмент и несигурноста на окружувањето, стратегиската ориентација и структурната комплексност	Девијација на профилот, gestalts, модерација, медијација, сложување и коваријација	Перципираната долгорочна профитабилност, пораст на продажбата и финансиските ресурси	Остварени се мешани резултати за стратегиската усогласеност на ИТ. Значаен ефект се потврдува за медијација, коваријантност, девијација на профилот и gestalts. Ефектите не се потврдуваат за модерација и сложување.
(Croteau и Bergeron, 2001)	Усогласеност помеѓу организациската и ИТ - инфраструктура	Коваријација	Пораст на продажбата и профитабилност	Усогласеноста помеѓу организациската и ИТ - инфраструктура ги предвидува организациските

				перформанси
(Cragg et al., 2002)	Усогласеност помеѓу бизнис-стратегијата и ИТ стратегијата	Сложување Модерација	Долгорочна профитабилност, пораст на продажбата, Финансиски ресурси, имиџот на компанијата и лојалност на купувачите, намалување на трошоците, подобрување на имиџот, заштеда на време, квалитет на одлуките, подобра интерна интеграција, конкурентска предност, вкупното влијание на ИТ	Методот на модерација се покажал како подобар во идентификација на усогласеноста. Исто така се добива потврда дека фирмите кои оствариле повисоко ниво на ИТ-усогласеност оствариле повисоко ниво на организациски перформанси.
(Kearns и Lederer, 2003)	Усогласеноста е заснована на корсуреференцирање на ИТ и бизнис плановите	Коваријација	Конкурентска предност – помали трошоци, диференцијација на производите, трошоци за промена на добавувачот, електронска поврзаност со потрошувачите и добавувачите, креирање бариери за влез на конкуренти на пазарот, придобивање на купувачите.	Кросуреференцираноста на бизнис - плановите со ИТ -плановите е конзистентна со употребата на ИТ за остварување на конкурентска предност
(Chan et al., 2006)	Усогласеноста се базира на разликата помеѓу фактичките и идеалните нивоа на употреба на ИТ за поддршка на стратегиите базирани на типологијата на Miles и Snow (1978)	Девијација на профилот	Угледот што го има организацијата на главните пазарни сегменти, фреквенција на воведување на нови производи и услуги, поврат на инвестициите, нето -профит, престиж.	Усогласеноста е позитивно поврзана со перформансите за сите фирми, освен во случајот на фирмите - бранители.
(Byrd et al., 2006)	Усогласеност помеѓу бизнис и ИТ -стратегијата моделирана преку координација, интеграција и STROBE и STROEPIS (Venkatraman 1989a)	Модерација, Сложување	Профит по вработен, Приход по вработен	Компаниите кои имаат усогласени бизнис и ИТ -стратегии успешно ги користат ИТ-инвестициите во остварувањето на повисоки организациски перформанси
(Rivard et al., 2006)	Усогласеноста моделирана како ИТ- поддршка за стратегијата на фирмата и ИТ -поддршка за средствата на фирмата	Коваријација	Пазарни перформанси Профитабилност	ИТ- поддршката за бизнис -стратегијата и средствата на фирмата е позитивно поврзана со повисоки организациски перформанси
(Kearns и Sabherwal, 2007)	Усогласеноста во вид на степен на интеграција помеѓу бизнисот и ИТ рефлектирана во плановите	Коваријација	Учество на пазарот, приходи од продажбата, диференцијација изразена преку уникатни системи, системи тешки за имитација и диференцијален производ/услуга	Потврдена улогата на медијација на планирањето на ИТ-проектите и проблемите во ИТ имплементацијата помеѓу бизнис ИТ-усогласеноста и бизнис-перформансите.
(Oh и Pinsonneault, 2007)	Усогласеност помеѓу бизнис и стратегиите на ИС базирани на ресурсниот и ситуациониот пристап	Сложување и модерација	Нето- профит, ROI – поврат на инвестициите, угледот на компанијата, фреквенцијата на воведување на нови производи или услуги,	Усогласеноста е поврзана со помали трошоци, повисока продажба и профит

			квалитет на производот, пораст на приходите, освојување на нови сегменти на пазарот и др.	
(Tallon, 2007)	Усогласеност помеѓу бизнис и ИТ -стратегиите низ пет процеси: односи со добавувачите, производство/операции, унапредување на производ/услуга, продажба/маркетинг и односи со потрошувачите.	Модерација и девијација на профил	Мерки на ниво на секој процес. Некои од нив се: развивање на тесна поврзаност со добавувачите, продуктивноста на трудот, подобрување на квалитетот на производот/услугата, унапредување на продажбата по клиент, задржување на клиентите.	Усогласеноста на компаниите е поврзана со повисока бизнис вредност на ИТ освен за оние фирми кои користат стратегија на оперативна успешност
(Schwarz et al., 2010)	Степен до кој постои перцепција дека врвниот менаџмент е посветен во усогласување на ИТ и бизнис -стратегијата за остварување на конкурентска предност	Коваријација	Влијание врз стратегиските и оперативните подобрувања	Резултатите покажуваат дека усогласеноста е значајна за остварување на стратегиски и оперативни подобрувања.
(Tallon и Pinsonneault, 2011)	Усогласеност помеѓу бизнис и ИТ- стратегиите низ пет процеси: односи со добавувачите, производство/операции, унапредување на производ/услуга, продажба/маркетинг и односи со потрошувачите.	Модерација	ROA – Поврат на средствата, OI/A односот на оперативниот приход врз средствата и нето - профит	Агилноста има улога на целосна медијација помеѓу усогласеноста и перформансите.

Извор: Сумарниот преглед е креиран врз основа на интегрирање и прилагодување на прегледите направени од W. Oh и Alain Pinsonneault (June 2007), On the assessment of the strategic value of information technologies: conceptual and analytical approaches, MIS Quarterly Vol. 31 No. 2, pp. 239-265 и P.P. Tallon и A. Pinsonneault (June 2011), Competing perspectives on the link between strategic information technology alignment and organizational agility: insights from a mediation model, mis quarterly vol. 35 no. 2 pp. 463-486/june 2011

* При интеграцијата на двата прегледи од двете студии наведени во изворот, се испуштени трудовите чии модели беа подетално објаснети во рамките на овој докторски труд, а листата беше проширена со други позначајни трудови од понов датум кои ја третираат поврзаноста помеѓу бизнис ИКТ- усогласеноста и организациските перформанси.

2A Листа на идентификувани кодови по завршено аксијално кодирање

Ознака на кодот	Ознака по боја
1. Бизнис случај	
Аргументација на придобивките	
Капитализација на развојот	
Одделна изработка	
Одлука за одобрување	
Тимска изработка	
2. Двигатели и ограничувања на промени	
Автоматизација	
Брзи промени во регулатива	
Нови продукти (иновативност)	
Ограничување за промени (Регулативи)	
Пазар (конкурвенција)	
Прилагодување на системите од надворешни извори	
3. Извори на ИТ (sourcing)	
Враќање на услугите од надворешни извори (Backsourcing)	
Интерна ИТ компанија во рамките на холдингот (Captive shoring)	
Надворешни извори (outsourcing) на системите	
Притисок за премин кон надворешни извори (outsourcing)	
Страв од премин кон надворешни извори (outsourcing)	
4. ИТ промени и операции	
Барање за промени	
Бизнисот води	
Заобиколни решенија (work around)	
Заштита на системите	
Квалитет на барањето за промени	
Консолидација	

Миграција	
Параметризација	
Поддршка на корисници (service desk)	
Пренесени барања	
Приоретизација на барањата	
Неформално влијание	
Промоција на нов продукт	
Регулатива	
Процедури за поставување барања	
Број на барања	
Пуштање во употреба на промената	
Систем за етикетање (ticketing system)	
Тестирање	
Недоволна вклученост	
5. ИТ управување (IT governance)	
Комитет за ИТ ризик и ревизија	
Комитет за ИТ управување	
6. ИТ успешност	
Брзина (време на реализација)	
Притисок за брзи промени	
Брзина и ефикасност	
Избегнување работа	
Обвинување за неуспешност	
Споделување на награди	
7. Комуникација	
Повратна информација	
Ситуација и време	
Дизајн на барањето	
Дизајн на ИТ проект	
Степен на формалност	
Фреквенција	

8. Меѓусебно разбирање	
Длабочина на знаењето	
Јазик	
Комплементарност на знаењето	
Перцепирано разбирање	
Познавање на луѓето	
Познавање на работните задачи	
Преклопување на знаењето	
Прикривање на знаење	
Професионално знаење	
Споделување на знаењето	
Споделување на ставови и верувања	
Ширина (опфат) на знаењето	
Чувство за клиент	
9. Менаџмент на документација	
Архитектура на податоци и информации	
Сервисно ориентирана архитектура (SOA)	
Бизнис архитектура	
Договор за ниво на услуги (SLA)	
Документација на ИТ архитектура	
Документираност на промените	
Менаџмент на база на податоци за конфигурација (CMDB)	
10. Перформанси	
Бизнис процес перформанси	
Двојно извршување на работата	
Задоволство на клиент	
Искористеност на ИТ системите	
Углед на компанијата	
Флексибилност	
ИТ свесност за нефлексибилност	
Несвесност на бизнисот за надворешни ограничувања	

11. Релациона поврзаност	
Доверба	
Моќ (формална и неформална)	
Почит	
12. Ресурси	
Големина на организацијата	
ИТ буџет	
Буџетирање на ИТ проекти (CAPEX + OPEX)	
Заштеда	
Инвестиции	
ИТ кадар	
Мотивација на ИТ кадарот	
Недостиг	
Траекторија на кариера	
Флукуација на ИТ кадарот	
Обука	
Флукуација на бизнис кадарот	
13. Социјална слика на професијата	
Бизнис поглед кон ИТ	
Домари („Хаус мајстори“)	
ИТ поглед кон бизнис	
Кликачи	
14. Стратегиска усогласеност	
Временска разлика (неусогласеност)	
ИТ портфолио согласно пазарна стратегија	
Некохерентност на бизнисот	
Опортунизам	
Политичка природа на организацијата	
Непостоење на процедура (неформално)	
Неусогласеност на бизнис стратегијата со оперативни акции	
Ориентираност кон раст	

Преведување (неусогласеност)	
Стратегија на холдинг	
Усогласување со ИТстратегијата на холдингот	
Улога на ИТ	
Лидерски способности на ИТ менаџерот	
Поголема важност во иднина	
Различно сваќање на улогата на ИТ	
Улога на поддршка	
Честа промена на бизнис стратегијата	
15. Структурна поврзаност	
Мостови помеѓу бизнис и ИТ	
Менаџер на барања за одреден домен (Domain demand manager)	
Сектор за бизнис процеси и организација	
Служба за ИТ управување	
Служба за координација	
Старател на системот (системот, модулот, податоците)	
Траекторија на кариери	
Персонална поврзаност	
Позадинска поддршка (backoffice)	
Потпирање на неколку луѓе	
Ротација на работни места	
Соработка	
Состаноци	
Тимска работа	
16. Структурна усогласеност	
ИТ инфраструктура	
Економија од обем (стандардизација)	
Интегрираност (компатибилност)	
Неформална комуникација со генералниот директор	
Одговара на еден од извршните директори	
Одговара на управниот одбор	

Просторна блискост	
Спојување (мерцер)	
Централизација на одлучување	
Глобално решение	
Доверба од холдингот	
Набавка	
Централизација на развојот	
17. Усогласеност задачи-технологија	
Авторизација (пристап до податоци)	
Вештини (знаење) на луѓето	
Контроли (валидации)	
Профили за пристап до функционалност	

Ознака за категорија на кодови



Ознака за прво ниво на суб - категорија на кодови



Ознака за второ ниво на суб - категорија на кодови



2Б Листа на идентификувани релации помеѓу кодови по завршено аксијално кодирање

Ознака на код	Ознака на код	Вид на поврзаност	Ознака по боја
Комуникација	Меѓусебно разбирање	→	●
Ресурси\ИТ кадар	ИТ успешност	→	●
Меѓусебно разбирање \Длабочина на знаењето	Перформанси\Искористеност на ИТ системите	→	●
Ресурси\ИТ кадар\Недостиг	Ресурси\Обука	→	●
Ресурси\Обука	Перформанси\Искористеност на ИТ системите	→	●
Меѓусебно разбирање \Прикривање на знаење	Меѓусебно разбирање	→	●
ИТ промени и операции\Миграција	Перформанси\Бизнис процес перформанси	→	●
Менаџмент на документација\Документација на ИТ архитектура	Меѓусебно разбирање	→	●
Структурна поврзаност\Тимска работа	Меѓусебно разбирање	→	●
Двигатели и ограничувања на промени\Автоматизација	Меѓусебно разбирање \Ширина (опфат) на знаењето	→	●
Усогласеност задачи-технологија\Контроли (валидации)	Перформанси\Флексибилност	→	●
Усогласеност задачи-технологија\Контроли (валидации)	Перформанси\Бизнис процес перформанси	→	●
ИТ успешност\Брзина (време на реализација)	Перформанси\Бизнис процес перформанси	→	●
Меѓусебно разбирање \Јазик	Комуникација	→	●
Структурна поврзаност\Позадинска поддршка (backoffice)	Меѓусебно разбирање	→	●
ИТ промени и операции\Миграција	Перформанси	→	●
Меѓусебно разбирање \Прикривање на знаење	ИТ успешност\Избегнување работа	→	●
Ресурси\ИТ буџет\Заштеда	Извори на ИТ (sourcing)\Враќање на услугите од надворешни извори (Backsourcing)	→	●
Структурна усогласеност\Централизација на одлучување	ИТ успешност\Брзина (време на реализација)	→	●

Структурна усогласеност\Централизација на одлучување\Доверба од холдингот	Извори на ИТ (sourcing)\Враќање на услугите од надворешни извори (Backsourcing)	→	●
Структурна поврзаност\Мостови помеѓу бизнис и ИТ	Меѓусебно разбирање	→	●
Ресурси\ИТ буџет	Структурна поврзаност\Мостови помеѓу бизнис и ИТ	→	●
Структурна усогласеност\Централизација на одлучување\Глобално решение	ИТ успешност\Брзина (време на реализација)	→	●
Двигатели и ограничувања на промени\Нови продукти (иновативност)	ИТ промени и операции\Приоретизација на барањата	→	●
ИТ промени и операции	Перформанси\Задоволство на клиент	→	●
Ресурси\ИТ кадар\Мотивација на ИТ кадарот	ИТ промени и операции	→	●
Структурна усогласеност\Централизација на одлучување	Стратегиска усогласеност\ИТ портфолио согласно пазарна стратегија	→	●
Структурна усогласеност\Централизација на одлучување	Меѓусебно разбирање	→	●
Ресурси\ИТ буџет	Менаџмент на документација\Договор за ниво на услуги (SLA)	→	●
Релациона поврзаност\Моќ (формална и неформална)	Менаџмент на документација\Договор за ниво на услуги (SLA)	→	●
Ресурси\ИТ кадар\Флукутација на ИТ кадарот	Структурна поврзаност	→	●
Извори на ИТ (sourcing)\Страв од премин кон надворешни извори (outsourcing)	Усогласеност задачи-технологија\Авторизација (пристап до податоци)	→	●
Извори на ИТ (sourcing)\Страв од премин кон надворешни извори (outsourcing)	Перформанси\Искористеност на ИТ системите	→	●
Комуникација	Структурна поврзаност\Персонална поврзаност	→	●
Стратегиска усогласеност\Стратегија на холдинг	ИТ промени и операции	→	●
Ресурси\ИТ кадар\Недостиг	Менаџмент на документација\Документација на ИТ архитектура	→	●
Меѓусебно разбирање \Преклопување на знаењето	Меѓусебно разбирање \Јазик	→	●
ИТ промени и операции\Пренесени барања	Меѓусебно разбирање	→	●

Структурна поврзаност\Ротација на работни места	Меѓусебно разбирање \Длабочина на знаењето		
ИТ промени и операции\Заобиколни решенија (work around)	Перформанси\Флексибилност		
Двигатели и ограничувања на промени\Пазар (конкурвенција)	ИТ промени и операции		
Менаџмент на документација\Документација на ИТ архитектура	Меѓусебно разбирање \Јазик		
Ресурси\ИТ кадар\Траекторија на кариера	Меѓусебно разбирање		
Менаџмент на документација\Договор за ниво на услуги (SLA)	Меѓусебно разбирање		
Ресурси\ИТ кадар\Недостиг	ИТ управување (IT governance)		
Ресурси\ИТ кадар\Недостиг	Меѓусебно разбирање \Прикривање на знаење		
Меѓусебно разбирање \Преклопување на знаењето	Двигатели и ограничувања на промени\Нови продукти (иновативност)		
Меѓусебно разбирање	ИТ промени и операции\Квалитет на барањето за промени		
Менаџмент на документација\Бизнис архитектура	Меѓусебно разбирање		
Менаџмент на документација\Архитектура на податоци и информации	Меѓусебно разбирање		
Меѓусебно разбирање \Споделување на знаењето	Перформанси\Искористеност на ИТ системите		
ИТ промени и операции\Параметризација	Перформанси\Флексибилност		
ИТ промени и операции\Миграција	Структурна усогласеност\Централизација на одлучување		
ИТ промени и операции\Миграција	Стратегиска усогласеност\Улога на ИТ\Поголема важност во иднина		
ИТ промени и операции\Миграција	Ресурси\ИТ буџет\Инвестиции		
Менаџмент на документација\Документација на ИТ архитектура	Меѓусебно разбирање		
ИТ промени и операции\Миграција	Меѓусебно разбирање \Познавање на луѓето		
Менаџмент на документација\Документација на ИТ архитектура	Усогласеност задачи-технологија		

ИТ успешност\Брзина (време на реализација)\Притисок за брзи промени	Двигатели и ограничувања на промени\Прилагодување на системите од надворешни извори	_____	
Структурна поврзаност\Позадинска поддршка (backoffice)	Структурна поврзаност\Соработка	_____	
Ресурси\Големина на организацијата	ИТ управување (IT governance)	_____	
Ресурси\ИТ кадар\Недостиг	Ресурси\ИТ буџет\Буџетирање на ИТ проекти (CAPEX + OPEX)	_____	
Структурна усогласеност\Просторна блискост	ИТ промени и операции\Процедури за поставување барања	_____	
Ресурси\ИТ кадар\Недостиг	Ресурси\Обука	_____	
Менаџмент на документација\Менаџмент на база на податоци за конфигурација (CMDB)	Менаџмент на документација\Документација на ИТ архитектура	_____	
Менаџмент на документација\Менаџмент на база на податоци за конфигурација (CMDB)	ИТ промени и операции\Пуштање во употреба на промената	_____	
Усогласеност задачи-технологија\Контроли (валидации)	Меѓусебно разбирање \Споделување на знаењето	_____	
ИТ промени и операции\Приоретизација на барањата\Промоција на нов продукт	Структурна усогласеност\ИТ инфраструктура	_____	
ИТ промени и операции\Миграција	Структурна усогласеност\ИТ инфраструктура\Економија од обем (стандардизација)	_____	
Извори на ИТ (sourcing)\Интерна ИТ компанија во рамките на холдингот (Captive shoring)	ИТ промени и операции\Миграција	_____	
Бизнис случај\Аргументација на придобивките	Меѓусебно разбирање	←————→	
Социјална слика на професијата\Бизнис поглед кон ИТ \Хаус мајстори	Меѓусебно разбирање	←————→	
Релациона поврзаност\Доверба	ИТ успешност	←————→	
Релациона поврзаност\Доверба	Меѓусебно разбирање	←————→	
ИТ промени и операции\Миграција	Меѓусебно разбирање	←————→	
Комуникација	Структурна поврзаност\Тимска работа	←————→	
Усогласеност задачи-технологија\Авторизација (пристап до податоци)	Перформанси\Флексибилност	←————→	
Усогласеност задачи-технологија\Авторизација (пристап до податоци)\Вештини (знаење) на луѓето	Меѓусебно разбирање	←————→	

Усогласеност задачи-технологија\Авторизација (пристап до податоци)\Вештини (знаење) на луѓето	Усогласеност задачи-технологија\Авторизација (пристап до податоци)	←→	
Усогласеност задачи-технологија\Контроли (валидации)	Усогласеност задачи-технологија\Авторизација (пристап до податоци)\Вештини (знаење) на луѓето	←→	
Усогласеност задачи-технологија\Контроли (валидации)	Ресурси\Обука	←→	
Релациона поврзаност\Доверба	ИТ промени и операции\Миграција	←→	
ИТ промени и операции\Процедури за поставување барања	ИТ промени и операции\Процедури за поставување барања \Број на барања	←→	

Ознака за еднонасочни релации



Ознака за влијание на два поврзани кода врз трета варијабла



Ознака за второ ниво на суб - категорија на кодови



2В Листа на дел од прашањата кои беа поставувани во спроведувањето на интервјуата:¹²

Прашања кои му беа поставувани на бизнис- персоналот:

1. Опишете ја вашата дневна соработка со ИТ - секторот.
2. Како постигнувате согласност за барањата за промени и известување со ИТ - персоналот?
3. Како ИТ- услугите ги поддржуваат вашите секојдневни бизнис - активности и извршувањето на работните задачи?
4. Што се случува во подготовката на барањата?
5. Како се управува процесот на поднесување и реализација на барањата?
6. Кој е вклучен во изработка на барањата?
7. Како се поддржани секојдневните бизнис - операции со информационата технологија?
8. Каква е комуникацијата помеѓу бизнис и ИТ - персоналот?
9. Какви се ставовите на бизнис- луѓето кон ИТ- секторот?
10. Какви се ставовите на ИТ- персоналот кон бизнис- секторот?
11. Дали има доверба и почит помеѓу ИТ - секторот и бизнис- секторот?
12. Дали бизнис - секторите имаат почести и поизразени конфликти помеѓу себе во споредба со конфликтот што го имат со ИТ- секторот?
13. Кои се најчестите причини за недоразбирање помеѓу бизнис - корисниците на ИТ -услугите и ИТ- секторот?
14. Колкава е зачестеноста во прекин на услугата на клиентите како резултат на пад на ИТ- системот, односно појава на некој инцидент?
15. Дали информационите системи ги содржат најголемиот дел од критичните податоци потребни за извршување на работните задачи на бизнис- луѓето?
16. Дали лесно се наоѓаат податоците за одредена проблематика во информационите системи?

¹² Во прилогот се прикажани се само дел од поставените прашања, затоа што интервјуата беа полуструктурирани во вид на разговор и голем дел од прашањата спонтано произлегуваа во зависност од испитаникот.

17. Дали бизнис- луѓето ја имаат соодветната авторизација да пристапат до податоците што им се потребни за ефективно извршување на работата?
18. Дали податоците во системите се ажурираат согласно потребите на бизнис - луѓето за извршување на работата?
19. Дали системите имаат недостаток на критични информации потребни за извршување на работата?
20. Дали лесно се утврдува во кој систем или бизнис- апликација се наоѓаат одредени податоци потребни за извршување на одредена задача?
21. Дали вистинското значење на податоците во извештаите или системите кои се користат е очигледно или лесно може да се открие?
22. Дали добивањето авторизација за одредени податоци што се важни за извршување на работата бара многу време?
23. Дали е тешко да се интегрираат и консолидираат податоците од два или повеќе извори?
24. Дали е лесен за користење ИТ- системот во работењето?
25. Дали има доволно обука и тренинг за користење на ИТ- системите?
26. Дали бизнис - луѓето се способни да состават квалитетно бизнис- барање до ИТ -секторот?
27. Дали бизнис- луѓето целосно го користат потенцијалот на ИТ - секторот?
28. Дали бизнис - луѓето целосно ја користат функционалноста на ИТ- системите?
29. Колку бизнис- луѓето се задоволни од реакцијата и одговорот на ИТ- секторот во однос на новите функционални барања?
30. Колкав е бројот на инциденти кои предизвикале финансиски загуби, прекин на бизнис -работењето или нарушување на имиџот на компанијата?
31. Колку често одделни бизнис- решенија доцнат или креираат дополнителни трошоци заради проблеми со интеграција на технологијата?
32. Во кои ситуации најчесто се случува неусогласеност, односно разлики помеѓу она што го барал бизнисот и она што го испорачал ИТ- секторот?
33. Кои услови би требало да бидат задоволени за една организација да има високо ниво на усогласеност?

34. Кои акции се преземаат за да се подигне нивото на усогласеност помеѓу ИТ и бизнисот?
35. Кои луѓе најчесто се вклучени во таквите ситуации?
36. Кои акции се преземаат за да се подигне нивото на усогласеност помеѓу ИТ и бизнисот?
37. Кои се резултатите, односно ефектите од така преземаните акции?
38. Што би требало да се преземе во практиката од страна на менаџерите за да може да се оствари поголема усогласеност?
39. Дали чувствувате асиметрија во распределбата на моќ помеѓу бизнис- секторот и ИТ - секторот?
40. Во кои ситуации најчесто стапува во комуникација со ИТ- персоналот?
41. Колку ИТ - луѓето се запознаени со суштината на бизнисот на деловната организација?
42. Колку бизнис - луѓето се запознаени со информационата технологија во вид на работа на ИТ - сектор во рамките на компанијата?
43. Дали бизнис - луѓето (менаџерите) веруваат дека ИТ може да реши некои од клучните проблеми во работењето на бизнисот?

Прашања кои му беа поставени на ИТ – персоналот

1. Опишете ја вашата дневна соработка со бизнис- секторот.
2. Како постигнувате согласност за барањата за промени и известување со бизнис -персоналот?
3. Што се случува во подготовката и реализација на барањата?
4. Како се управува процесот на поднесување и реализација на барањата?
5. Кој е вклучен во изработка на барањата?
6. Како се поддржани секојдневните бизнис - операции со информационата технологија?
7. Каква е комуникацијата помеѓу бизнис и ИТ - персоналот?
8. Какви се ставовите на бизнис- луѓето кон ИТ - секторот?
9. Какви се ставовите на ИТ - персоналот за бизнис - персоналот?

10. Дали има доверба и почит помеѓу ИТ - секторот и бизнис - секторот?
11. Дали бизнис - секторите имаат почести и поизразени конфликти помеѓу себе во споредба со конфликтот што го имат со ИТ - секторот?
12. Дали е лесен за користење ИТ - системот во работењето?
13. Дали има доволно обука и тренинг за бизнис - персоналот за користење на системите?
14. Дали бизнис - луѓето се способни да состават квалитетно бизнис - барање до ИТ -секторот?
15. Дали бизнис- луѓето целосно го користат потенцијалот на ИТ- секторот?
16. Дали бизнис- луѓето целосно ја користат функционалноста на ИТ - системите?
17. Колку често одделни бизнис- решенија треба да се одложат заради проблеми со интеграција на технологијата?
18. Во кои ситуации најчесто се случува неусогласеност, односно разлики помеѓу она што го барал бизнисот и она што го испорачал ИТ- секторот?
19. Кои услови би требало да бидат задоволени за една организација да има високо ниво на усогласеност?
20. Кои акции се преземаат за да се подигне нивото на усогласеност помеѓу ИТ и бизнисот?
21. Кои луѓе најчесто се вклучени во таквите ситуации?
22. Кои акции се преземаат за да се подигне нивото на усогласеност помеѓу ИТ и бизнисот?
23. Кои се резултатите, односно ефектите од така преземаните акции?
24. Што би требало да се преземе во практиката од страна на менаџерите за да може да се оствари поголема усогласеност?
25. Дали чувствувате асиметрија во распределбата на моќ помеѓу бизнис - секторот и ИТ- секторот?
26. Во кои ситуации најчесто стапува во комуникација со ИТ- персоналот?
27. Колку ИТ- луѓето се запознаени со суштината на бизнисот на деловната организација?
28. Колку бизнис - луѓето се запознаени со информационата технологија во вид на работа на ИТ- сектор во рамките на компанијата?

29. Дали бизнис - луѓето (менаџерите) веруваат дека ИТ може да реши некои од клучните проблеми во работењето на бизнисот?
30. Каква е внатрешната организација на ИТ- функцијата?
31. Колкав е бројот на вработени во ИТ- секторот?
32. Колкав е степенот на централзација во донесувањето на ИТ -одлуките?
33. За кои проекти се изработува бизнис- случај?
34. Колкав дел од ИТ- услугите се користат од надворешни извори (outsourcing)?
35. Дали чувствувате притисок за поголемо користење на ИТ- услуги од надворешни извори?
36. Каков вид договор за ниво на услуги има компанијата со екстерните даватели на ИТ- услуги и како се менаџира таквиот договор?
37. На кои временски периоди најчесто се потпишуваат договорите, дали се мониторираат и ревидираат?
38. Дали постојат договори во однос на интерните услуги од ИТ- секторот на компанијата за услугите кои се обезбедуваат од сопствени извори (in-house)?
39. Дали постојат формални бизнис и ИТ- планови, за колкав временски период се изработуваат и дали има нивна прилагоденост и усогласеност?
40. Дали постои усогласеност помеѓу плановите и целите на бизнисот и ИТ?
41. Како се врши усогласувањето?
42. Кој го врши усогласувањето?

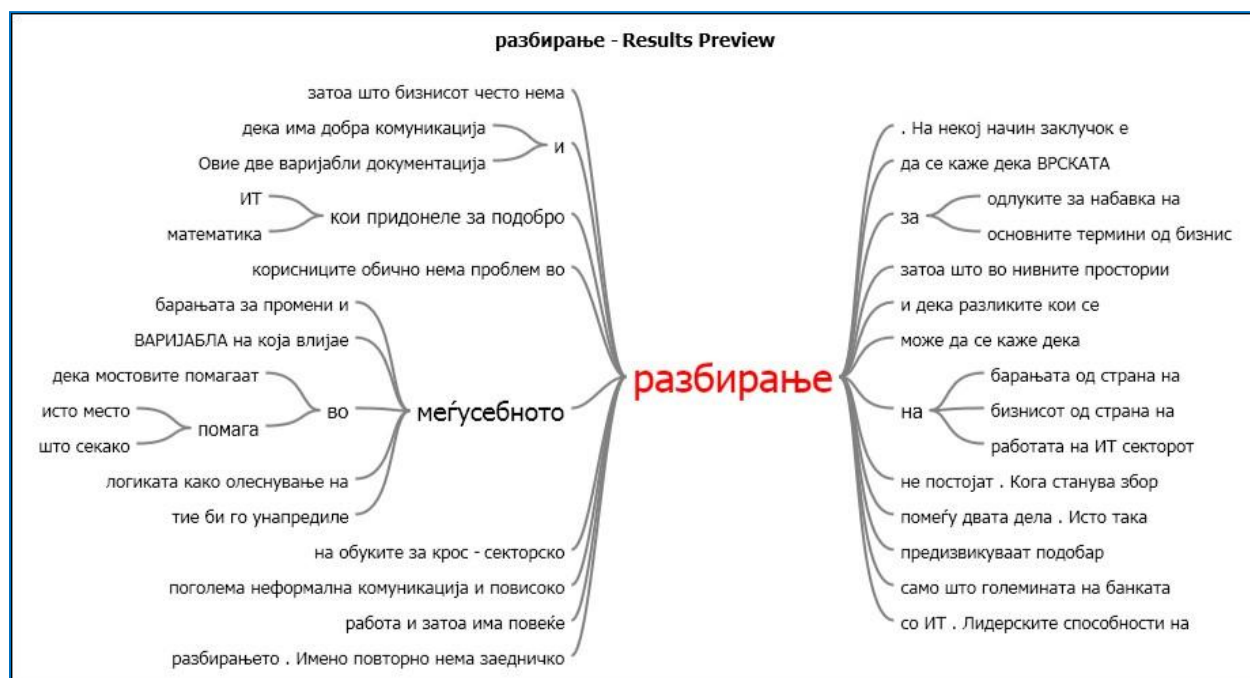
2Г Приказ на кодирање на дел од интервју

Сметам дека бизнис- луѓето треба да имаат некое познавање на ИТ- процесите кои функционираат во заднина на бизнис- процесите, затоа што тогаш ќе бидат свесни дека одредено барање што го поставуваат ќе бара промена на многу ИТ -процеси во заднина и дека неговата имплементација нема да може да биде лесна **(Код - преколопување на знаење)**. На некој начин, иновативноста на бизнис- луѓето се ограничува доколку добро не ги познаваат ИТ - процесите затоа што кога осмислуваат некои нови продукти мора да се внимава на нивната изводливост од аспект на ИТ -поддршката **(Код – иновативност)**. Ние имаме одредена документација која помага донекаде, но таа е премногу обемна и

можеби не е добро систематизирана за корисниците на одредени позиции **(Код - менаџмент на документација)**. Исто така, мислам дека е премногу техничка за бизнис - луѓето **(Код - јазик)**. Исто така, мислам дека не е добро ажурирана **(Код менаџмент на документација)** затоа што немаме доволно персонал кој тоа редовно ќе го работи **(Код - недостиг на кадар)**. Во некоја мера таа документација може да помогне во спознавањето на бизнис - луѓето за ИТ - процесите, но мислам дека тоа во голема зависи мера од искуството што одредена индивидуа го има на некое работно место **(Код - професионално знаење)**. Оттука сметам дека нашата документација игра скроман удел во надминување на недоразбирањата помеѓу бизнисот и ИТ **(Код - придонес кон разбирање)**. Поради тоа, неретко бизнис - персоналот знае да изјави: „Ние не разбираме ништо од ИТ“ **(Код - преклопување на знаење)**.

2Д Дел од излезите од алатката NVivo кои се користеа при анализа на содржината¹³

Сл.2Д 1 Разбирање

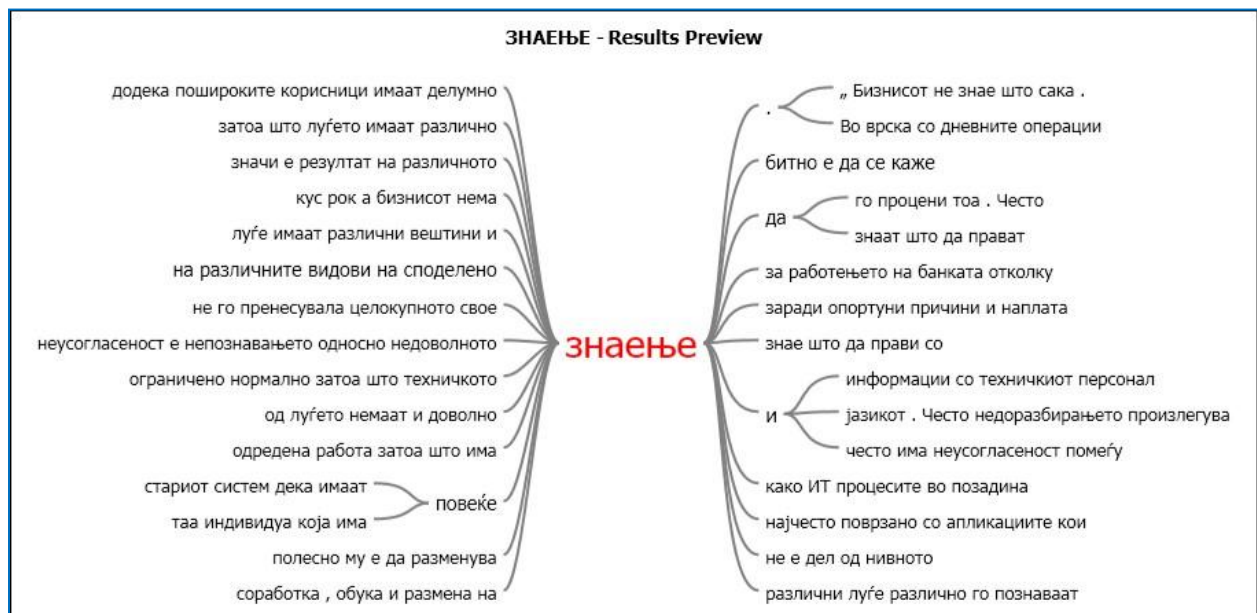


¹³ Во прилогот се прикажани само мал број од излезите кои беа добиени при процесирање на текстуалната содржина. Таквите излези беа користени како алатка при процесот на кодирање. Прикажувањето на сите излези би било големо оптеретување на текстот.

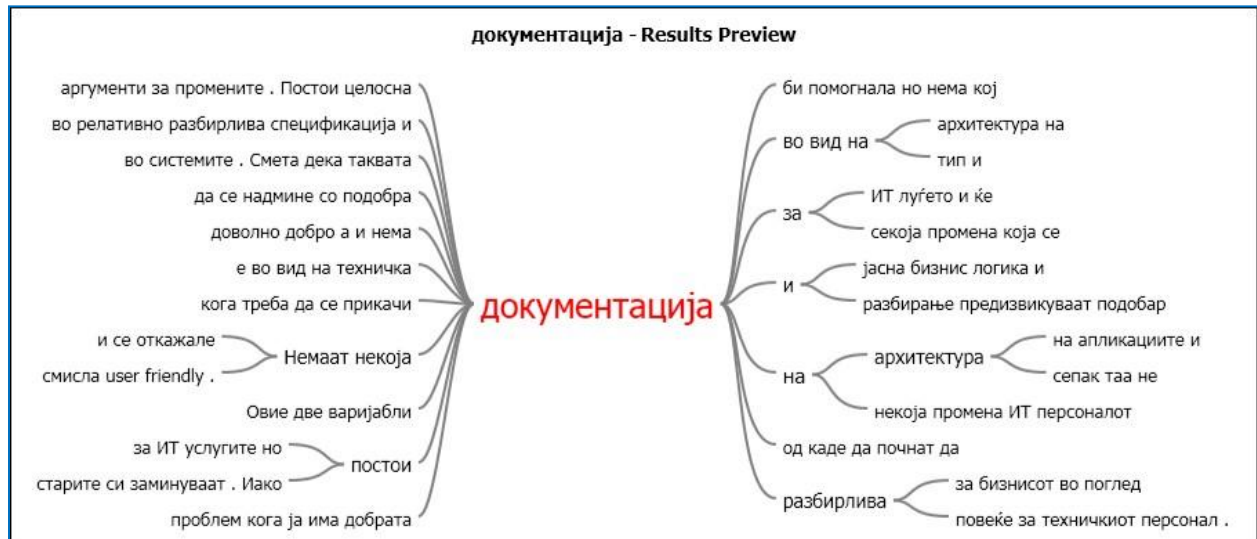
Сл.2 Д 2 Комуникација



Сл. 2Д 3 Знаење



Сл.2Д 4 Документација



Сл.2Д 5 Моќ



Сл.2Д 6 Процесирање на податоците по фреквенција на употреба



3А Прашалник кој беше дистрибуиран за квантитативното истражување

Почитувани

Прашањата се дел од емпириското истражување на докторатот со наслов: „Влијанието на усогласеноста помеѓу бизнисот и ИКТ (информациско-комуникациската технологија) врз организациските перформанси“.

Прашањата ги мерат Вашите перцепции (субјективни импресии) за одредени димензии поврзани со проблемот на усогласеноста помеѓу двете страни, бизнисот и ИТ - во Вашата компанија. Под бизнис (деловни) се подразбираат сите сектори и луѓе во организацијата, кои главно работат во примарната дејност и кои помалку или повеќе ги користат ИТ- системите. Под ИТ- сектор се подразбира делот кој е задолжен за развој и одржување на ИТ -системите (информационите системи) во организацијата. Перцепциите се мерат на скала од 1 до 7 каде значењето е:

1 - потполно не се согласувам,

2 - главно не се согласувам,

- 3 - делумно не се согласувам,
- 4 - ниту се согласувам ниту не се согласувам
- 5 - делумно се согласувам,
- 6 - главно се согласувам и
- 7 - потполно се согласувам.

Ве молиме да одвоите малку од Вашето драгоцено време и да го помогнете истражувањето. Пополнувањето на прашалникот нема да Ви одземе повеќе од 10-15 минути. Ве молиме на прашањата да одговарате искрено и да се обидете да дадете одговор на сите прашања. Прашалникот е анонимен, се собираат преку 100 прашалници и сите тие се анализираат во статистички модел, така што индивидуалната приватност е загарантирана.

Важна напомена: Кога ќе го почнете прашалникот добро е да го завршите до крај. Доколку го прекинете неговото пополнување (го исклучите линкот) и повторно го активирате линкот подоцна, ќе треба да почнете од почеток да ги одговарате прашањата. По одговарање на последното прашање од прашалникот кликнете на копчето submit (поднеси).

Однапред Ви благодарам за одвоеното време и помошта во спроведувањето на истражувањето.

За какви било прашања можете слободно да ме контактирате:

Асистент м-р Никола Левков
Универзитет „Св.Кирил и Методиј“ во Скопје,
Економски Факултет - Скопје
мобилен телефон: 070381919
nikolevko@gmail.com
nikolal@eccf.ukim.edu.mk

Име на организацијата

Работна позиција

1. Во која дејност работи вашата организација?

- 1) Банкарство
- 2) Телекомуникации и мобилна телефонија
- 3) Друго

2. Колкав е бројот на вработени во вашата организација?

- 1) 1-50
- 2) 51-100
- 3) 101-150
- 4) 151-200
- 5) 201-250
- 6) 251-300
- 7) 301-500
- 8) 501-1000
- 9) над 1000

3. На кој сектор припаѓате во рамките на вашата организација?

(Прашањето прави поделба на ИТ- секторот и сите останати сектори во деловните организации. Доколку не припаѓате на некој од секторите понудени на листата, тогаш изберете опција – Друго).

- 1) ИТ- сектор
- 2) Кредитирање
- 3) Ризици
- 4) Финансии
- 5) Наплата
- 6) Човечки ресурси
- 7) Усогласеност со прописи
- 8) Платен промет
- 9) Маркетинг
- 10) Ревизија
- 11) Друго

4. На кој вид персонал припаѓате во Вашата организација?

Прашањето прави генерална поделба на ИТ - персонал и бизнис - персонал. Доколку примарно НЕ работите на развој и одржување на информациона технологија и системи, изберете бизнис -персонал¹⁴:

- 1) ИТ - персонал
- 2) Бизнис- персонал

Р.Б.	Прашање	Потполно не се согласувам				Потполно се согласувам		
		1	2	3	4	5	6	7
5	Во нашата организација се очекува луѓето да се прилагодат на ИТ- системите, а не ИТ- системите на луѓето.							
6	Во нашата организација бизнис- стратегијата е таа која води, додека ИТ- стратегијата следи.							
7	Во нашата организација ИТ- секторот главно има улога на поддршка на бизнисот.							
8	Во иднина очекувам ИТ- секторот да има поголемо влијание врз клучните деловни политики и одлуки.							
9	Кај нас ИТ- секторот обезбедува голема количина на сурови податоци, а малку корисни информации.							
10	Сметам дека бизнис- луѓето преферираат да добиваат информации од луѓе, наместо од ИТ - системите.							
11	Сметам дека бизнис- луѓето не се внесуваат доволно при креирање на барањата и тестирање на ИТ- решенијата.(Прашањето упатува на тоа колку бизнис- луѓето сериозно и длабински се внесуваат кога тестираат потенцијално ново решение или кога изготвуваат барање кон ИТ- секторот)							
	Врз основа на Ваше субјективно искуство од Вашата организација, на прашањата под реден број од 12-18 обидете се да дадете мислење за тоа каков став преовладува кај ИТ -персоналот.							
12	Во нашата организација кај ИТ- персоналот преовладува ставот дека луѓето треба да се прилагодат на ИТ- системите, а не ИТ- системите на луѓето.							

¹⁴ Одговорот на четвртото прашање е задолжителен, бидејќи врз основа на него се врши поделба на прашањата под реден број 12-18 во зависност од тоа дали испитаникот припаѓа на ИТ или на бизнис-персонал

13	Кај ИТ- персоналот преовладува ставот дека бизнис-стратегијата е таа којашто треба да води, додека ИТ- стратегијата треба да следи.							
14	Кај ИТ- персоналот преовладува ставот дека технологијата треба да има единствено улога на поддршка на бизнисот.							
15	ИТ- персоналот има очекување дека во иднина технологијата ќе има поголемо влијание врз деловните политики и одлуки.							
16	ИТ- секторот смета дека обезбедува голема количина сурови податоци, а малку корисни информации за бизнисот.							
17	ИТ- персоналот смета дека бизнис- луѓето преферираат да добиваат информации од луѓе, наместо од ИТ- системите.							
18	ИТ - персоналот смета дека бизнис- луѓето не се внесуваат доволно при креирање на барањата и тестирање на ИТ- решенијата.							
	Врз основа на Ваше субјективно искуство од Вашата организација, на прашањата под реден број од 12-18 обидете се да дадете мислење, за тоа каков став преовладува кај бизнис- секторите и нивниот персонал.							
12	Бизнис- луѓето сметаат дека луѓето треба да се прилагодат на ИТ- системите, а не ИТ- системите на луѓето.							
13	Бизнис- луѓето сметаат дека бизнис - стратегијата е таа којашто треба да води, додека ИТ- стратегијата треба да следи.							
14	Бизнис- луѓето сметаат дека технологијата треба да има единствено улога на поддршка на бизнисот.							
15	Бизнис- луѓето очекуваат дека во иднина технологијата ќе има поголемо влијание врз деловните политики и одлуки.							
16	Бизнис- луѓето сметаат дека ИТ- секторот обезбедува голема количина сурови податоци, а малку корисни информации.							
17	Бизнис- луѓето сметаат дека треба да добиваат информации од луѓе, наместо од ИТ- системите.							
18	Самите бизнис- луѓе сметаат дека не се внесуваат доволно при креирање на барањата и тестирање на ИТ- решенијата.							
19	Во меѓусебната комуникација, бизнис и ИТ- луѓето користат заеднички јазик разбирлив за двете страни.							
20	Бизнис и ИТ- луѓето, под еден ист термин (на пример: клиент, сметка, продажба) секогаш подразбираат исти концепти.							
21	ИТ- вработените добро ги познаваат бизнис - процесите и оперативните бизнис- активности.							

22	Бизнис - луѓето добро ги познаваат ИТ- процесите и процедурите за покренување нови барања.							
23	Бизнис- луѓето добро ги познаваат апликациите и ИТ- услугите кои ги користат за извршување на работните задачи.							
24	Постојат редовни состаноци помеѓу бизнис и ИТ- секторот на кои се дискутираат можните начини за подобрување на бизнис- процесите.							
25	Постојат повеќе канали преку кои се остварува редовна комуникација помеѓу бизнис и ИТ- персоналот (телефон, емаил, личен контакт, состаноци, тимска работа, сервис деск и сл.).							
26	Постои блиска, неформална поврзаност и комуникација помеѓу бизнис и ИТ- луѓето во организацијата.							
27	Постојат луѓе и тела кои играат улога на мост или поврзувачи помеѓу бизнис и ИТ- секторот.							
28	Контактот помеѓу бизнис и ИТ- секторот е стабилен (доминантно се одвива на ист начин и помеѓу истите луѓе од двете страни).							
29	Постои високо ниво на доверба и почит помеѓу бизнис и ИТ- секторот.							
30	Бизнис и ИТ- луѓето имаат силно чувство за припадност на една заедничка организација.							
31	Промените во ИТ- системите се имплементираат во блиска соработка помеѓу ИТ и бизнис- секторот.							
32	Бизнис- секторот ужива висок углед, бидејќи квалитетно ги исполнува своите обврски кон ИТ - секторот.							
33	ИТ- секторот ужива висок углед, бидејќи квалитетно ги исполнува своите обврски кон бизнис- секторот.							
34	ИТ и бизнисот постигнуваат согласност за најголем дел од промените во ИТ- системите.							
35	35. ИТ и бизнисот се подготвени да прават компромиси во дизајнот и реализацијата на промените во ИТ- системите.							
36	36. ИТ и бизнисот имаат согласност за тоа кои се приоритетни барања за реализација.							
37	Постојат чести конфликти помеѓу бизнисот и ИТ - секторот.							
38	Проблемите кои се јавуваат помеѓу бизнис и ИТ - секторот се решаваат многу брзо.							
39	ИС ги содржат најголемиот дел од потребните податоци за извршување на работните задачи. (Под информациона системи се подразбираат софтверските системи (бизнис -апликациите) кои се развиваат и одржуваат од ИТ- секторот).							

40	Лесно се наоѓаат податоци во информационите системи потребни за решавање на некој проблем во работењето.							
41	Податоците во информационите системи се на соодветно ниво на детаљност потребно за извршување на работните задачи.							
42	Бизнис- луѓето ја имаат соодветната авторизација за пристап до податоците кои им се потребни за ефективно извршување на работата.							
43	Ретко се случува бизнис- луѓето да најдат податоци од два различни извори кои се различно дефинирани. Ситуација кога на пример: во две бази на податоци или две апликации, податоците кои дефинираат некој објект (клиент, сметка, и сл.) се различни.							
44	Бизнис - процесите се добро оптимизирани и го имаат сведено на минимум времето на чекање на клиентот.							
45	Бизнис- процесите се добро интегрирани и го елиминираат извршувањето на непотребните работни задачи.							
46	Улогата на човечкиот фактор во размена на информации кои се потребни на различни бизнис - процеси е сведена на минимум.							
47	Бизнис- процесите се извршуваат редовно, без некои поголеми прекини, доцнења и грешки.							
48	Во последните 3-5 години значително ги имаме намалено трошоците на работење.							
49	Во последните 3-5 години значително го имаме зголемено учеството на пазарот.							
50	Постојано сме први во воведување на нови услуги и производи засновани на информационата технологија.							
51	Во последните 3-5 години остваруваме значителен пораст на продажбата.							
52	Во последните 3-5 години нашите финансиски резултати постојано се подобруваат.							

3Б Демографија на испитаниците и организациите кои учествуваа во истражувањето на конгруентност на перцепциите

Табела 3Б1 Дистрибуција на организации по дејност

	Дејност	Процентуално учество
Организации	Банкарство	75%
	Телекомуникации	25%
Вкупно учество на парови на професионалци по дејност	Банкарство	67.56%
	Телекомуникации	32.43%
Вкупно		100%

Табела 3Б2 Учество на парови на испитаници по организации и дејност

Организација	Дејност	Процентуално учество
А	Банкарство	5.40%
Б	Банкарство	13.51%
В	Банкарство	10.81%
Г	Банкарство	2.70%
Д	Банкарство	5.40%
Ѓ	Банкарство	2.70%
Е	Банкарство	10.81%
Ж	Банкарство	2.70%
З	Банкарство	13.51%
С	Телекомуникации	5.40%
И	Телекомуникации	2.70%
Ј	Телекомуникации	24.32%
Вкупно		100%

Табела 3Б3 Дистрибуција на организациите по број на вработени

Број на вработени	Процентуално учество на организациите
1-100	0%
101-200	16.66%

201-300	16.66%
301-500	33.33%
501-1000	8.33%
Над 1000	25%
Вкупно	100%

4А – Теоретска основа на индикаторите за мерење на варијаблите¹⁵

Конструкт кој се мери	Реден број на прашањето (индикаторот)	Извор на литература за креирање на индикаторите
Усогласеност на потребите на луѓето и системите	5	Schein (1992)
Тековна улога на технологијата	6	Reich and Benbasat,(1996), Reich и Benbasat, (2000), Zhao et al. (2009)
Тековна позиција на ИТ - секторот	7	Reich and Benbasat,(1996), Reich и Benbasat, (2000), Zhao et al. (2009)
Улога на технологијата во иднина	8	Reich and Benbasat,(1996), Reich и Benbasat, (2000), Zhao et al. (2009)
Третманот на податоците и информациите	9	Schein (1992)
Извори за добивање информации	10	Schein (1992)
Активност на бизнис - персоналот при тестирање на промените во системите	11	GJ Myers, C Sandler, T Badgett (2011)
Когнитивна поврзаност 1	19	D.S. Preston, E. Karahana (2014), D.S. Preston, E. Karahana (2009), O.Brennan (2008)
Когнитивна поврзаност 2	20	D. McComb (2004), O.Brennan (2008), Holten, R., Rosenkranz, C., and Kolbe, H. (2010).
Когнитивна поврзаност 3	21	Ray (2005), O.Brennan (2008) Bassellier и Benbasat (2004), Reich и Benbasat (1996), H.T.Wagner, T.Weitzel (2006)
Когнитивна поврзаност 4	22	Canon Bowers (2001), O.Brennan (2008), Ray (2005)

¹⁵ Индикаторите под реден број 5-11 се користени за моделот на конгруентност на перцепциите само во студијата 6.3. Истите индикатори се и под реден број 12-18 само со прилагодување на испитаниците до аспект на професионалниот профил. Со цел да се избегне повторување во табелата се прикажани само еднаш под реден број 5-11.

Когнитивна поврзаност 5	23	Canon Bowers (2001), O.Brennan (2008), Ray (2005)
Структурна поврзаност 1	24	H.T.Wagner, T.Weitzel (2014)
Структурна поврзаност 2	25	J.Nahapiet, S.Ghoshal (1998), N.M.Tichy, M.L.Tushman, C.Fombrun (1979), H.T.Wagner, T.Weitzel (2014)
Структурна поврзаност 3	26	Karahana Preston 2013, J. Luftman (2003),
Структурна поврзаност 4	27	J.Nahapiet, S.Ghoshal (1998), N.M.Tichy, M.L.Tushman, C.Fombrun (1979), H.T.Wagner, T.Weitzel (2014)
Структурна поврзаност 5	28	J.Nahapiet, S.Ghoshal (1998), N.M.Tichy, M.L.Tushman, C.Fombrun (1979), H.T.Wagner, T.Weitzel (2014)
Релациона поврзаност 1	29	H.T.Wagner, T.Weitzel (2014)
Релациона поврзаност 2	30	J.Nahapiet, S.Ghoshal (1998),
Релациона поврзаност 3	31	H.T.Wagner, T.Weitzel (2014), J.Nahapiet, S.Ghoshal (1998),
Релациона поврзаност 4	32	M.Nelson, J.G. Coopriider (1996), M.D.Stoel, W.A.Muhanna (2012)
Релациона поврзаност 5	33	M.Nelson, J.G. Coopriider (1996), M.D.Stoel, W.A.Muhanna (2012)
Бизнис ИКТ- Согласност 1	34	D. Beinborn (2012)
Бизнис ИКТ- Согласност 2	35	D. Beinborn (2012)
Бизнис ИКТ- Согласност 3	36	D. Beinborn (2012)
Бизнис ИКТ- Согласност 4	37	D. Beinborn (2012)
Бизнис ИКТ- Согласност 5	38	D. Beinborn (2012)
Усогласеност на технологијата со задачите 1	39	D.L.Goodhue, R.L.Thompson (1995)
Усогласеност на технологијата со задачите 2	40	D.L.Goodhue, R.L.Thompson (1995)
Усогласеност на технологијата со задачите 3	41	D.L.Goodhue, R.L.Thompson (1995)
Усогласеност на технологијата со задачите 4	42	D.L.Goodhue, R.L.Thompson (1995)
Усогласеност на технологијата со задачите 5	43	D.L.Goodhue, R.L.Thompson (1995)
Перформанси на бизнис - процесите 1	44	Al Mashari 2000
Перформанси на бизнис - процесите 2	45	Al Mashari 2000

Перформанси на бизнис-процесите 3	46	Al Mashari 2000
Перформанси на бизнис - процесите 4	47	Al Mashari 2000
Организациски перформанси 1	48	Cragg (2002)
Организациски перформанси 2	49	Cragg (2002)
Организациски перформанси 3	50	Cragg (2002)
Организациски перформанси 4	51	Cragg (2002)
Организациски перформанси 5	52	Cragg (2002)

4Б Демографија на испитаниците и организациите кои учествуваа во истражувањето на социјалниот капитал, оперативната усогласеност и бизнис вредноста на ИТ

Табела 4Б1 Дистрибуција на организациите по дејност

	Дејност	Процентуално учество
Организации	Банкарство	80%
	Телекомуникации	20%
Вкупно		100%

Табела 4Б2 Дистрибуција на испитаниците по организации и по дејност

Организација	Дејност	Процентуално учество
А	Банкарство	2.59%
Б	Банкарство	9.48%
В	Банкарство	14.66%
Г	Банкарство	5.17%
Д	Банкарство	8.03%
Ѓ	Банкарство	3.45%
Е	Банкарство	4.31%
Ж	Банкарство	3.45%
З	Банкарство	2.59%
С	Банкарство	6.90%
И	Банкарство	3.45%
Ј	Банкарство	1.72%
К	Телекомуникации	19.38%

Л	Телекомуникации	5.17%
Љ	Телекомуникации	9.65%
Вкупно		100%

Табела 4Б3 Дистрибуција на организациите по број на вработени

Број на вработени	Процентуално учество на компаниите	Број на организации
1-100	6.66%	1
101-200	20%	3
201-300	13.33%	2
301-500	33.33%	5
501-1000	6.66%	1
Над 1000	20%	3
Вкупно	100%	15

Табела 4Б 4 Интерна валидност на индикаторите за мерење на варијаблите cronbach (α)

Варијабла	Вредност на cronbach (α)
1. Когнитивна поврзаност	0.698
2. Структурна поврзаност	0.546
3. Релациона поврзаност	0.861
4. Согласност за промени во ИС	0.813
5. Усогласеност на технологијата со задачите	0.732
6. Перформанси на бизнис процесите	0.833
7. Организациски перформанси	0.769

5A Опис на студија на случај

Миграција на главниот банкарски ИТ - систем на Кредитна банка

(Под терминот миграција се подразбира замена на еден банкарски систем со друг банкарски систем)

1. Опис на Кредитна банка и условите во кои таа работи

Кредитна банка е мала банка во Велика Британија. Банката има релативно добар однос на приходи/трошоци што овозможува остварување на скромни профити во работењето. Таа има околу 90 филијали и опслужува некаде околу 500000 клиенти. Значаен дел од нејзиното работење се состои во кредитирање на компаниите, односно корпоративниот бизнис. Со текот на времето се покажало дека некои од продажните практики на банката не биле доволно добри, како и нејзините политики за корпоративно кредитирање и управувањето со ризикот и контролата. Банката имала пристоен капитал, но тој капитал започнал да се цеди особено со почетокот на финансиската криза од 2008 година. При крајот на 2007 година и почетокот на 2008 година регулаторните тела под влијание на финансиската криза која била во тек поставиле построги барања кон сите банки да го зголемат квантитетот и квалитетот на нивниот капитал. Кредитна банка не била единствената банка која се соочила со зголемени барања од регулаторите, туку сите банки во банкарскиот сектор во тоа време во Велика Британија се нашле во слична позиција.

2. Стратегија на банката

Во периодот до 2007 година банката како бизнис - стратегија имала за цел да расте органски (природно и постепено). Нејзиниот главен фокус бил развој на подлабоки релации со постојните клиенти (главно компании) и намалување на трошоците на работење. Во почетокот на 2007 година банката ја променила својата бизнис - стратегија со цел да оствари поголем раст. Новата бизнис- стратегија базирала на остварување на

супериорна услуга кон клиентите. Фокусот се променил од кредитирање на корпоративни клиенти кон кредитирање на физички лица – население.

Банката сметала дека новата бизнис - стратегија требало да биде поддржана со нова ИТ- стратегија. Таа донела одлука за реализација на голема програма за миграција на својата ИТ- платформа со цел да ги намали ризикот и трошоците за нејзиното функционирање и да ја поддржи новата стратегија ориентирана кон кредитирање на население. Оваа одлука се донела во момент кога веќе можело да се насети идното спојување со Хоризонт (друга финансиска институција која работела хипотекарно кредитирање и со која Кредитна банка се спојува во 2009 година).

3. Развојот на банкарскиот ИТ- систем пред одлуката за миграција (пред 2007год.)

Нејзиниот постоен, главен (Core) банкарски систем (систем во кој се наоѓаат сметките на клиентите, состојбата на сметки и сл.) бил развиен во седумдесеттите години на дваесеттиот век, слично на многу други банки во Британија. Низ годините, низа нови софтверски компоненти биле додадавани на главниот систем како што се воведувале нови банкарски услуги и продукти. Технолошката застареност на банкарскиот систем и неговата комплексност во функционирањето која произлегувала од голем број линкови помеѓу одделните софтверски компоненти, значело дека технолошката платформа на банката била нестабилна, скапа за одржување, комплексна за прилагодување и лошо опремена за да ги поддржи барањата на бизнисот. Особено имало големи проблеми со функционалноста на онлајн- банкарската платформа. Овие недостатоци резултирале со високи трошоци за функционирање на главниот банкарски систем. Надградувањето на постојниот систем со цел прилагодување на новите регулаторни барања веќе имало одлеано многу средства. Особено многу ресурси се потрошиле во прилагодувањето на банкарскиот систем кон новиот начин на плаќања во земјата. Новиот побрз начин на плаќање на кој требало да се прилагодат банките бил наметнат од страна на регулаторот (Централаната банка на Велика Британија) за целиот банкарски систем во Британија.

4. Причините за промена на ИТ- системот (2007/2008)

Во 2007 година банката констатира дека промената на банкарскиот ИТ- систем мора да се направи главно поради три причини:

1. Прво, да се надминат недостатоците што постоеле во старите ИТ - системи (Legacy systems – стари, затекнати ИТ- системи наследени од минатото).
2. Второ, потребата да се поддржи новата стратегија за поголема ориентираност и фокусираност врз клиентите.
3. Трето, да се задоволат новите регулаторни барања. Во тој период покрај дотогашните барања, било наметнато уште едно ново регулаторно барање од страна на државата кон банките.

Банката требало да обезбеди единствен преглед на сите клиенти во системот, во ситуација кога многу од клиентите имаат поголем број различни банкарски продукти (на пр. станбен кредит, потрошувачки кредит и сл). Постојните ИТ -системи на банката биле организирани во силоси (категории) од продукти и воделе евиденција на клиенти по категорија на продукти. Поради тоа, едноставни барања кон системите (како што е на пример промена на адресата на клиентот кај различни продукти како на пр. станбен кредит, потрошувачки кредит и сл.) барале многу време за промена во системот. Проверката на информациите во различни категории продукти барало голема мануелна интервенција од страна на луѓето. Застареноста на системите исто така ја отежнувало продажбата на производите на таргетиран (целен) начин и значително го зголемувале времето и трошоците кои биле поврзани со воведување на нови продукти или правењето промени во постојните продукти. Во рамките на банката се развила свесност дека дури и доколку банката одлучи да не прави големи реструктурирања и промени во застарените ИТ- системи, повторно ќе мора да направи значајни трошоци за нивна модификација и проширување на функционалноста за да ги задоволи сега новонаметнатите регулаторните барања.

Проблемот на банката со своите застарени ИТ- системи во периодот на 2007 година не е уникатен и својствен само за неа. Трошоците и ризиците поврзани со застарените ИТ- системи отсекогаш биле и сè уште се големи предизвици скоро за целиот банкарски

сектор. Замената на главниот банкарски систем е често дискутирана тема во банкарската дејност, но сепак е нешто што банките ретко се одлучуваат да го направат. Се смета дека е многу комплексна и многу ризична задача, честопати споредувана со „промена на моторите на авион во лет кој се наоѓа на висина од 9000 метри над земјата“. Во моментот кога банката се одлучува за ваков чекор, не постои банка во Велика Британија која има направено успешна миграција на својот главен банкарски систем. Тоа значи дека банката нема можност да користи некоја позитивна индустриска практика во правењето на миграцијата. Исклучок биле многу мал број банки, а многу успешни примери не можеле да се најдат ниту во Америка ниту пак во Европа. Така што, она што одлучила банката да го направи било навистина амбициозен проект. На некој начин банката била пионер во реализацијата на таквиот чекор.

Генералниот менаџер на банката препознал дека промената на главниот банкарски систем е ризичен проект. Но, идејата била атрактивна, затоа што преку миграцијата на платформите банката ќе ја надминела конкуренцијата и ќе остварела конкурентска предност. Менаџерот сметал дека миграцијата кон новата банкарска платформа покрај тоа што ќе ги задоволи зголемените регулаторни барања, успешно ќе ја поддржи и новата бизнис- стратегија.

5. По донесување на одлуката за миграција – реализација на миграцијата

Откако била донесена одлуката за миграција, банката испратила барања за добивање понуда од седум потенцијални добавувачи на главни банкарски системи. Во барањето банката барала информации од добавувачите за готов софтверски пакет, што е поевтина алтернатива, а не решение кое ќе биде прилагодено на нејзиното работење што е поскапо како алтернатива. Во овој временски момент банката имала намера да користи два одделни добавувачи за две поврзани апликации кои ја сочинуваат целата платформа која се менува. Од седумте потенцијални добавувачи биле избрани два SAP (голема германска компанија која е лидер на светскиот пазар на софтверски производи) и Softsys (голема индиска софтверска компанија).

До средината на 2007 година, банката ја сменила почетната идеја за миграција, и од готов софтверски пакет преминала кон барање на прилагодено (кастомизирано) решение.

Сега банката барала целосна, глобална платформа на ниво на компанија од еден добавувач (поширока платформа која вклучува банкарски систем, систем за менаџмент со клиентите, менаџмент на податоци, апликации за бизнис - процес менаџмент и др.). Банката сметала дека ова ќе биде полесно и поевтино за имплементација, отколку користење на повеќе добавувачи за различни апликации (иако било заклучено дека тоа ќе се одрази до некаде на испорачаната функционалност на системите затоа што секоја од компаниите била стручна за развој на одреден вид апликации). Исто така, банката сметала дека глобалната платформа ќе обезбеди подобра интеграција и подобро ќе ја поддржи новата бизнис-стратегија која во фокус ги има клиентите. Но, предизвикот со кој банката се соочила е миграција кон нова платформа која е несразмерно покомплексна од нејзината големина како банка. Промената на одлуката која го проширила опфатот на миграцијата можеби требало да биде проследена со правење нова листа на добавувачи, а не да се прави избор од двете компании кои веќе влегле во потесниот избор. Меѓутоа, банката не го направила тоа.

Во почетокот на 2008 година, двете компании кои влегле во потесен избор биле поканети на серија работилници со цел да се оцени нивната компетентност од аспект на потребата за миграција на банката. Компанијата Softsys била оценета како компанија која е посакувана за соработка. Процесот преку кој се направил финалниот избор на компанијата која ќе го испорача крајното решение за банката бил добро дизајниран, добро менаџиран со поддршка од страна на IBM и Deloitte како консултанти за избор на добавувачи.

6. Опис на новата банкарска платформа - Finbank

Производот (банкарската платформа) на Softsys се нарекувал Finbank. Како што е со сите готови софтверски пакети, Finbank барал значајно реконфигурирање за да се прилагоди на новите регулаторни барања и банкарската практика, како и да ги задоволи специфичните барања на Кредитна банка. Finbank како систем дотогаш не бил тестиран во банките во Велика Британија и главно бил користен од страна на банки во земјите во развој. Изгледа дека менаџментот на Кредитна банка го потценил обемот на работа кој ќе биде потребен за прилагодување на новиот систем. Голем број на вработени од банката и Softsys требало да се вклучат во реализација на проектот и тоа подолго време. Проектот

исто така барал значаен напор во миграцијата на податоците од дотогашните ИТ- системи, како и развој на голем број поврзувања (интерфејси) со другите банкарски апликации, обука на кадарот да го користи новиот систем, итн.

Новиот систем Finbank му бил претставен на одборот на директори на банката преку презентација на системот и документи кои им биле доставени на разгледување. Документите го опишувале Finbank како „банка во кутија“. „Банка во кутија“ е аналогична на добра интеграција на апликациите на системот. Тоа значи дека станува збор за готови софтверски пакети кои релативно брзо можат да бидат ставени во функција и кои ќе обезбедат заштеда на трошоци. Исто така „банката во кутија“ како систем ветувала интегрирано решение за банкарското работење кое можело да ги поддржи новите стратегиски определби на банката кон своите клиенти. Ова решение овозможувало и поддршка за новиот начин на плаќање наметнат од страна на регулаторот, а и можност за подобрување на оперативното работење. Можеби ваквиот опис на Finbank креирал погрешна претстава кај луѓето во одборот на директори на банката. Решението било прикажано како лесно за имплементација со многу придобивки, а притоа опасностите не биле доволно потенцирани. Во одборот на директори немало многу експерти како технички лица кои би можеле подлабоко да ги испитаат техничките ризици за имплементација на ова решение наречено „банка во кутија“.

7. Соработката на Кредитна банка со ИБМ (проектот „Питон“)

Паралелно додека банката размислувала што да направи со својот главен банкарски систем, таа ја разгледувала можноста да направи аутсорсинг на својата ИТ - инфраструктура на ИБМ (главно хардверот, серверите и оперативните системи на кои работеле серверите). Така настанал проектот наречен „Питон“ кој во себе вклучувал две главни компоненти:

1. Аутсорсинг на менаџментот на ИТ- инфраструктурата од банката на ИБМ со цел да се намалат трошоците и да се обезбедат подобри услови за заштита од катастрофи на системите и подобра поддршка на системите.
2. Вклучување на ИБМ како консултант кој ќе обезбеди помош во интеграција на системите и поддршка за замена на главниот банкарски систем.

Преку договорот со ИБМ банката сакала да го намали ризикот во реализација на проектот за миграција на банкарската платформа. Банката сметала дека договорот со ИБМ ќе ѝ обезбеди споделување на ризикот, така што банката не би била единствено одговорна за појава на неочекувани дополнителни трошоци за миграцијата. За возврат, банката одлучила да му дозволи на ИБМ значаен удел и контрола врз управувањето со проектот за миграција. На пример, договорите со добавувачите на главните банкарски системи биле преговарани и потпишани од страна на ИБМ наместо директно од страна на банката. На таков начин банката очекувала дека ИБМ ќе ѝ обезбеди заштеди во договорите за набавка, бидејќи ИБМ има големо искуство и стручност во вакви проекти и може поуспешно да преговара со добавувачите за намалување на цената. Банката сметала дека ќе оствари дополнително намалување на трошоците на работење преку давање на својата ИТ-инфраструктура да биде управувана од страна на ИБМ.

ИБМ како голема компанија може да постигне економија од обем во управување со ИТ- инфраструктура, бидејќи го работи тоа за поголем број компании и фискните трошоци за опремата по клиент се намалуваат со зголемување на бројот на клиентите. Исто така, банката сметала дека заедно ИБМ и Softsys би имале значаен интерес проектот за миграција да успее. Првата успешна миграција на целосна платформа на банка во Велика Британија би ги ставила во силна позиција ИБМ и Softsys како тим во иднина да спроведуваат слични такви миграции во други банки.

8. ИТ - менаџерот го напушта проектот

Директорот на ИТ (CIO – Chief Information Officer) во 2007 година бил главниот мотиватор кој стоел зад одлуката за промена на старата ИТ- платформа на банката. Меѓутоа, откако почнала реализација на проектот, тој ја напуштил банката во 2008 година и преминал во друга банка во Сингапур. Со неговото заминување банката изгубила дел од способностите и енергијата која била неопходна за проектот да заврши со успех.

9. ИБМ исфрлен од игра

Откако си заминал ИТ- менаџерот од банката, генералниот директор на банката прогресивно го намалил опфатот на проектот „Питон“. При крајот на 2008 година банката

ја одложила одлуката за аутсорсинг на инфраструктурата на ИБМ. Некои од тогашните објаснувања за таквата одлука биле:

1. Банката сакала да избегне ситуација во која ќе треба да направи голем број отпуштања на вработени од ИТ- секторот заради аутсорсинг- договорот. (Отпуштањето на вработени бара плаќање огромни пенали кон вработените заради строгата законска регулатива).
2. Јавното обелоденување на одлуката за обезбедување на ИТ- системи од компанија од Индија можела да го загрози спојувањето со Хоризонт. Логично било да се почека да се заврши спојувањето со Хоризонт, па потоа да се проценат вкупните барања на двете организации од аспект на системите што ќе треба да се обезбедат преку аутсорсинг.

Во почетокот на 2009 година, банката ја намалила улогата на ИБМ во процесот на миграција, откако објавила тендер за интеграција на системите. Улогата на ИБМ била сменета и главно насочена кон интеграција на системите во првата фаза на пуштање на системите во употреба. Банката ја преместила одговорноста за спроведување на програмата за миграција на платформата од ИБМ во рамките на самата банка. ИБМ бил исклучен од процесот.

10. Спојувањето со „Хоризонт“ и текот на миграцијата

Спојувањето со „Хоризонт“ го зголемило опфатот на проектот за промена на платформите, а со тоа се зголемил и ризикот од неуспех. Самото спојување секако дека барало преиспитување на одлуката дали да се продолжи со миграција на системите. Наместо преиспитување, новиот директор за интеграција и промени и новиот генерален директор на банката ја потврдиле важноста за продолжување на активностите поврзани со програмата за миграција. Општоприфатена мудрост во доменот на ИТ- миграциите е дека кога се прави миграција на системите, во ситуација на спојување на две организации најбезбедно е да се мигрира системот на едната организација на системот на другата организација. Тоа значи системот 1а од организација 1 да се мигрира на системот 2а од организација 2, а не двата системи 1а и 2а да се мигрираат на сосема трет систем 3а (во овој случај системот Finbank на компанијата Softsys). Треба да се биде многу храбар за да

се направи миграција на два системи од две организации кои се спојуваат на сосема нова, трета ИТ - платформа.

Сепак, менаџментот и бордот на директори на двете организации имале намера да го направат токму тоа. Тие одлучиле дека клиентите на Хоризонт и Кредит банката ќе бидат мигрирани на новата платформа веднаш штом платформата ќе биде готова. Покрај тоа што ризикот за миграција на две платформи на една нова, трета платформа бил игнориран, самото продолжување со миграцијата паралелно со обидот за интеграција на две организации е проект со висок ризик. Двата проекта (миграцијата на системите и спојувањето на организациите) бараат значителна вклученост и внимание на средното ниво на менаџери од двете организации. Скоро да било неизбежно едниот проект да доживее неуспех, а можеби и двата проекти би биле неуспешни.

Во еден наврат, KPMG како консултанска кука на банката во својот извештај за обезбедување квалитет во работењето алармирала на опасноста од проширување на опфатот на проектот за миграција, но тоа не ја одвратило банката од иницијалната намера. Откако било направено спојувањето на двете организации, се појавиле поголем број пропусти во спроведувањето на проектот за промена на платформите. Во 2011 год. се направила значајна реорганизација и поголем број индивидуи се обиделе да придонесат за успешна реализација на проектот, но за жал без успех.

11. Менаџмент на проектот за миграција

Проектот за спроведување на миграција на платформите не добил стабилна поддршка од директорите, ниту пак дневно лидерство во реализација на програмата. Во периодот помеѓу 2007 и 2012 година три различни директори биле одговорни за проектот. Откако си заминал ИТ- директорот од банката, на банката ѝ недостигале способностите неопходни за реализација на таква голема миграција. Директорите од „Хоризонт“ се потпирале на претходно успешно искуство на интеграција на дел од сопствените системи. Но, тоа не било ни приближно од таков обем како овој проект.

Банката барала помош од екстерни консултанти, но тие повеќе обезбедувале генерални совети. Во моментот кога банката одлучила да го прекине проектот, „Питон“ ја изгубила и можноста да ја користи стручноста на ИБМ. Екстерната техничка помош на

банката била обезбедена главно од нејзините дотогашни соработници Sky (компанија која дотогаш обезбедувала развој и одржување на старите ИТ- системи во банката) и новата Softsys (која требала да го имплементира новиот систем Finbank). Комуникацијата и координацијата помеѓу различните делови на бизнисот кои биле вклучени во реализација на проектот била слаба. Успешната реализација на миграцијата на платформите зависела од ефективен менаџмент на три меѓусебно поврзани нивоа:

1. Тимот кој работел со Softsys одговорен за дизајн и имплементација на Finbank-платформата.
2. ИТ- секторот на банката кој бил одговорен за поддршка на бизнисот и за развој на делови од физичката инфраструктура на која ќе функционира новата платформа.
3. Прилагодување на збир на помали програми кои требало да претрпат технолошки промени.

Паралелно на промената на платформите, банката била во процес на промена и на други софтверски апликации. Тие проекти на пример вклучувале надградба на картичните системи, односно системите за плаќање и системите за телефонска комуникација. Програмата за миграција на платформите била споена со многу слични вакви проекти во една голема Програма за трансформација во средината на 2011 година.

Клучните луѓе кои ги воделе помалите програми за прилагодување на апликации надвор од главната банкарска платформа, немале добра соработка. Подоцнежните интерни извештаи покажале дека постоела дисфункционалност и неконструктивни работни односи помеѓу тимовите кои работеле на одделни делови на проектот. Постоело и персонално нетрпение помеѓу одделните тим- лидери кои требало да работат заедно. Тоа придонело во различни временски моменти да биде нејасно кој за што е одговорен. Дел од овие несогласувања биле резултат и на различните култури помеѓу двете организации кои се споиле.

12. Пораст на комплексноста на миграцијата по спојувањето

По спојувањето, банката скоро да не направила ништо за да ја намали комплексноста на миграцијата. Тимот кој раководел со проектот за миграција не успеал да

даде доволно отпор кон барањата на бизнисот за измени и дополнувања на новиот систем Finbank. Тимот собрал околу 18000 барања за промени на функционалноста на системот. Секако дека не е чудно програма од таков тип да добие толку многу барања за промени и прилагодувања, но искуството покажало дека преголемите барања за прилагодување го зголемуваат обемот на работа, што ќе го оддолжи стартот на Finbank. Поради големиот број барања за прилагодувања, системот не може да се подготви брзо за употреба и тоа ќе ги загрози придобивките (брзината на имплементација) кои произлегуваат од користењето на готовите системи како решение. Само собирањето и документацијата на барањата за промени и прилагодувања претставувало огромен обем на работа.

Исто така, најголемиот дел од барањата не биле суштински, туку биле примарно водени од желбите на бизнис-корисниците да се направи копија на она што постоело претходно во старите системи. На пр. Бизнис-луѓето барале одредени информации да бидат прикажани на еден екран наместо на повеќе екрани (кое било стандардното решение на Finbank што предвидувало приказ на повеќе екрани). Ова барање доминатно било резултат на навиките на бизнис-корисниците креирани од користењето на стариот систем.

Во 2010 година, тимот кој ја водел програмата за миграција успеал да го намали бројот на барањата од 18000 на 11000 каде најголемиот дел од нив биле оправдани како барања што се неопходни за прилагодување на регулативата на Велика Британија и стандардната банкарска практика. Сепак, кон крајот на 2011 година, бројот на барањата повторно нараснал на 17000 како дополнителни прилагодувања.

13. Трошоците за реализација на миграцијата

На крајот, трошоците за реализација на програмата ескалирале. Пред спојувањето во 2008 година, трошоците за реализација на програмата биле предвидени на ниво од 184 милиони фунти. Откажувањето на проектот „Питон“ водело до покачување на трошоците на 250-260 милиони фунти. Тоа било резултат на вклучување на трошоците за инфраструктурата која претходно се планирало да се даде на ИБМ и на таков начин да се избегнат тие трошоци во миграцијата. Во првата половина од 2010 година, веднаш по

завршување на спојувањето со „Хоризонт“, банката ги ревидирала очекуваните трошоци за реализација на миграцијата на 460 милиони фунти.

Дел од неочекуваните трошоци биле резултат и на несоодветната организациска структура, бидејќи во реализацијата на миграцијата биле вклучени голем број луѓе. При крајот на 2011 година, програмата за миграција вклучувала некаде околу 800 луѓе. Исто така, одредени луѓе од банката укажувале дека постојат премногу тимови и менаџери (менаџери на менаџери) што креирало голема бироократија. Оправданоста за промена на ИТ- платформите базирала на придобивките кои требало да ги донесе миграцијата. Сепак, детаљноста и добрата документираност во објаснувањето на придобивките од миграцијата недостасувале.

14. Прекинување на проектот за миграција

Важноста на миграцијата на платформите за идната бизнис - стратегија на банката била огромна. Миграцијата со себе носела големи ризици и нејзината големина и непредвидливост на трошоците во релација со профитот и капиталот на банката требало да предизвика поголем интерес кај одборот на директори на банката. Во пролетта 2012 година, банката го стопирала проектот. Во тој период банката влегла во преговори со „Лојд“ да премине целосно на нивната платформа. „Лојд“ е голема банкарска и осигурителна компанија во Велика Британија. На тој начин банката сметала дека привремено ќе ја паузира миграцијата и доколку успее да се префрли на платформата на „Лојд“, самата миграција ќе стане безначајна. Но, доколку не успее зделката со „Лојд“, тогаш тие повторно ќе го активираат проектот за миграција. Во практиката, рестартирањето на ИТ- програмите од ваков вид, кога еднаш веќе се стопирале на одреден период, може да биде многу тешко, затоа што тимовите и знаењето исчезнува. Но, многу брзо овие дилеми станале безначајни, затоа што новиот ИТ- менаџер веќе проценил дека реализацијата на миграцијата ќе бара многу повеќе пари и време за да се заврши, отколку што постои оправданост да се троши за неа. Во 2013 година, одборот на директори на препорака на ИТ- менаџерот одлучил целосно да ја откаже програмата за миграција на платформите и да изврши прилагодување на старите наследени системи. Одлуката била заснована на три основни фактори:

1. Прво, банката усвоила нова и поедноставна стратегија на банкарски продукти која требало да обезбеди помал раст. Во таква ситуација на нова стратегија, трошоците на стариот проект за миграција на платформата ги надминувал очекуваните придобивки.
2. Банката сакала да го промени фокусот кон подобрувањето на онлајн и мобилното банкарство, зашто сметале дека платформата Finbank не е доволно добра.
3. Проектот за миграција сè уште бил многу ризичен. Иако голем дел од работата била завршена, успехот сè уште не можел да се гарантира.

15. Последици за банката од неуспешната миграција на платформата

Неуспехот на програмата за миграција на платформите предизвикала намалување на капиталот на банката од околу 300 милиони фунти. Финансискиот ефект не е единствената лоша последица од неуспехот на миграцијата. Други важни активности биле одложени во исчекување на реализацијата на новата платформа. ИТ- системите на банката и на „Хоризонт“ останале неинтегрирани дури и четири години по спојувањето, бидејќи банката очекувала да ги мигрира двата брэнда на една нова платформа. Старите системи функционираше додека се работело на реализација на миграцијата, а се правело и нивно прилагодување. Но, сега требало да се прават огромни инвестиции за да тие го фатат чекорот со времето, затоа што голем број години не се работело доволно на нив. Овој случај укажува дека за секоја организација е критично да биде свесна за нивото на способност што таа го поседува за менаџмент на програми за спроведување на големи промени.

Почитувани студенти: Врз основа на описот на случајот на Кредит банка Ве молиме да одговорите на прашањата подолу. При одговорање на прашањата водете се исклучиво од вашата субјективна перцепција и мислење за случајот. Перцепциите се мерат на скала од 1 до 7 каде значењето е:

- 1 - потполно не се согласувам,
- 2 - главно не се согласувам,
- 3 - делумно не се согласувам,

4 - ниту се согласувам ниту не се согласувам

5 - делумно се согласувам,

6 - главно се согласувам и

7 - потполно се согласувам.

5Б Прашалник за мерење на перцепциите

1. Департман (отсек) на студии

Р.Б.	Прашање	Потполно не се согласувам				Потполно се согласувам		
		1	2	3	4	5	6	7
1	Мислам дека не е во ред тоа што Кредитна банка премногу често ја менувала својата бизнис - стратегија.							
2	Мислам дека банката морала драматично да ја менува својата бизнис - стратегија заради динамичната природа на бизнисот и новите барања од регулаторот.							
3	Мислам дека банката многу често и неоправдано ја менувала својата ИТ- стратегија.							
4	Мислам дека ИТ- стратегијата не можела да ја следи доволно добро промената на бизнис- стратегијата.							
5	Миграцијата тешко можела да ги следи промените на бизнис- стратегијата, затоа што информационата технологија е ригидна по својата природа.							
6	Мислам дека ИТ- стратегијата требало да има поголемо влијание врз бизнис- стратегијата, а не обратно.							
7	Банката никако не смеела да се одлучи за целосна миграција на својот главен банкарски систем во ситуација кога не постоеле многу други позитивни искуства.							
8	Банката не смеела да ги зголеми барањата на миграцијата (од промена на главен банкарски систем кон глобална комплексна платформа на ниво на целата организација).							

9	Банката морала да ги зголеми барањата затоа што глобалната платформа подобро ја поддржувала новата бизнис- стратегија на банката (поголема ориентираност кон клиентите).							
10	Мислам дека ИТ- менаџерот е тој којшто морал подобро да ги претстави ризиците и опасностите на производот Finbank пред генералниот менаџер и одборот на директори.							
11	Мислам дека ИТ- менаџерот со своето знаење морал да го компензира недоволното техничко знаење на одборот на директори.							
12	Мислам дека генералниот менаџер и одборот на директори морале да имаат поголеми технички познавања.							
13	Мислам дека ИТ- менаџерот не смеел никако да го напушти проектот за миграција кој бил во фаза на реализација.							
14	Банката не смеела во никој случај да ја напушти соработката со ИБМ во проектот за миграција заради губење на стручноста.							
15	Сметам дека банката морала да ја прекине соработката со ИБМ (заради евантуално високите пенали кон отпуштените вработени во случај на аутсорсинг) .							
16	Мислам дека спојувањето со „Хоризонт“ не смеело да се прави во ситуација кога миграцијата сè уште не била завршена.							
17	Менаџментот никако не смеел да одлучи да изврши миграција на два ИТ- системи од две организации во фаза на спојување на сосема нова, трета ИТ- платформа (во овој случај Finbank).							
18	Мислам дека ИТ- секторот на банката потфрлил во управувањето со проектот на миграција на платформите.							
19	Мислам дека ИТ- менаџерот е тој којшто е најодговорен да креира ефективно управување со проектот за миграција.							
20	Мислам дека примарна одговорност на ИТ- менаџерот е да креира добра координација помеѓу одделните тимови кои работат на реализација на миграцијата.							

21	Бизнис - корисниците креирале непотребно голем број барања за промени за прилагодување кон новиот систем.							
22	Новиот ИТ -систем морал да биде прилагоден на широките барања на бизнис- корисниците.							
23	Најголема одговорност за надминување на трошоците на проектот е на товар на ИТ- менаџерот.							
24	Генералниот менаџер и одборот на директори се одговорни за надминување на трошоците, затоа што тие ги носеле клучните одлуки.							
25	Мислам дека ИТ- секторот и ИТ- менаџерот ја имаат главната одговорност за неуспех на проектот за миграција.							

5B Резултати од спроведениот Mann-Whitney U тест¹⁶

Табела 5.B.1

	Вар. 1	Вар. 2	Вар. 3	Вар. 4	Вар. 5	Вар. 6
Mann-Whitney U	1036.000	1026.500	950.000	1038.000	1006.500	1139.000
Wilcoxon W	1666.000	3727.500	1580.000	1668.000	1636.500	1769.000
Z	-1.622	-1.672	-2.193	-1.595	-1.812	-.925
Asymp. Sig. (2-tailed)	.105	.095	.028	.111	.070	.355

Табела 5.B.2

	Вар. 7	Вар. 8	Вар. 9	Вар. 10	Вар. 11	Вар. 12	Вар. 13
Mann-Whitney U	891.000	1090.500	1177.500	898.500	1223.500	1001.000	962.000
Wilcoxon W	1521.000	1720.500	3878.500	1528.500	1853.500	1631.000	1592.000
Z	-2.572	-1.245	-.667	-2.661	-.367	-1.844	-2.204
Asymp. Sig. (2-tailed)	.010	.213	.505	.008	.714	.065	.028

¹⁶ Кратенките вар. означуваат варијабла а со редниот број се означени одделните прашања преку кои се мереше перцепцијата на студентите за одделните аспекти на студијата на случајот. Значењето на секоја од варијаблите која мери некоја од димензиите поврзани со случајот е дадено во прилогот во табелата 5Б.

Табела 5.B.3

	Bap. 14	Bap. 15	Bap. 16	Bap. 17	Bap. 18	Bap. 19
Mann-Whitney U	1105.500	1138.500	1163.000	1118.000	1225.000	1130.000
Wilcoxon W	1735.500	1768.500	3864.000	1748.000	1855.000	3831.000
Z	-1.165	-.929	-.771	-1.080	-.354	-1.003
Asymp. Sig. (2-tailed)	.244	.353	.441	.280	.723	.316

Табела 5.B.4

	Bap. 20	Bap. 21	Bap. 22	Bap. 23	Bap. 24	Bap. 25
Mann-Whitney U	1058.000	1194.000	1199.500	1176.500	1157.500	1056.000
Wilcoxon W	3759.000	3895.000	1829.500	3877.500	1787.500	1686.000
Z	-1.489	-.557	-.528	-.674	-.823	-1.372
Asymp. Sig. (2-tailed)	.137	.578	.598	.500	.411	.170

