

СОФИЙСКИ УНИВЕРСИТЕТ “СВ. КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ”
СТОПАНСКИ ФАКУЛТЕТ
КАТЕДРА “СТОПАНСКО УПРАВЛЕНИЕ”

Възможности за прилагане на метода на сценария
в сектора на информационните и комуникационните технологии в
България

АВТОРЕФЕРАТ

на дисертационен труд

за присъждане на образователна и научна степен

“доктор”

Професионално направление: 3.7. Администрация и управление

Научна специалност: Социално управление

Докторант: Тодор Ялъмов

Научен ръководител: Проф. д-р Анастасия Бънкова

Дисертационният труд е обсъден и насочен за публична защита от катедра “Стопнасско управление”, Стопански факултет на Софийски университет “Св. Климент Охридски” на заседание, проведено на 16 декември 2014 г. (Протокол № 226/16 декември 2014; Протокол № 227/6 януари 2015).

СЪДЪРЖАНИЕ НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

	стр.
Увод	3
Глава I. Същност, разновидности и употреба на метода на сценария	12
1. Определение, съдържание и предназначение на метода на сценария	12
2. Метода на сценария в различни парадигми, теории/школи и подходи	30
3. Типология и разновидности на метода на сценария	41
4. Инструментариум на метода на сценария	66
Глава II. Особенности на сложността на сектора на информационните и комуникационни технологии в България	75
1. Обособяване, определение и проблеми на измерването на информационния сектор	77
2. Сложност породена от бързото технологизиране на средата чрез дифузия на информационните и комуникационните технологии в България	110
3. Информационни и комуникационни технологии, иновации и сложност	131
Глава III Потенциал за решаването на проблеми на сложността в сектора на информационните и комуникационните технологии чрез въвеждане и прилагане на метода на сценария	156
1. Управленски проблеми на организациите в информационния сектор	156
2. Въвеждане на нови управленски практики и инструменти: условия и движещи сили	172
3. Оценка на предпоставките, движещите сили, необходимостите, ограниченията и степента на прилагане на метода на сценария в България	181
Заклучение	218
Литература	222
Приложение 1: Въпросник	232
Приложение 2: Случай на провеждане на форсайт в областта на електронното правителство	240
Приложение 3: Списък на фигурите	248
Приложение 4: Списък с публикации по темата на дисертацията	251

Обща характеристика на дисертационния труд

Въпреки че методът на сценария е известен вече почти 50 години, той продължава да се радва на растяща популярност сред академичните изследователи, предприятията и държавните институции. За периода 2000-2013 г. броят на статиите в Скопус (Scopus), които дискутират сценарийното планиране (scenario planning) се увеличава близо 12 пъти.

През последните 20 години (1993 - 2013 г.) методът неизменно всяка година е сред най-популярните 25 управленски методи по употреба (варираща между 30% и 70% от фирмите) и удовлетвореност на мениджърите в целия свят според класациите на Бейн. Пикът на метода (по употреба) е през 2006 г., когато влиза като 9-ти поред в топ 10 от управленските методи (Rigby and Bilodeau, 2013). Високата честота на употреба на метода, високата удовлетвореност от него и увеличаващите се публикации на тема сценарийно планиране демонстрират **запазващата се актуалност на метода**. Методът стои в основата и на две други управленски практики, които привличат още по-силен интерес – **форсайт** и стратегията **“Син океан”** (Ким и Моборньо, 2008). Сравнението на търсенето в Гугъл на термините “scenario planning”, “blue ocean” и “foresight” показва, че лекият спад в търсенето на сценарийното планиране и форсайта за периода 2005 - 2014 г. е свръх-компенсирано от интереса към “синия океан” (виж фигура 2 в т.1.1, стр.29 от дисертацията). В България обемът на търсене не е достатъчен, за да може Гугъл да генерира статистически данни и за трите понятия.

Въпреки вече сравнително многото академични публикации (над 3400 само в Скопус) върху различните приложения на метода, все още е налице консенсус, че има методологически хаос - тези, застъпвани например от Мартели (Martelli, A. 2001) и Брадфилд (Bradfield, R. et al, 2005), и че е подход, воден от практиката, а не от теорията (Amer et al, 2013). **Липсата на единен лингвистичен, методологичен, теоретичен и парадигмен подход** към дефинирането на метода представлява значимо предизвикателство, на което настоящата дисертация **се опитва да отговори в конкретните условия на България.**

Изборът на темата е обусловен от желанието на дисертанта да работи върху актуален управленски проблем, който от една страна да позволява теоретични обобщения и принос, от друга - да бъде практически приложим в българската социално-икономическа обстановка, и от трета – да рекомбинира вече съществуваща опитност и компетентност на дисертанта в изследвания на сектора на информационните и комуникационни технологии (2000 – 2014 г.) и в пилотното приложение на метода на сценария в областта на електронното правителство (2002-2004 г.).

Изборът кореспондира с общата изследователска нагласа на дисертанта, която най-общо може да се определи като конструктивизъм. Тази нагласа е споделена от част от преподавателите в катедра “Стопанско управление” на Софийски Университет “Св. Климент Охридски” и може да бъде разглеждана като основа на своеобразна школа на проф. Бънкова, на която дисертантът дължи огромни благодарности за формирането му като изследовател, преподавател и управленец през последните 20 години (1994-2014 г.), включително и за насочване към темата на дисертацията през 2004 г. и за цялостната подкрепа в изминатия нелек път по написването на дисертационния труд.

Обект и предмет на дисертацията

Основният обект на творческото дирене е *сложността* в българския сектор на информационните и комуникационни технологии (ИКТ). Сложността с нейните източници (изменчивостта, многосвързаността и неопределеността) и начините за справяне с нея са дефинирани в т.1.1.1. на дисертацията. Анализът на българския ИКТ сектор от гледна точка на конкретните проявления на сложността му и проблемите на ниво фирми и други заинтересовани лица, са дадени във втора глава. Тя разглежда последователно сложността, произтичаща от променливите граници на сектора (изменчивост на сектора) и сложността, произтичаща от отклоняващото се от официалните норми поведение в сектора – скриване или неправилно отчитане на икономическа дейност и сива икономика (водещо до трудно определими ключови показатели в дейността на сектора). Специално от гледна точка на особеностите на ИКТ сектора, сложността в него е системно свързана с иновативността (пряко произтичаща от

многосвързаността). От една страна, скоростта, обхвата и въздействието на иновациите в информационните и комуникационни технологии пряко увеличават сложността, дори в порядъци, а от друга страна, конкретни ИКТ-базирани решения намаляват сложността в дадена под-област (например, управление на отношенията с клиенти). Даманпур и Вишчевски (Damanpour and Wischnevsky, 2006) откриват такава връзка и в други сектори при определени обстоятелства. Дисертантът е провел изследване на предприемачи, мениджъри и служители във фирми от ИКТ сектора, служители в държавния сектор и неправителствени организации, които формулират, влияят на или анализират политиката в областта на ИКТ, и експерти, работещи в чужбина, но имащи пряк поглед и непосредствена връзка с българския ИКТ сектор. **Методологическата рамка** на дисертацията освен като **конструктивистка** (и на места социално-конструктивистка) може да се определи и като тази на **“вградената теория” (grounded theory)**.

Предметът на изследването е възможността за справяне със сложността в ИКТ сектора и средата му от участниците в него чрез метода на сценария. *Възможността* в случая не се разглежда просто като вероятно събитие (possibility), а като **потенциал** (opportunity) и **вариантност** (alternatives).

Прилагането на метода на сценария за първи път в дадена фирма, неговото съществено усъвършенстване с добавянето на нови техники или интегриране с други функционално-управленски методи представлява **организационна иновация**. В този смисъл, предмет на изследването е **потенциалът за дифузията** на една конкретна организационна иновация и диверсификацията на потенциалните ѝ проявления (варианти на приложение) в България. Освен сам по себе си организационна иновация (за фирмата), методът на сценария може и се прилага в процеса на дизайн на нови продукти, пазари, процеси на производство и маркетинг, т.е. в цялостния иновационен процес на фирмата.

Целите на научното дирене могат да се формулират по следния начин:

- Да се **концептуализира и теоретизира** метода на сценария и различни негови практически приложения като **цялостен (холистичен) управленски метод**, чрез единно **определение, съдържание и предназначение на метода**. Избраният подход следва

да бъде разпознаваем от експертите в ИКТ сектора и да отговаря на особеностите на приложенията на метода в сектора в глобален план.

- Да се потърсят техники от сродни научно-практически области, които биха могли да **обогатят инструментариума** на метода на сценария и да се аргументира и валидира приложимостта им в България;
- Да се анализира **сложността на българският ИКТ сектор** от гледна точка на три нейни важни източника: неопределеност, изменчивост и многосвързаност, проявяващи се по отношение на границите на сектора, сивата и неотчетената икономическа активност и иновативността.
- Да се определи нивото на **запознатост и разпространеност** на метода на сценария в българския ИКТ сектор, **потенциалът** му за приложение в различни типове фирми от ИКТ сектора, както и характеристиките, които ги допълват и факторите, които ги обясняват. Конкретните емпирични хипотези свързват тези характеристики и фактори с иновативността на изследваните предприятия.

За реализацията на тези цели бяха декомпозирани и извършени (в различни етапи от времето на подготовката на дисертацията) следните взаимосвързани задачи:

- **Задача 1. Идентифициране** на широк кръг научна, научно-приложна и изцяло приложна литература и информация, посветена на метода на сценария и негови приложения от съвременното му възникване като метод през 60-те години на XX век.
- **Задача 2. Да се приложи или участва в приложението на метода на някакво ниво (фирма, асоциация или при държавно планиране).** Този (етнографски) опит трябваше да послужи като допълнителен източник на информация и впечатления, а не само “опосредствения” опит през литературата и анкетите.
- **Задача 3. Да се декомпозира сложността в ИКТ сектора в България на сложност, пораждаща се от многосвързаната среда, сложност пораждаща се от размиващите се неопределени и изменчиви**

секторни граници – между ИКТ сектора и не-ИКТ сектора и между официалния ИКТ сектор и сива/неформална икономика в него; и **пораждаща се от организационна сложност** (вътрешно-фирмена), в която са различни многосвързаността, неопределеността и изменчивостта. Сложността на средата частично се дължи на турбулентното навлизане на все по-иновативни ИКТ и засилващото им се въздействие върху различни видове иновации (продуктови, процесни, организационни, маркетингови) и иновативността на фирмите. Необходимо е адекватно измерване на тези характеристики. Проявление на сложността или по-скоро на неуспешното справяне с нея са и проблемите на фирмите, които следва да се открият.

- **Задача 4.** Да се определи нивото на **адекватната запознатост**, оценка за **разпространеността** на метода на сценария в България и българския ИКТ сектор, оценка на **потенциала** му за приложение в **различни типове фирми** от ИКТ сектора, както и **каналите, посредством които методът би могъл да навлезе по-широко в употреба** с помощта на целево емпирично социологическо проучване.
- **Задача 5.** Да се определят ключови характеристики на планирането във фирмите (хоризонт, устройване, източници на информация и др.), извършване на научно-изследователска и развойна дейност и стандартна фирмена демография. С тяхна помощ да се формулират конкретните емпирични хипотези, свързващи тези характеристики и фактори с иновативността на изследваните предприятия.

Основната **теза** на дисертацията е, че **методът на сценария** не е само функционално-управленски метод (за стратегическо планиране), а е **цялостен (холистичен) управленски метод** за справяне със сложността чрез структуриран информационен процес на създаване и използване на сценарии за бъдещето, който е **слабо разпространен** в българския ИКТ сектор, но който има **съществен потенциал** за развитие в иновативни фирми.

Ниското ниво на разпространение и то основно свързвано с едно конкретно проявление на метода, известно повече с т.нар. «случаи на употреба» (use cases), се свързва с разминаване на каналите за навлизане на управленските техники и моди в България и иновативния потенциал на предприятията. Българските иновативни предприятия, които са международни лидери в своите «сини океани», са станали такива без формално да познават метода на сценария, както и редица други управленски методи. Ретроспективно, обаче, много от тях са «изобретявали колелото» многократно, включително и по отношение на метода на сценария.

Потенциалът за използване на метода, който се обосновава в дисертацията, **се свързва с онези съществуващи иновативни фирми, които до този момент са правили продуктови иновации на световно ниво под собствен бранд или за чужда фирма** (но все пак са контролирали процеса по изграждане на изискванията) **или новостартиращи предприятия от служители, работили в такива фирми или фирми стратегически иноватори**, които са изнесли значима част от своя развой в България.

Глава I. Същност, разновидности и употреба на метода на сценария¹

1.1. Определение, съдържание и предназначение на метода на сценария

Обзорът на литературата, свързана с проблемно-тематичното поле, посветено на метода на сценария, показва липсата на единен лингвистичен, методологичен, теоретичен и парадигмен подход към дефинирането на метода. В преобладаващата част от случаите се дефинира само понятието *сценарий* и се дава *примерна схема* на процеса по създаване на сценарии, което обаче не е достатъчно, за да се разбере съдържателно *защо* методът работи. Използваните определения, класификации и предписания дават по-често отговори на въпроса *какво* трябва да се направи, отколкото *как* да се направи. Най-накрая, наложилият се дескриптивен подход в артикулиране на метода на сценария в литературата не обяснява *различията* в приложенията на метода. Причината за това трябва да се търси във факта, че мисленето на метода на сценария все още се намира в етапа на неинституционализираната теоретична практика (Kieser, 2002, Бънкова, 2004). Акумулираната емпирия, рефлексия и теоретизиране до момента са достатъчни, обаче, за изработване на една работна дефиниция на метода на сценария, със силен интерпретативен потенциал, която, обобщавайки известните в литературата, позволява ясното позициониране на метода спрямо отправни методологични, теоретични и парадигмени подходи към организацията, средата и бъдещето им.

В дисертацията методът на сценария се разглежда като *управленски метод за справяне със сложността чрез структуриран информационен процес на създаване и използване на сценарии за бъдещето*.

Последователно се анализира проблемът на сложността на организацията и средата и управленските методи за справяне със сложността (т. 1.1.1.), и се представя функционалната и структурна гледна точка към определението на метода на сценария (т. 1.1.2.); процесът по създаване и използване на сценарии и изискванията към него, за да се представи субстратната гледна точка към

¹ Тази глава представлява преработена и обогатена версия на статията на дисертанта Ялъмов (2005), която служеше като основа за зачисляване в докторантура на самостоятелна подготовка.

определението на метода (т. 1.1.3). Накрая се дефинира понятието *сценарий* в метода на сценария и се дискутират общовъзприетите изисквания към него (т. 1.1.4.), за да се отграничи използването на същата дума в други научно-приложни контексти и ежедневието.

Проблемът със сложността е част от общата теория на системите (Джонсон, Каст и Розенцвейг, 1972), кибернетиката (Николис и Пригожин, 1990), системната динамика, системния анализ и системното мислене. Сложността може да се дължи на голям брой елементи на системата, многообразието от взаимозависимости между елементите (включително обратните връзки), йерархия, закъснения, нестабилност и ненадеждност (които най-общо характеризират вътрешната – системна сложност), може да се дължи на особеното функциониране на границата между системата и средата, а така също и на неопределеността в развитието на средата, неконтролируемостта и непредсказуемостта на ключови фактори от средата, както и тяхното въздействие върху системата (които определят външната сложност - на околната среда) и много други. Най-общо сложността произтича от изменчивостта, многосвързаността и неопределеността (Бънкова, 2014).

Сложността много по-често се свързва с “околната среда”, рядко с “вътрешната среда” и почти по никакъв начин с “границата”, което според нас е пропуск в литературата. Едно изключение в този контекст са публикациите на Бънкова (Бънкова, 2004, 2008 и 2013). Границите в повечето случаи са размити, разминават се и имат различен диаметър в зависимост от стратите или словите, които разделят или свързват. Сложността при границите се наблюдава най-ясно при междинните форми на организация между пазар и йерархия, а именно - разнообразните мрежи – от неформалните (клубове, картели, мафии), през договорните (от типа на франчайзинга) до капиталовите и контролиращите директори (*interlocking directorships*). Особеният характер на границите между система и среда поставя основателно въпросите за: а) промяна на основния обект на икономически анализ – от статистически отговорното юридическо лице (фирмата) към мрежата от фирми и хора, които действат като единен икономически агент; и б) завладяване на държавата (*state capture*). Дисертацията запълва този пропуск в литературата, дискутирайки сложността на ИКТ сектора (във втора глава) и от гледна точка на променливите граници между официалното и неофициалното в сектора и между сектора и не-сектора.

Макар и да не е бил разработен с такава цел, употребата на метода на сценария го налага и като ефективен инструмент в помощ на развитието на *адапционните способности* на организацията чрез гъвкаво мислене и организационно учене (Bood, Postma, 1997) и на *социално конструиращите възможности* на организацията чрез споделени визии, по-голямо доверие и по-висока увереност в реализируемостта на определени сценарии.

Не на последно място, методът на сценария се използва в някои (мрежи от) организации като инструмент за координация, част от една усложнена система за управление (Shoemaker, 1995).

В този контекст, използването на метода на сценария понякога има непряко въздействие върху организационните граници чрез включване в екипа, разработващ сценариите за развитие, и на представители на други, външни за организацията заинтересовани лица.

Широко разпространение през последното десетилетие методът на сценария намира в системния дизайн и процеса на разработване на нови продукти (т.нар. requirements engineering), опитвайки се да направи системите и продуктите по-надеждни в една сложна среда на бъдеща употреба чрез метод за изграждане на функционални изисквания (ИФИ), базирани на сценарии (Weidenhaup, Pohl, Jarke, Haumer, 1998, Sutcliffe, 2003 и Pohl, K, 2010).

Сценариите подпомагат справянето със сложността по няколко начина:

- чрез процеса на извличане и акумулиране на нови знания;
- чрез промяна на парадигмата на мислене;
- чрез разпознаване на непознати структури на действие;
- чрез фокусиране върху каузалността (“ако-то” варианти);
- чрез разпознаване на предопределеността, която погрешно се възприема като случайност;
- чрез откриване на нови хоризонти, които са били пренебрегвани заради краткосрочно и групово мислене;
- чрез сензитивен анализ;
- чрез намаляване на информационната сложност чрез внимателно построени сценарии;

- чрез увеличени адаптационни способности и социално конструиращи възможности;

- чрез усложняване на системата на управление.

При прилагането на метода за изграждане на функционални изисквания към ИТ системите, базирани на сценарии, са налице всички характеристики на метода на сценария, включително, че *е структуриран информационен процес на създаване и използване на сценарии за бъдещето*. При приложението му има разнообразни несигурности, произтичащи често от невъзможността да се предвиди как биха искали клиентите да използват софтуерната система, невъзможността те да опишат «какво искат» (функционалните изисквания) и т.н. Има една съществена разлика при приложението на метода на сценария по принцип и разновидността му при изграждане на функционалните изисквания. Това е броят на сценариите. Във втория вариант броят на първоначално генерираните сценарии не е ограничен отгоре и често са десетки, дори стотици, макар и да не са съществено различни. Този детайл обаче не следва да бъде аргумент в полза на съществена разлика между метода на сценария и изграждането на функционални изисквания на базата на сценарии. Допълнителен аргумент в полза на включването на ИФИ, базирани на сценариите, като разновидност на метода на сценария, особено в контекста на анализа на приложимостта на метода в ИКТ сектора в България, е фактът, че големи ИКТ компании по света като Nokia, DoCoMo и Microsoft използват комбинация на двата метода (общия и ИФИ) при планиране на нови продукти и технологии.

Можем да обобщим, че методът на сценария е *управленски* метод (а не само функционално-управленски метод – например, метод за планиране), защото проявленията му са в целия спектър на управленските процеси и има за основно предназначение да подпомогне организацията и мениджърите да се *справят със сложността* на средата (предимно) и организацията (вторично).

Считаме, че това определение, от функционална гледна точка (Николов, 1991, Бънкова, 1993), предава по-пълно *смисъла* на метода, отколкото другите известни определения, които анкетират на част от *съдържанието* и конкретни *проявления* на управленски функции (диагностика, анализ,

стратегическо планиране, дизайн, вземане на решение, координация и т.н.), реализирани чрез вариации на метода.

Структурната гледна точка към определението на метода разкрива *съдържанието* му и *вътрешното устройство* (взаимоотношения на характеристики, значения и проявления на метода) на елементите на това съдържание, както и знаците, по които го разпознаваме и представяме (Бънкова, 2004).

Методът на сценария *съдържателно* е инструмент за проективна диагностика, системен и стратегически анализ, оценка на стратегии, планиране, устройване, продуктов дизайн, координация и вземане на решения, механизъм за фокусиране на мисленето върху бъдещето, средство за интегриране на визиите и скритото знание на участниците в процеса, подпомага изграждането на консенсус и на организационно учене и има самосбъдващ потенциал и определено място в цялостния процес на стопанско и държавно управление.

Структурно случването на метода на сценария става в различни страти, слоеве и ешелони, и в различна степен на интегрираност с други управленски методи и техники, като това е в тясна връзка с целта и съдържанието на съответното проявление.

Методът на сценария е основна техника в областта на т.нар. изследвания на бъдещето (future studies) и като такава има за цел да “открие или изобрети, изследва или оцени, предложи и промотира възможни, вероятни и предпочитани бъдеща” (Ratcliffe, 2003, стр.6).

Един детайлен анализ на *съдържанието* на конкретните *проявления* на метода на сценария, от проективната диагностиката до социалното конструиране, ще покаже, че всички тези процеси са *информационни* по своята същност. Както вече беше отбелязано, във всеки такъв информационен процес определено, но различно място имат сценариите. Известната литература предлага няколко нормативни изисквания към този информационен процес по изграждане (най-вече) и използване (по-рядко) на сценариите и в дисертацията подробно са разгледани и анализирани принципите на АФ и Кьоглер (1997), както и целите-изисквания към метода и сценариите на Годет (Godet et al, 2004) в т.1.1. на дисертацията, в т.1.2. се разглежда методът на сценария в различни парадигми, теории, школи и подходи, а в т.1.4. са представени различни инструменти за приложение на метода.

Дисертацията обосновава възприемането на метода на сценария от три гледни точки: Методът на сценария от **функционална гледна точка** е проективен метод за справяне със сложността на организацията и средата. **Субстратно**, прилагането му е информационен процес на изграждане на възможни бъдещи ситуации. От **структурна гледна точка** той е инструмент за системен анализ, устройване, координация и вземане на решения, механизъм за фокусиране на мисленето върху бъдещето и средство за интегриране на визиите и скритото знание на участниците в процеса. Методът има самосбъдващ потенциал и определно място в цялостния процес на фирмено и държавно управление.

Обобщени са три основни направления на развитие на метода на сценария от предлагането му от Херман Кан (Kahn and Weiner, 1967) до сега:

- от една страна, това е **процесът на формализация** (разделяне и структуриране на определени фази, *документализация* и *репликируемост* на процеса) и **институционализация** (вграждане в други процеси, приемането му за *легитимен* и *валиден* процес);
- от друга – **диверсификацията** (в страти, слоеве и ешалони) и **специализация** (предметна) с появата на множество разновидности на метода на сценария с оглед конкретните особености на сферите на приложение (политика, военно дело, дизайн и инженерингови изисквания, образованието, технологично развитие, информационни технологии и софтуер, научни изследвания и др.);
- и накрая – процес на **конвергенция** (сливане) и **клъстеризация** (групиране) с други сходни методи като използването на Делфи-техниките, морфологически решетки, игри (компютърни или ролеви) и симулации (системна динамика), представления и проекция на бъдещето (психодрама), транзакционния анализ на Берн (1992) чрез вградените жизнени сценарии и стратегията “Син Океан” (пример на едновременна диверсификация и конвергенция на метода).

Дисертацията предлага типологизация на метода на сценария в *четири поколения*:

Първото поколение обхваща сродни социални и културни практики (древния свят, литературни футуристи и утописти) и става дума за неразвита степен на метода на сценария.

Второто поколение обхваща същинския или оригинален метод на сценария от традицията на Кан и негови пролиферации, диверсификации в конкретни браншове или производствени функции.

Третото поколение обхваща институционализирането на метода на сценария в цялостната система на управленска практика (вкл. формиране на политика, ако системата е политическа или национална) и превръщането му в инструмент за когнитивна и социална промяна. Към третото поколение отнасяме и разновидности на метода като стратегията “Син океан”, които се използват от фирмите през последното десетилетие.

Най-общо първото поколение отговаря на функционалния подход при дефинирането на метода на сценария; второто – акумулира функционалния и субстратния, а третото – и структурно-властовия.

Бихме могли да отделим и едно *четвърто поколение*, където да включим форсайта като самостоятелен метод поради особената му политическа важност (както policy така и political) за следващите 4-5 години. Последното, четвърто поколение, най-ярко изразява променената роля на метода на сценария в променящ и трансформиращ изследователската парадигма от обективистична – методът като обективистично прогнозиране, към конструктивистка – методът като социално конструиране (Slaughter, 2002).

Възприетият подход към метода и конкретно първа глава беше валидирана през представяне в академични и бизнес конференции и презентации, изработване на доклади по поръчка на Министерство на транспорта, информационните, комуникационните технологии и съобщенията и публикация в едно реферирано българско списание (сп. Икономика). Допълнителна апробация беше направена през отличната защита на две дипломни работи, посветени на метода на сценария, ръководени от дисертанта.

Глава II. Особенности на сложността на сектора на информационните и комуникационни технологии в България

Втора глава на дисертацията има за цел да декомпозира сложността в ИКТ сектора в България на: сложност, **пораждаща се от средата** (изменчивост и многосвързаност), сложност **пораждаща се от размиващите се секторни граници** – между ИКТ сектора и не-ИКТ сектора и между официалния ИКТ сектор и сивата/неформална икономика в него (изменчивост и неопределеност); и **пораждаща се от организационна сложност** (вътрешно-фирмена изменчивост и неопределеност). Дискутира се технологизирането на бизнес средата и връзката ИКТ и иновации като допълнителни фактори на сложност. На тази база се дискутират възможностите за приложение на метода на сценария като инструмент за решаването на конкретен кръг проблеми.

За да се изследва адекватно сложността на ИКТ сектора се открояват източниците и проявленията на изменчивостта, многосвързаността и неопределеността, които съставляват сложността. По-конкретно втора глава на дисертацията прави следното:

Формулира и дискутира размиващите се граници между ИКТ сектора и средата. От една страна формулирането на границата на сектора е необходимо условие, за да може адекватно да се изберат фирмите, обект на изследване в дисертацията. От друга, за последните 10-15 години секторът наистина се преобрази (факторът изменчивост) и се появиха нови бизнеси (включително множество сини океани). Някои сценарии, разработвани през 90-те години на ХХ век и тогава смятани за невъзможни в такъв хоризонт, вече са рутинна реалност (в глобален план, че и в национален). Поради бързината, с която се случват промените, границата често е неопределена, тъй като няма адекватни критерии.

Освен границите ИКТ – не-ИКТ разглеждаме още една граница, която минава в друга плоскост – това е **границата между официалната и сивата/неформалната икономика**. Обикновено приложенията на метода на сценария в другите страни разчита на официалната статистика, тенденции и факторни анализи, докато в България високият дял на сива икономика съществено променя данните, така че без вземането предвид на сивотата не

може да се планира по никакъв начин. В този смисъл границата между формална и неформална икономика индуцира неопределеност от гледна точка на официалната статистика и политиката. Нещо повече, редица фирми от сектора, когато правеха стратегическото си планиране в началото на ХХІ век, реално планираха легализационни стратегии и трансформиране на границата между официално и неофициално. Възможността да влияеш на средата през тази граница се оказва сравнително предимство за много фирми от сектора (кино, кабелни телевизии, интернет доставка, звукозапис и др.), но и в същото време източник на несигурност и сложност за другите. Дефинирането на тези две граници заедно с представяне на ключови показатели на представянето на фирмите от ИКТ сектора се реализира в т. 2.1. на втора глава. В нея също се изследва научно-изследователската и развойна дейност (НИРД) и иновативност на фирмите. НИРД дейността на фирмите е съществена предпоставка за стратегическа и устойчива иновационна дейност, а оттам и фактор, влияещ върху потенциала за използване на метода на сценария в сектора.

Анализира се **средата** и нейната **сложност**. Информационните и комуникационните технологии (ИКТ) са един от най-важните двигатели на иновативността на предприятията и растежа на икономиките.

ИКТ “технологизират” средата, влизат в предприятията като технологии с общо предназначение и вградени в новите производствени и управленски процеси променят организационните граници и трансформират моделите на добавяне на стойност, конкуренция и потребление. Ефектите от използването им включват намалени относителни транзакционни разходи, скъсяване на продуктовия цикъл и структурни изменения в пазарите (конвергенция, концентрация и договорна сила).

Разходите за НИРД, патентната активност и рисковото финансиране в ИКТ сектора надминават значително разходите в останалите сектори в страните от ОИСР (OECD, 2008). НИРД, фокусирана върху ИКТ, нано- и нови материали, е сред най-значимите тласкащи фактори за продуктите иновации. Издърпващите фактори са свързани с индустриите на свободното време (в т.ч. електронните игри) и здравето.

Съвременните процесни и маркетингови иновации са немислими без ИКТ. Интернет и уеб базираните услуги предизвикаха значими социални иновации,

включително в областта на политическите процеси и държавното управление. ИКТ инфраструктурата вече се разглежда като съществена част от критичната инфраструктура на всяка страна, а въпросите за цифровата сигурност стават първостепенни за всяка държавна или корпоративна политика.

Дифузията на ИКТ в България, като важна характеристика на новата “технологизирана среда” се разглежда в т.2.2. във втора глава, а връзката ИКТ и иновации (на ниво среда – цялата икономика) в т.2.3. Иновациите в случая служат като второ (дуално) ниво на сложността.

Иновативността на средата издърпва развитието на ИКТ сектора, размива повече граници между ИКТ и не-ИКТ и увеличава сложността от една страна, а от друга чрез трансформирането на различни бизнеси създава условия за по-лесно справяне със сложността на ниво потребител (например, интеграцията на услуги като фиксиран телефон, мобилен телефон, интернет за различни устройства – мобилен телефон, компютър и телевизор, кабелна телевизия, видео по поръчка и видео-телефония, радио, музика и т.н.).

Оттам тази намалена сложност на ниво потребител и реконфигуриране на услугите и бизнеса би трябвало да доведе и до съответната намалена сложност или прилагане на съответни по-сложни технологии на управление. Можем да обобщим, че сложността на средата произтича и от многосвързаността (на различни елементи в средата), и от изменчивостта (в технологиите и взаимната свързаност), и от неопределеността (на промените в средата и още повече на промените, произхождащи от обратните връзки).

Оценява се **системната (вътрешна) сложност** вътре в сектора и на ниво фирма, проявена през ключови проблеми за дейността на фирмите и служителите в сектора (което частично се реализира и в трета глава в т.3.1.). Разгледани са множество примери на проблеми в планирането и управлението на фирми и на държавната политика спрямо сектора, които произтичат от различни фактори на сложност.

Втора глава резюмира над 15 годишният опит на дисертанта в проучване на ИКТ и иновациите в страната, предлагането и апробиране на собствени методики на изследвания, които с течение на годините са били валидирани не само през публикациите на Фондация “Приложни изследвания и комуникации”

и Центъра за изследване на демокрацията, но и чрез многобройни цитати на откритите нови емпирични зависимости и факти, включително по отношение на хоризонта на планиране (ключов за метода на сценария) във фирмите в ИКТ сектора (а и в цялата икономика) и тяхното икономическо поведение и представяне. Методът, предложен от автора за оценка на сивата икономика на ниво фирма (различен от общия индекс за сива икономика предложен от Центъра за изследване на демокрацията) в сектора на информационните и комуникационни технологии (Ялъмов, 2003), получава осем цитати в българската научна литература, а по-късно и дисертантът публикува статия в сп. *Eastern European Economics*, базирана на същия индекс на фирмено ниво.

Глава III Потенциал за решаването на проблеми на сложността в сектора на информационните и комуникационните технологии чрез въвеждане и прилагане на метода на сценария

Трета глава по своеобразен начин “снима” общите проблеми на сложността в информационния сектор, идентифицирани във втора глава на фирмено (организационно²) равнище (т. 3.1), поставяйки ги в рамката на едно по-ранно изследване на дисертанта и научния му ръководител (Bankova and Yalamov, 2009), допълнително разглежда от “теоретизираща” гледна точка механизмите на навлизане на управленски методи във фирмите (т. 3.2) и предлага емпирична оценка на предпоставките, движещите сили, необходимостите, ограниченията и степента на прилагане на метода на сценария в България (т. 3.3.). Формулирани и са проверени редица хипотези както в стандартен крос-секционен статистически анализ (на базата на нарочно изследване през 2013 г.), така и в контекста на подхода на “вградената теория” (grounded theory) – разновидност на социалния конструктивизъм.

Точка 3.1. от трета глава (където се обобщават 8 проблемни стратегически области) в известен смисъл е “снимка” на ситуацията в началото на дисертацията, или поне в първата половина на нейната подготовка (2004-2009), докато т.3.3. отразява ситуацията след това (2010-2013 г.).

Осемте проблемни области, които се дискутират в т.3.1., са:

- *Липса на интегрирани и работещи политики и стратегии на държавно равнище в областта на развитието на ИКТ;*
- *Липса на фокусирани и работещи стратегии на фирмено равнище;*
- *Липса за разбиране на конкуренцията;*
- *Липса на компетентност за ефективно включване в и управление на мрежи;*
- *Липса на адекватни критерии за професионализъм;*

² Съотносими също и за организациите на ИКТ фирми (асоциации, клъстери и т.н.), както и на държавни институции, занимаващи се с проблемите на развитието на цифровото общество.

- *Липса на институционализация между бизнеса и академичните институции;*
- *Липса на умения за справяне със сложността;*
- *Лоша оценка на риска и особено стратегическите рискове и липса на компетентност за справяне с несигурността.*

Точка 3.2. разглежда проблемите на въвеждане на новите управленски практики и инструменти в едно предприятие и еко-система. Дискутират се условията, необходими за тези въвеждания, а така също и движещите сили.

Въвеждането на нови управленски практики и инструменти в едно предприятие представлява организационна иновация. Обикновено се смята (в рационалистски контекст), че иновирането (организационно или друго) има за цел да подобри ефективността в организацията или нейните резултати/представяне. Затова изследванията на организационните иновации обикновено се опитват да изолират онези фактори – условия и движещи сили, които статистически значимо са корелирани с успешно представяне на предприятието след въвеждане на съответната иновация. Така, например, Damanpour (1991) разглежда 14 потенциални вътрешни фактора за успешно организационно иновиране: специализация, функционална диференциация, професионализъм, сложност (комбинация на специализацията, функционалната диверсификация и професионализма), формализация, централизация, мениджърското отношение към промяната, мениджърски опит, технократизация, бюрократизация, свободни ресурси, външна комуникация, вътрешна комуникация и вертикална диференциация. От тях, напълно очаквано, само формализацията, мениджърския опит (вътре в организацията) и вертикалната диверсификация (дължината на йерархията на организацията) не са статистически значимо корелирани с организационната иновативност (измерена с честотата на иновациите).

Във втора глава дисертантът аргументира като значими фактори за иновативност външни фактори като пазарната ориентация и споразуменията с други партньори (т.2.2). Други автори (като Anthony Read, 2000) разглеждат едновременно вътрешни и външни фактори. Рийд намира, че най-важният сред 12 фактора е подкрепата от страна на топ-мениджмънта за иновационната

култура в предприятието. На второ място е ориентацията към клиентите и пазарите. Другите 10 фактора от изследването на Рийд са (с намаляваща значимост): вътрешна и външна комуникация; стратегии за УЧР, които подпомагат иновациите; работа в екип; управлението на знанието, развитие и аутсорсинг; лидерство; творчество; стратегическо позициониране; гъвкави структури; непрекъснато усъвършенстване и възприемане на технологиите.

На базата на проучената литература (Damanpour, 1991, Abrahamson and Fairchild, 1999, Abrahamson, 1991, 1996, Meyer and Rowan, 1977, Foss, Knudsen and Montgomery, 1995) и собствения опит на дисертанта в трета глава се обобщава, че появата на нови управленски моди се свързва с едновременното присъствие на следните няколко условия:

а) Водещият дискурс налага мнението, че съществуващите управленски техники не решават по ефикасен или ефективен начин даден проблем. Наблюдават се сериозни пропуски в управлението/представянето на множество организации именно по отношение на този проблем.

б) Множество мениджъри смятат, че ефективното решаване на този проблем е от приоритетно значение за фирмите им.

в) Съществува нова или видоизменена управленска техника, която е дала решение на организационни и управленски проблеми, свързани с представянето в няколко предприятия.

г) Съществува заинтересовано лице (учен, консултант, издател), който има социалната инфраструктура да повлияе на управленския дискурс.

д) Съществуват минимален брой заинтересовани лица (индивидуално или фирми), които (биха могли да) предоставят управленско консултиране, базирано на тази техника.

Разбира се, това са необходими (за появата), но не и достатъчни условия за налагането на управленски моди. Въпреки че в литературата, посветена на управленските моди, няма количествен измерител кога дадена управленска техника се превръща в мода (например, % навлизане на техниката в предприятията, време на задържане в предприятията, % положителни отзиви в

специализираната преса и т.н.), можем да приемем, че модата се появява на етапа на «ранните внедрители», при правдоподобно очакване, че в скоро време ще се появи и «ранното мнозинство».

Движещите сили за налагането на управленската мода (т.е. за прехода от «ранни внедрители» към «ранно мнозинство») се разделят на два вида: *отключващи събития* (тригери, които действат моментно или за кратко) и *кристализационни процеси* (сили с продължаващо действие, чието влияние зависи както от структурата на условията, така и от успешното решаване на проблемите и позиционирането на тези успехи в общия управленски дискурс).

В български контекст, както и във всяка друга малка икономика, в която големите компании обикновено се контролират от чужди инвестиции, а съществуващата научна и консултантска инфраструктура не е достатъчна, за да се «родят» нови управленски моди, фокусът е върху трансфера на управленски практики отвън. Тези трансфери могат да стават по многобройни канали и модели:

а) чрез модернизацията на управленските инструменти в компаниите-майки и техните дъщерни дружества тук (спускане на изисквания). Кристализационните процеси обикновено първо започват с финансово-счетоводните отдели и отчети и внедряване на готови софтуерни решения, минават през управление на взаимоотношенията с доставчиците и последно се модернизира управлението на взаимоотношенията с крайните клиенти. Отключващи събития в българския ИКТ пазар, например, са били закъснения на отчети за чужда борса, смяна на собствеността (поредица от придобивания и сливания) и бърза оптимизация и др.;

б) чрез скрито пренасяне на опит, назначавайки управленски екип, който си идва със собствен управленски инструментариум (обикновено в случаите на институционални инвеститори). В България, както и в други страни от широкия регион (Източна Европа и Централна Азия) се формира един слой от мениджъри в ИКТ сектора, а и не само там, който сменя компаниите и пренася управленско ноу-хау. Голям донор на такива мениджъри е например БТК, както и ИКТ предприемачите, които

излизат от собствеността на компаниите си и влизат в управлението (а и собствеността) на други компании. Тук става дума предимно за отключващи събития и много рядко има дълги кристализационни процеси;

в) чрез подражание и адаптация на управленските системи на фирми-стратегически партньори (клиенти) на българското предприятие. Тук по-скоро става дума за кристализационни процеси;

г) чрез навлизането на дъщерни предприятия на консултантски фирми, които предлагат по-широк асортимент от управленски инструментариум;

д) български консултантски фирми, които «препродават» индивидуални консултанти с «международен имидж»;

е) български консултанти, които са били обучавани в чужбина или опосредствено (през софтуерни системи, например) предлагат управленски инструменти, валидирани в световния управленски дискурс,

ж) мениджъри - ранни внедрители на технологии, които са проактивни и експериментират с различни организационни иновации и др.

С помощта на емпирично проучване дисертантът се опитва да идентифицира важността и значимостта на каналите, по които методът на сценария би навлизал във фирмите. Подробно описание на извадката и начина на провеждане на изследването може да се намери в т.3.3.

40% от изследваните са чували за метода на сценария. За да се ориентираме какво точно имат предвид респондентите под “метод на сценария” ги помолихме кратко да опишат какво разбират под метода. За да представим резултата на този въпрос, както и на въпроса да опишат една конкретна ситуация на стратегическа дискусия във фирмата, използвахме популярния графичен метод на съставяне на графика (облак) от думите, която разчита на количествен анализ (честота на срещане и контекст – близост). Използван е

безплатния софтуер Wordle (www.wordle.net), тъй като някои други от съществуващите имаха проблем с шрифта на кирилица.

Отговорите показват, че като цяло респондентите имат адекватна представа за метода, акцентирайки на “възможността”, а не на “вероятността”, както и на необходимостта сценариите да бъдат съществено “различни”, и да се разглеждат факторите за развитие. Методът се разпознава като функционален метод за планиране и практически никой не дава пример как методът може да се използва в други случаи, с изключение на особеното приложение в ИКТ сектора при подготовката и изграждането на изискванията към ИТ системите, продуктите и услугите.

Фигура 1. Облак на ключовите думи при описване на метода на сценария



Източник: Дисертантът, по данни от ЕСИ, използвайки Wordle.net

Подобна графика беше направена и за да се представят по-структурирано отговорите на въпроса за ситуация на стратегическа дискусия с хоризонт на планиране над обикновения, който се използва за планиране на дейностите във фирмата. Ключовият извод, който може да бъде направен е, че фокусът на дискусиите е бил върху иновациите и върху това как технологичното развитие ще промени потребностите на настоящите клиенти. Практически обаче липсва референция към не-клиентите в смисъла на стратегията “син океан”, което се отчита като слабост. В този смисъл разглежданите сценарии са по-скоро “вероятни” и “правдоподобни” (вкл. най-очаквани), но далеч неизчерпващи

полето на “възможните”. До голяма степен този факт много точно съответства на характера на най-успешните ни ИКТ компании, които дори в случаите, когато са вече мултинационални и наложени на световния пазар, са по-скоро “еволуционни лидери”, отколкото “революционни новатори”. Една от фирмите, които твърдят, че използват метода на сценария, още от самото си раждане, е адаптирала стратегията “син океан”. Тя все още няма уникален за световния пазар продукт, но еволюционно се налага не само като производител на софтуер за управление на нефтени платформи, но и като производител на контролери за управление на сондите, а в момента се опитва да влезе и на пазара на сонди. Изследването идентифицира едва един предприемач, но за сметка на това сериен, успешен в почти всичките си начинания, който разработва качествено нов продукт, базирайки се на метода на сценария. Продуктът е софтуер, който подпомага малки и средни предприятия да прилагат метода, но все още няма пуснатата бета версия. Друга фирма, която не използваше метода на сценария през 2013 г. се заинтригува от въпросника и изследването и през 2014 г. поръча маркетингово изследване за навлизане на чужди съседни пазари, което да следва модела на синия океан и метода на сценария, и беше реализирано с участието на дисертанта.

Фигура 2. Облак на ключовите думи на ситуация на стратегическа дискусия с хоризонт над обикновения

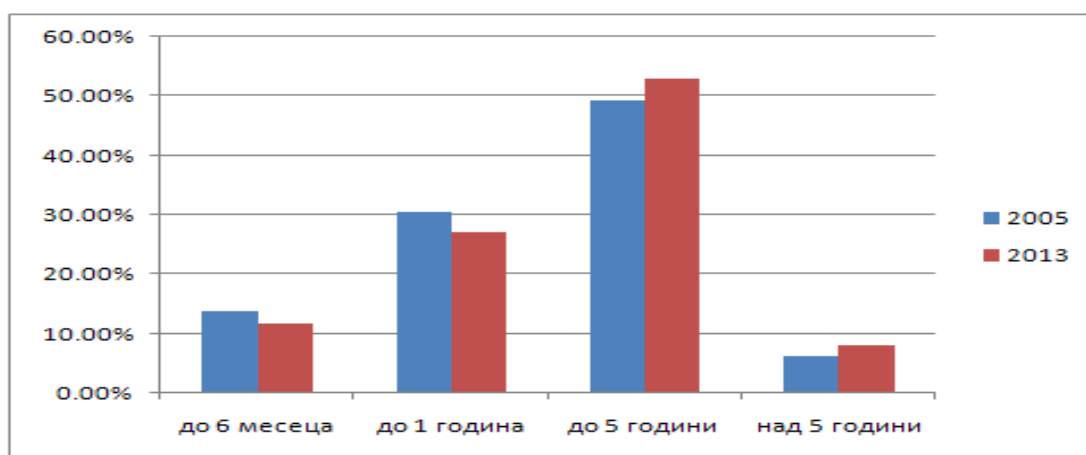


Източник: Дисертантът, по данни от ЕСИ, използвайки Wordle.net

Разбирането на метода на сценария като проективен метод (насочен към бъдещето) предполага, че фирмите, които го използват, от една страна ще имат сравнително по-често разговори за по-далечното бъдеще от тези, които не го използват, а от друга - по-дългият стратегически хоризонт ще издърпва оперативния хоризонт на планиране и с течение на времето общият хоризонт на планиране би трябвало да расте.

По отношение на хоризонта за планиране през 2013 г. се забелязва леко издължаване напред във времето в сравнение с “входното ниво”, отчетено през 2005 г., макар че наблюдаваната разлика не е статистически значима. Фирмите, които имат обичайна перспектива над 5 години, са едва 8.2%. Разбира се, интерпретацията на хоризонта за планиране зависи изключително много от това какво разбират респондентите под планиране. Фактът, че 48% от фирмите твърдят, че имат стратегически разговори за бъдещето на фирмата над обичайния хоризонт на планиране означава, че има сериозен проблем в разбирането на това какво означава планиране и стратегически разговори. Дори и стратегическите разговори да не са в смисъла на Ван дер Хайден (Van der Heijden, 2005), проблемът е очевиден.

Фигура 3. Разпределение на ИКТ-фирмите според хоризонта им на планиране



Източник: Изследвания на дисертанта, през 2005 проведено от Витоша рисърч (лице-в-лице) по поръчка на КРС, и 2013 проведено онлайн и по телефона от дисертанта.

Всъщност, изводите, направени от входното проучване през 2005 г. за ИКТ сектора, както и потвърдени от по-общото проучване на Бънкова и Ялъмов (Bankova and Yalamov, 2009), че **фирмите в България имат съществен**

проблем със стратегическото управление, се потвърждават и от настоящото изследване. В 52% от случаите респондентите признават, че нямат формализирана система за стратегическо планиране, а разчитат на здравия разум и скритото познание за пазарите и тенденциите, на които работят, и от пряката и непосредствена работа на тях. Тези данни демонстрират, че все още голяма част от българският ИКТ сектор е реактивен (на текущите пазарни потребности), а не проактивен, търсейки начини да отговори или създаде бъдещите пазарни потребности. Зад този висок процент, обаче, всъщност има и положителна новина, защото през 2005 г. цели 65% от фирмите са отговорили по същия начин. Любопитно е, че дори когато във фирмите има специален отдел (13%), който се занимава със стратегическо планиране, в много случаи липсва системност и се разчита на “здравия разум”.

Фигура 4. Модус операнди на стратегическото планиране



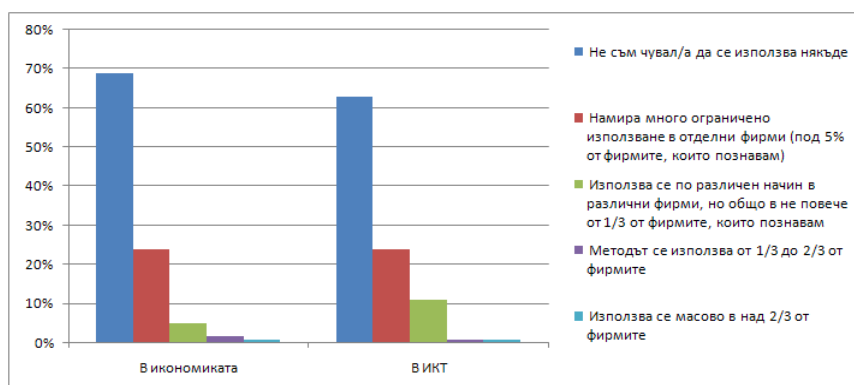
Източник: Проведено проучване за дисертацията, 2013

Методът на сценария има повишена популярност спрямо 2005 г. Вече 15% от респондентите споделят, че го използват. Интересно е, че има и такива, които на входния въпрос за това знаят ли какво е метод на сценария, са казали, че не знаят, но след това, след като са се запознали с описанието на метода, са преценили, че фирмата го използва. Това до голяма степен се дължи на факта, че една част от ИТ специалистите нямат формално мениджърско образование, не са чували за метода на български език, но когато се запознаят с обяснението за него, разпознават в съществуващата практика във фирмата елементи от него.

Последните 8-10 години наистина трансформираха голяма част от сектора. В него влязоха много чужди инвеститори (купувайки радио, кабелни телевизии, телекоми и интернет доставчици, класически фирми за програмиране, портални сайтове, издателства – практически във всеки под-сектор на ИКТ), при това – стратегически, които реструктурираха съответните под-пазари и фирми и това обяснява качествено подобреното състояние по отношение на въвеждането на специализирани процедури за стратегическо планиране (25%) и наемането на външни консултанти (16%), които подпомагат тези процеси.

Очаквано, респондентите оценяват ИКТ сектора като област, в която методът на сценария се използва повече, отколкото в цялата икономика (37% срещу 31%), което най-общо съответства на аргументираната теза в първа глава, че по-съществено използване на метода на сценария може да се очаква в ИКТ сектора и в най-иновативните компании от този и други сектори, които са се наложили като водещи в международен план. Въпреки това, около една четвърт от респондентите смята, че използването му е маргинално и е под 5% както в икономиката като цяло, така и в ИКТ сектора. 13% обаче смятат, че от метода се възползват над 5% от ИКТ фирмите, което е допълнителен индикатор, че 15% използващи го в извадката е правдоподобен дял.

Фигура 5. Представи за използваемостта на метода на сценария



Източник: Проведено проучване за дисертацията, 2013

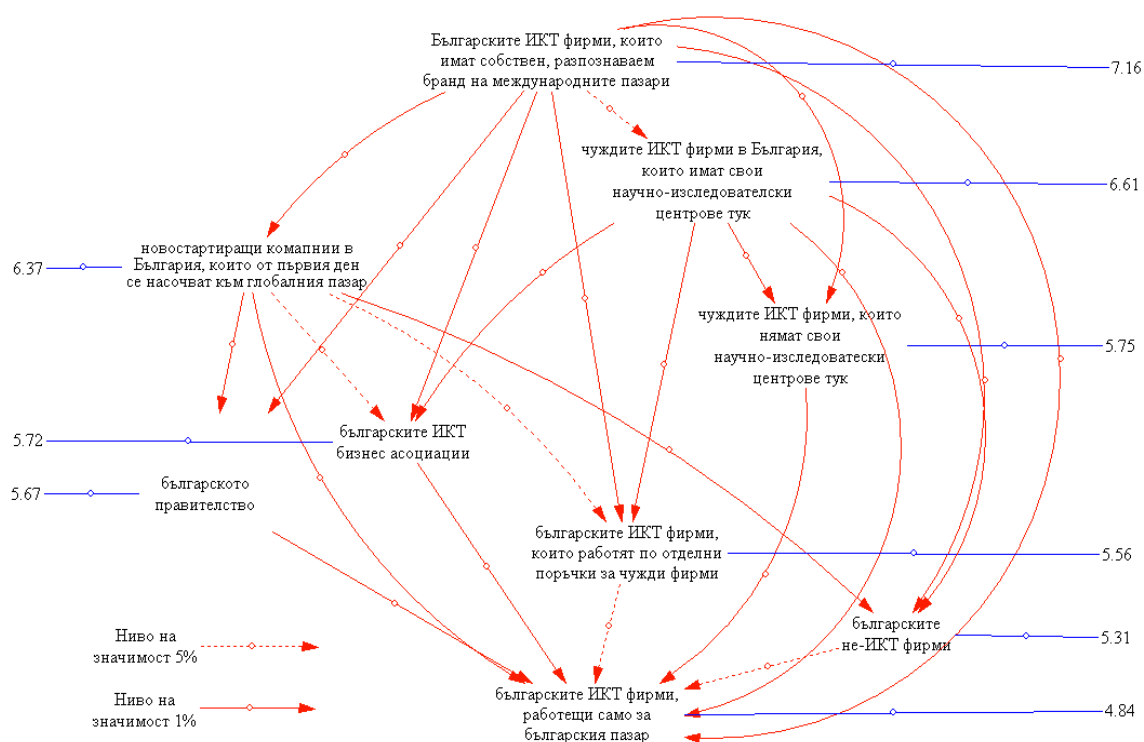
Не са рядкост случаите, когато сравнително образовани мениджъри на големи компании, дори с опит в чужди държави (с добре развита пазарна икономика), агресивно отричат “приложимостта” и “смислеността” не само на “метода на сценария”, но и на реинженеринга, при това без да ги познават (в интервюта на дисертанта – едно пряко и едно непряко впечатление). В общи

линии доверието между бизнеса и академичния свят е много ниско и ако го има, то е почти винаги лично, неинституционализирано и дори (особено за сферата бизнес и икономика) отделено от академичността на съответния експерт. Това всъщност пречатства по-задълбочената рефлексия върху управленската практика в България и тя остава единствено хваната в интервюта, разкази пред студенти, предприемачи (тип StartUP конференциите), TEDxBG презентациите и бизнес форуми. Конкретно за метода на сценария дисертантът не успя да намери публичен “разказ” или интервю от български мениджър, който да споделя, че го ползва. Дори тези предприемачи/мениджъри, които споделят, че ползват метода в дълбочинни интервюта с дисертанта, в публичните си презентации не говорят за него, а се фокусират върху конкретния продукт или услуга, която са разработили и предлагат.

Респондентите бяха помолени да оценят потенциала за използване на метода на сценария в 7 групи фирми, бизнес асоциациите от ИКТ сектора и правителството като цяло. Оценките приемат стойност от 1 (никакъв потенциал) до 10 (голям потенциал). За дефинирането на групите фирми се използват следните характеристики на фирмите: форма на собственост (български-чужди), пазар (външен/вътрешен пазар), наличие на НИРД център/дейност. За сравнение са добавени и не-ИКТ фирмите. Тези характеристики на фирмите от една страна са свързани с предпоставките за навлизане/използване на метода, от друга – с каналите за това.

Общо деветте групи са мислени и формулирани като максимално изключващи се, макар че формално погледнато да е възможно припокриване между тях в отделни случаи. Така или иначе, целта е била респондентите да възприемат групите като отделни, без формално да са резултат от пълна пермутация на характеристиките. По този начин, чрез ликертовата скала ще успеем да сравним отделните групи фирми според това дали са по-подходящи за приложение на метода на сценария от другите. За целта се използва Т-тест за сдвоеност на променливите (paired-samples T-test в SPSS).

Фигура 6. Потенциал за приложение на метода на сценария в групи организации



Източник: Проведено проучване за дисертацията, 2013

На фигура 6 са дадени средните стойности за всяка група фирми, а връзките показват дали средната стойност на дадена група е статистически значимо по-висока от другата. Непрекъснатите линии показват ниво на значимост на разликата 1%, а прекъснатите – 5%. Отделно във Фигура 7 са дадени и подробните резултати на тестовете – средна стойност на разликата между оценката на респондентите за потенциала за приложение на метода в съответните групи фирми/организации, стандартно отклонение, грешката, доверителните интервали, т-теста и нивото на значимост. Представени са резултатите както в аналитичен, така и в графичен вид за по-добра ориентация. Ако нивото на значимост е под 1% (5%) приемаме хипотезата, че има разлика в оценките на респондентите и първата група има по-висок потенциал за приложение на метода на сценария от втората. В някои изследвания и дисертации се приемат и значимости от 10%, но дисертантът счита, че нивата на грешка в такъв случай са твърде големи и не биха могли да дават валидни изводи.

Фигура 7. Тест за сдвоеност на избрани двойки групи фирми по отношение потенциала за приложение на метода на сценария

	Сдвоени разлики					t	Значимост
	Средна	отклонение	грешка	95% Доверителен интервал			
				Долна	Горна		
българските ИКТ фирми, които имат собствен, разпознаваем бранд на международните пазари – чуждите ИКТ фирми в България, които имат свои научно-изследователски центрове тук	0.55	2.5	0.268	0.02	1.08	2.058	0.043
чуждите ИКТ фирми в България, които имат свои научно-изследователски центрове тук – новостартиращи компании в България, които от първия ден се насочват към глобалния пазар	-0.24	3.206	0.344	-0.92	0.44	-0.702	0.484
новостартиращи компании в България, които от първия ден се насочват към глобалния пазар – чуждите ИКТ фирми, които нямат свои научно-изследователски центрове тук	0.62	3.119	0.334	-0.04	1.29	1.856	0.067
чуждите ИКТ фирми в България, които имат свои научно-изследователски центрове тук – чуждите ИКТ фирми, които нямат свои научно-изследователски центрове тук	0.86	2.324	0.249	0.37	1.36	3.46	0.001
чуждите ИКТ фирми, които нямат свои научно-изследователски центрове тук – българските ИКТ бизнес асоциации	0.02	2.961	0.317	-0.61	0.65	0.072	0.942
българските ИКТ бизнес асоциации – българското правителство	0.06	3.04	0.326	-0.59	0.71	0.176	0.86
българското правителство – българските ИКТ фирми, които работят по отделни поръчки за чужди фирми	-0.1	3.704	0.397	-0.89	0.69	-0.26	0.795
българските ИКТ фирми, които работят по отделни поръчки за чужди фирми – българските не-ИКТ фирми	0.25	2.978	0.319	-0.38	0.89	0.792	0.43
българските не-ИКТ фирми – българските ИКТ фирми, работещи само за българския пазар	-0.47	2.112	0.226	-0.92	-0.02	-2.081	0.04
българските ИКТ фирми, които имат собствен, разпознаваем бранд на международните пазари – новостартиращи компании в България, които от първия ден се насочват към глобалния пазар	0.79	2.298	0.246	0.3	1.28	3.219	0.002
чуждите ИКТ фирми, които нямат свои научно-изследователски центрове тук – българските ИКТ фирми, работещи само за българския пазар	-0.91	2.896	0.31	-1.53	-0.29	-2.925	0.004
българските ИКТ фирми, които работят по отделни поръчки за чужди фирми – българските ИКТ фирми, работещи само за българския пазар	0.72	2.705	0.29	0.15	1.3	2.497	0.014
новостартиращи компании в България, които от първия ден се насочват към глобалния пазар – българските ИКТ бизнес асоциации	0.64	2.736	0.293	0.06	1.23	2.194	0.031
чуждите ИКТ фирми, които нямат свои научно-изследователски центрове тук – българското правителство	0.08	3.686	0.395	-0.71	0.87	0.204	0.839
чуждите ИКТ фирми, които нямат свои научно-изследователски центрове тук – българските ИКТ фирми, които работят по отделни поръчки за чужди фирми	-0.18	2.772	0.297	-0.77	0.41	-0.619	0.538
новостартиращи компании в България, които от първия ден се насочват към глобалния пазар – българското правителство	0.7	2.318	0.249	0.21	1.2	2.821	0.006
българските ИКТ бизнес асоциации – българските ИКТ фирми, които работят по отделни поръчки за чужди фирми	-0.16	2.992	0.321	-0.8	0.48	-0.502	0.617
българското правителство – българските не-ИКТ фирми	-0.36	2.464	0.264	-0.88	0.17	-1.349	0.181
българските ИКТ бизнес асоциации – българските не-ИКТ фирми	-0.41	2.88	0.309	-1.03	0.2	-1.34	0.184
чуждите ИКТ фирми в България, които имат свои научно-изследователски центрове тук – българските ИКТ бизнес асоциации	0.89	2.423	0.26	0.37	1.4	3.407	0.001
българските ИКТ фирми, които имат собствен, разпознаваем бранд на международните пазари – българските ИКТ бизнес асоциации	1.44	2.346	0.252	0.94	1.94	5.712	0
новостартиращи компании в България, които от първия ден се насочват към глобалния пазар – българските ИКТ фирми, които работят по отделни поръчки за чужди фирми	-0.8	3.072	0.329	-1.46	-0.15	-2.443	0.017
новостартиращи компании в България, които от първия ден се насочват към глобалния пазар – българските не-ИКТ фирми	1.06	2.359	0.253	0.55	1.56	4.181	0

Източник: Проведено проучване за дисертацията, 2013

Основната хипотеза, че методът на сценария е приложим в иновативни компании или поне че в тях е сравнително най-приложим спрямо останалите, се потвърждава от данните. Респондентите оценяват групата на българските ИКТ фирми, които имат собствен, разпознаваем бранд на международните пазари, като най-подходяща за прилагане на метода на сценария. На ниво на значимост 1% те са неразличими с чуждите ИКТ фирми в България, които имат свои НИРД центрове у нас (по отношение приложимостта на метода). От други изследвания на дисертанта (АРК Консултинг, 2013) е известно, че изгряващите мултинационални компании на България са силно иновативни, дори да се намират в не толкова високотехнологични области като ИКТ (например, Ава-спорт, водещи световни производители на парашути за хоби и спорт). На трето място са поставени новостартиращите компании в България, които от първия си ден и от първия си продукт са ориентирани към глобалния пазар. Те са неразличими от чуждите с НИРД звена, но за сметка на това със сигурност вече наложилите се на глобалния пазар са по-подходящи от тях.

Друг интересен извод от данните е, че останалите типове фирми са неразличими една спрямо друга, като на дъното по очаквания за приложимост на метода са компаниите, които работят само за българския пазар. Тази оценка е доста силен изразител на песимизма на анкетиранияте, че вътрешният ни пазар може да бъде сериозен източник на търсене на подобен вид управленски метод. За ИКТ бизнес асоциациите е очаквано да имат по-голям потенциал да използват метода и дори го правят (основно в европейски проекти), от фирмите, изцяло ориентирани към местния пазар. Аналогично, тъй като правителството, основно поради това, че са партньори по проекти, участва във всички проекти по форсайт, които се реализират в България, бива възприемано като сравнително по-готово отколкото фирмите, които се занимават само с аутсорсинг. В точка 3.3 от настоящата глава е описан подробно първият известен случай на приложение на метода на сценария извън рамките на конкретна фирма в България, на ниво сектор с участието на представители на различни заинтересовани страни.

В случая изглежда, че респондентите малко подценяват аутсорсинга, защото вече има достатъчно примери на български компании, които не просто

пишат код по изисквания, направени някъде другаде, а те управляват и самия процес по изработване на изискванията. Може да се твърди, че именно този процес съставлява една от най-важните стъпки при иновациите в ИКТ пазара и съответно областта на най-очакваното приложение на метода на сценария. Това обаче ще бъде тема на отделно проучване.

Връзката между извършването на НИРД и потенциала за използване на метода на сценария може да се демонстрира с χ^2 – тестове, дадени по-долу.

Първо, има статистически значима разлика в запознатостта с метода на сценария. Сред фирмите, които извършват НИРД, 63% познават метода, докато сред тези, които не извършват НИРД – го познават 42%. Тези резултати на пръв поглед противоречат на общите данни от 40% обща запознатост и 28% в ИКТ сектора, но това се дължи на различната база отговорили (една част от фирмите, които са отговорили, че не познават метода, дори след запознаване с него, не са отговаряли на всички въпроси, включително на въпроса за НИРД). 80% от фирмите, които не са отговорили дали извършват или не НИРД, не са чували за метода на сценария, а по други данни, макар и не категорично, можем да предположим, че голяма част от тези фирми реално не извършват НИРД.

Фигура 8: Запознатост с метода спрямо НИРД дейност

Хи-квадрат тест	Стойност	df	Асимпт. значимост
Пиърсън Хи-квадрат	20,516	2	0,000
Вероятностен коефициент	22,484	2	0,000
Брой случаи	118		

Източник: Проведено проучване за дисертацията, 2013

На второ място, фирмите, които извършват научно-изследователска дейност, използват статистически значимо по-често както общия метод на сценария (1.87 пъти), така и специфичния метод, използван за изграждане на изискванията (3.15 пъти), спрямо тези, които не извършват НИРД.

Фигура 9: Използване на метода спрямо НИРД дейност

Хи-квадрат тест	Стойност	df	Асимпт. значимост
Пиърсън Хи-квадрат	109,329	6	0.000
Вероятностен коефициент	125,841	6	0.000
Брой случаи	118		

Източник: Проведено проучване за дисертацията, 2013

Фигура 10: Използване на специфичния метод за изграждане на изисквания спрямо НИРД дейност

Хи-квадрат тест	Стойност	df	Асимпт. значимост
Пиърсън Хи-квадрат	10,160	2	0.006
Вероятностен коефициент	11,985	2	0.002
Брой случаи	118		

Източник: Проведено проучване за дисертацията, 2013

Данните не са достатъчни, за да определим влиянието на пазарите (външните) и собствеността на фирмата (чуждестранната) върху запознатостта и използваемостта по разнообразни причини – както поради липса на отделни отговори, така и поради липса на статистическа значимост при χ^2 – тестовете. Но тази липса на извод на практика потвърждава изводите, направени на базата на тестовете за сдвоеност по-горе. Например, чуждите ИКТ фирми без НИРД центрове са практически неразличими по оценка на респондентите спрямо новостартиращите компании в България, които се опитват да бъдат глобални от ден първи, така и от българските ИКТ компании, работещи на аутсорсинг. Като групи с най-голям и най-малък потенциал за използването на метода на сценария се очертават българските фирми (с разпознаваем световен бранд и

тези, работещи на чисто местния пазар). Това е и още една косвена аргументация за правдоподобността на изследването и изводите от него.

Най-накрая на глава три се анализира по какъв начин методът на сценария стига или би могъл да стигне до употреба от страна на мениджърите. Респондентите бяха помолени да подредят по важност за метода на сценария 8 канала, идентифицирани по-рано в дисертацията като възможни канали за навлизане на организационни иновации във фирмите. След това за всеки канал (на навлизане) е сметнат средно-претеглен индекс на броя пъти, в който каналът е споменат на 1-во, 2-ро, ... до 9-то място, като теглата са съответните рангове.

Фигура 11. Таблица на ранжираните канали за разпространение на метода на сценария

Ранг	Канал
3.38	Модернизацията на управленските инструменти, идваща от компаниите-майки (спускане на изисквания)
4.02	Мениджъри-ранни внедрители, които са проактивни и експериментират с различни организационни иновации
4.36	Подражание и адаптация на управленските системи на фирми-стратегически партньори (клиенти) на българското предприятие
4.79	Български консултанти, които са били обучавани в чужбина
4.85	Скрито пренасяне на опит, назначавайки управленски екип, който си идва със собствен управленски инструментариум
5.02	Навлизането на поделения на консултантски фирми, предлагащи по-широк асортимент от управленски инструментариум
5.03	Български консултантски фирми, които «препродават» консултанти с «международен имидж»
5.24	Опосредствано през софтуерни системи, валидирани в световния управленски дискурс
8.29	Друго

Източник: Проведено проучване за дисертацията, 2013

На първо място е поставена модернизацията на управленските инструменти, идваща от компаниите-майки. Все още тази практика обаче е много слабо разпространена (спрямо метода на сценария). Дори в някои компании, за които се знае, че широко използват метода както в централата, така и по места, българският клон на фирмата тотално не знаеше и не използваше (в не-ИКТ сектор и не извършващи НИРД). Този канал по-скоро работи за чуждите фирми, които имат тук НИРД звена. На второ място респондентите са поставили мениджърите-ранните внедрители, които са проактивни и експериментират с различни организационни иновации. Тези мениджъри може да са както от изгряващи мултинационални фирми, така и от новосъздавани фирми, които се целят да бъдат глобални от първия си ден. Оценката за ролята на консултантите (предпоследно и пред-предпоследно място) е показателна за доверието на респондентите и че те вярват повече в

подражанието и адаптацията (трето място) и скритото пренасяне на опит (петото място), отколкото през консултантските канали.

Първите три канала (модернизация чрез фирмите-майки, мениджъри-ранни внедрители и подражание и адаптация на клиенти) **идеално се съотнасят с първите три групи фирми** (български с разпознаваем бранд на световния пазар, чужди компании с НИРД центрове у нас, новостартиращи български компании, които от ден първи са ориентирани към глобалния пазар), в които **потенциалът за прилагане на метода на сценария е най-висок.**

Българските компании, които се ориентират към глобалния пазар от самото начало или вече са се наложили на глобалния пазар, по право не са насочени към крайния индивидуален клиент (както, например, в началото беше Скайп или Фейсбук, Амазон, и т.н.), а по-скоро са насочени към стратегическо “междинно потребление” в силно иновативна еко-система, където подражанието и адаптацията спрямо най-иновативните е норма. Такива примери са Телерик, Хаос, Интерконсулт, Мусала, Дейзи, Датекс и др. Ученето от клиентите е водещо за успеха на тази група български ИКТ фирми, които имат сравнително по-дълъг оперативен хоризонт на планиране спрямо средното за сектора, движат се в пакет с водещите световни производители (доставчици, конкуренти и клиенти) и по необходимост са ранни внедрители и се подготвят по-отрано за промените, които се случват заради развитието на технологиите.

Въпреки че бяха идентифицирани отделни приложения на метода на сценария, все още малкият брой такива случаи и относително скорошните реализации са съществена пречка за оценка на въздействието на метода в ИКТ сектора, особено в по-дългосрочен план.

Заклучение

Дисертацията концептуализира и теоретизира метода на сценария и различни негови практически приложения като цялостен (холистичен) управленски метод, чрез единно определение, съдържание и предназначение. Методът на сценария се мисли като метод за справяне със сложността чрез структуриран информационен процес на създаване и използване на сценарии за бъдещето. Предложена е нова типологизация на метода на сценария и е аргументирано включването на метода за изграждане на изисквания, базиран на сценарии (обикновено разглеждан в коренно различна литература) като разновидност на общия метод. Предложено е обогатяване на известния инструментариум на метода с подход, апробиран от дисертанта в изпълнението на форсайт проект в периода 2002 – 2004 г.

Прилагането на метода на сценария за първи път в дадена фирма, неговото съществено усъвършенстване с добавянето на нови техники или интегриране с други функционално-управленски методи представлява организационна иновация. На базата на предглед на литературата, посветена на управленските моди и внедряването на организационни иновации, както и на задълбочено изследване на информационния сектор в България, неговата сложност и проблемите, произтичащи от нея, бяха формулирани характеристики и групи фирми, в които се очаква, че методът би бил най-лесно възприет и би имал най-голям ефект, както и каналите, по които може да се очаква дифузията на подобна организационна иновация.

Потвърди се хипотезата, че методът е **слабо разпространен** сред българските ИКТ фирми, но има **съществен потенциал** за развитие в определени иновативни фирми от сектора на информационните и комуникационни технологии. В условията на българския ИКТ сектор е **сравнително по-известен и приложим** функционално-управленският метод за изграждане на изисквания към ИТ системи (scenario based requirements engineering), а приложението на метода за стратегическо планиране (scenario planning) е маргинално.

Основната хипотеза, че методът на сценария е приложим в иновативни компании или поне че в тях е сравнително най-приложим спрямо останалите, се потвърждава от данните. Конкретно това беше направено чрез статистически анализ на базата на данните от нарочното изследване през 2013 г. Но в контекста на “вградената теория” този извод намира допълнителна подкрепа както през личния и институционален консултантски опит на дисертанта, така и в сравнителен план на използващите метода на сценария през 2004/2005 г. и през 2013/2014 г. и на ръста на иновативните фирми през същия период.

Групата на българските ИКТ фирми, които имат собствен, разпознаваем бранд на международните пазари, е най-подходяща за прилагане на метода на сценария. На ниво на значимост 1% те са неразличими с чуждите ИКТ фирми в България, които имат свои НИРД центрове у нас (по отношение приложимостта на метода). На трето място са поставени новостартиращите компании в България, които от първия си ден и от първия си продукт са ориентирани към глобалния пазар. Те са неразличими от чуждите фирми с НИРД звена (по отношение на приложимостта на метода), но за сметка на това със сигурност вече наложилите се български фирми на глобалния пазар са по-подходящи от тях.

Намерена е статистически значима разлика между фирмите, които извършват НИРД, и тези, които не извършват, спрямо три характеристики:

- запознатост с метода на сценария;
- неговата употреба като общ метод;
- употребата му в разновидността за изграждане на функционални изисквания, базирани на сценарии.

Първите три канала, оценени по важност за навлизането на метода на сценария в българския информационен сектор, са:

- модернизация чрез фирмите-майки,
- мениджъри-ранни внедрители, и
- подражание и адаптация на клиенти.

Тези три канала идеално съответстват на първите три групи фирми (български с разпознаваем бранд на световния пазар, чужди компании с НИРД центрове у нас, новостартиращи български компании, които от ден първи са

ориентирани към глобалния пазар), в които потенциалът за прилагане на метода на сценария е най-висок.

На базата на дълбочинно представяне на първото приложение на метода фосайт в България са формулирани изводи и препоръки за повишаване ефективността на подобни упражнения в бъдеще, когато се очаква те да бъдат много повече, включително поради препоръките и подкрепата от страна на Европейската комисия за използване на метода на сценария и фортсайта за формиране на обществени политики, консенсус на секторно равнище и подкрепа на стратегическата конкурентоспособност на фирмено равнище. Беше реализиран прототип на услуга (2013 г.), елемент от сценариите за електронното правителство, разработени през 2004 г.

Насоки за последваща работа в областта на дисертацията е разработването на наръчник за мениджърите или управленските консултанти, които биха искали да изпробват приложението на метода за решаването на конкретен управленски проблем (бил той стратегическо планиране или дизайн на изискванията на конкретен нов продукт).

Дисертацията има множество ограничения от методически характер (малки извадки, използването на различни методики за оценка на различни характеристики на изследваните обекти), но дисертантът вярва, че дисертацията резюмира по един адекватен начин личния му опит и множеството обратни връзки по предишни варианти на текста на колегите от катедрата по Стопанско управление в СУ “Св. Климент Охридски” и ИКТ бранша. Дисертацията и публикациите на дисертанта по темата на дисертацията допринасят за по-доброто разбиране на динамиката и сложността на ИКТ сектора в България. Надявам се, че дисертацията ще бъде от полза на управленските консултанти, които имат желание да обогатят портфейла си от услуги с метода на сценария.

Приносни моменти в дисертацията:

1. Предложена е **концептуализация на метода на сценария** като цялостен (холистичен) управленски метод чрез единно определение, съдържание и предназначение на метода, с което се цели преодоляването на идентифицираните в литературата проблеми и е обогатен инструментариумът за изработка на сценарии с предложен и апробиран в практиката психодраматичен подход;
2. Предложени са и са апробирани две методики (индекси), за изследване на елементи на сложността и иновативността (**индекс на сивота** на ниво фирма, **индекс на иновативност** на ниво фирма);
3. **Получено ново знание** за моделите на иновации в българския информационен сектор, за извършваната научно-изследователска и развойна дейност и за най-важните проблеми, пред които са изправени фирмите и заинтересованите лица от българския информационен сектор.
4. **Идентифициран е потенциалът за приложимост** на метода на сценария на ниво групи фирми и дифузионни канали за навлизане на метода на сценария в българския информационен сектор.

Литература, използвана в дисертацията:

- Афф, Й. и Кьоглер. (1997). Икономическа дидактика. Европейска фондация за обучение, София.
- Берн, Э., (1992). Игры, которые играют люди. Люди, которые играют в игры. Лениздат.
- Бояджиева, Юлия, (2004) Компютърна престъпност, Научноизследователски институт по криминалистика и криминология, МВР, София.
- Бушев М., (1992), Синергизъм на науките, УИ “Св. К. Охридски”, София.
- Бънкова А., (1993). Мениджмънт, АМАТ, С., 1993,
- Бънкова А.(1999). Бизнес-планиране и контрол, Учебник за дистанционно обучение, Регионален център за дистанционно обучение, С.,
- Бънкова, А. (2004). Организационна теория и проектиране на организации. Пловдив
- Бънкова, А. (2008). „Определяне на границата на организацията или организационната мрежа катоуправленски проблем”, Пета научна конференция по мениджмънт и предприемачество, Технически университет, филиал Пловдив, 30-31 октомври 2008, Пловдив, стр.45-50
- Бънкова, А. (2013). Управление на организациите и организационните мрежи. Университетско издателство “Св. Климент Охридски”, София.
- Бънкова, А. Ялъмов, Т. (2005) Малки предприятия – модели на учене и иновация в контекста на глобализацията, европейската и регионалната интеграция, в Годишник на Софийския Университет “Св. Климент Охридски”, Стопански факултет, том IV, стр. 149-159.
- Вайнбрeнер, П. (1998), Спечелването на бъдещето като универсална образователна задача – работилница за бъдеще и метод на сценария, в Афф, Й, Икономическа дидактика, София, стр. 297-332
- Василева, Евгения, (2007), Характеристики на неформална икономика и конкурентност при преход към пазарна икономика, сп. Икономически изследвания, N4, 2007
- Джонсон Р., Каст Ф., Розенцвейг Д. (1971). Системи и руководство. (Теория систем и руководство системами). Советское радио, Москва.
- Дичев, И., (1990), Черно слънце, Народна култура, София
- Донъли, Дж. Гибсън Дж. и Иванчевич Дж. (1997) Основи на мениджмънта, Отворено общество, София
- Дракръ, П. (1992). Новите реалности. Христо Ботев, София.
- Иновции.бг (2004 до 2014) Годишни доклади за състоянието на иновациите. Достъпни на адрес: <http://www.arcfund.net/index.php?id=2084> [12.12.2014]
- Йотова, А. (2007). Приложение на теория на социалните мрежи в цялостния процес на стартиране на нов бизнес в строителството, Дипломна работа (научен ръководител Тодор Ялъмов), Стопански Факултет, , СУ «Св. Климент Охридски»
- Кайзер, К, (1997). Икономическа педагогика в България (материали по ТЕМПУС проект).
- Ким, У. и Моборньо, Р. (2008). Стратегията “Син океан”, Локус, София.
- Колмогоров, А. Н., & Прохоров, Ю. В. (1987). Теория информации и теория алгоритмов. Наука.
- Котлър, Ф. и Каслионе, Дж., (2009). Хаотика: Мениджмънт и маркетинг в епохата на турбулентността, Локус пбблишинг
- Министерство на отбраната (2007). Методология и сценарии за отбранително планиране, София. Достъпно на адрес: http://www.gcmarsall.bg/KP/new/drr_07.pdf [12.12.2014 г.]
- Наука и бизнес. (2013) Изгряващи български мултинационални компании, Национален бюлетин Наука & Бизнес, No 12, 2013 г. стр.10-14
- Николис и Пригожин, (1990), Познание сложного. Введение, Мир, Москва

- Симеонова-Ганева, Р. (2014). Стратегическо управление и електронно правителство: Защо (и добрите) стратегически документи (не) успяват да постигнат целите си? /Емпирично изследване на ролята на електронното управление за успеха на стратегическите документи: Случаят на България/, Диплома работа (научен ръководител проф. А. Бънкова), Стопански Факултет, СУ «Св. Климент Охридски»
- Станчева, А. (2006). Основи на управлението, Стено, София.
- Тасев, Г. (2004). Методични основи на научните изследвания. София: Авангард Прима.
- Тодорова, Н., (2005). Сценарии за развитие на преводаческите услуги в България и импликации върху стратегиите в този бранш, Дипломна работа (научен ръководител Тодор Ялъмов), Стопански Факултет, СУ «Св. Климент Охридски»
- ФПИК 2004, Методология: Форсайт прогнозиране, Фондация “Приложни изследвания и комуникации”, София.
- Фридман, Дж., (2009). Следващите 100 години, НСМ Медиа
- Шумейкър, П. (2005). Как да спечелим от несигурността: Стратегии за успех, независимо от това, какво ни носи бъдещето, Класика и стил, София.
- Ялъмов, Т (ред) (2006). е-България 20006, Фондация "Приложни изследвания и комуникации", София
- Ялъмов, Т. (2003) Неотчетена икономическа активност в информационния сектор в България, в Илиев, П. (ред.) Неформалната икономика в страните кандидатки за членство в ЕС, Център за изследване на демокрацията. София.
- Ялъмов, Т. (2005) Методът на сценария – същност, проблеми и перспективи за използването му, в Доклади от *III Конференция по съвременни управленски практики*, Бургаски Свободен Университет, стр. 222-234
- Ялъмов, Т. (2005) Защо са нужни сценарии за развитието на информационния сектор, сп. Икономика бр. 1, 2005 г., стр.12-15
- Ялъмов, Т. (2009). Иновационен индекс на българските предприятия, в Иновации.БГ 2009, Фондация “Приложни изследвания и комуникации”, стр. 21 – 28.
- Ялъмов, Т. (2009). Информационни и комуникационни технологии (Глава 5), в Иновации.БГ 2009, Фондация “Приложни изследвания и комуникации”, стр. 101 – 114.
- Ялъмов, Т. (2010) Иновационен индекс, в Иновации.БГ 2010, Фондация “Приложни изследвания и комуникации”, стр. 18 – 23.
- Ялъмов, Т. (2010) Информационни и комуникационни технологии, в Иновации.БГ 2010, Фондация “Приложни изследвания и комуникации”, стр. 69 – 77.
- Ялъмов, Т. (2014) Индекс на иновационната активност на българските предприятия, в Иновации.БГ 2014, Фондация “Приложни изследвания и комуникации”, стр. 31 – 36.
- Ялъмов, Т. (2014) Информационни и комуникационни технологии, в Иновации.БГ 2014, Фондация “Приложни изследвания и комуникации”, стр. 71 – 77.
- Abrahamson, E. (1991). Managerial fads and fashions: the diffusion and rejection of innovations. *Academy of management review*, 16(3), 586-612.
- Abrahamson, E. (1996). Management fashion. *Academy of management review*, 21(1), 254-285.
- Abrahamson, E., & Fairchild, G. (1999). Management fashion: Lifecycles, triggers, and collective learning processes. *Administrative Science Quarterly*, 44(4), 708-740.
- Amer, M. Daim, T and Jetter, A. (2013) A review of scenario planning. *Futures* 46.23-40.
- Ansoff, I. (1989) *Corporate Strategy*, revised edition, Penguin Books, London
- ARC Consulting, (2010) R&D in ICT in Bulgaria, report to IPTS, DG Research, EC, available on request from IPTS
- Bankova, A., & Yalamov, T. (2009). Management, Knowledge, and Competitiveness of Organizations. A study of Bulgarian Enterprises. In Chobanov, G., Ploen, J. and H. Schellhaass (eds), *Towards a Knowledge-Based Society in Europe*, Social Conferences on Social and Economic Development in Europe (Vol. 1).

- Beck, P. W. (1982). Corporate planning for an uncertain future. *Long Range Planning*, 15(4), 12-21.
- Berger, P., & Luckmann, T. (1966). *The social construction of reality*. New York: Doubleday Anchor Books
- Bood, R. P., & Postma, T. J. (1998). Scenario analysis as a strategic management tool. Department of Management and Organisation, Faculty of Economics, University of Groningen.
- Bood, Robert, & Theo Postma. (1997). Strategic learning with scenarios. *European Management Journal*, 15 (6), 633-647.
- Bowman EH, Singh H, Thomas H. (2002). The domain of strategic management: History and Evolution. In A Pettigrew, M., H Thomas, R Whittington (Eds.), *Handbook of Strategy and Management*: 31-51. Sage: London
- Bradfield, R., Wright, G., Burt, G., Cairns, G., & Van Der Heijden, K. (2005). The origins and evolution of scenario techniques in long range business planning. *Futures*, 37(8), 795-812.
- Brynjolfsson, E. (1993). The productivity paradox of information technology. *Communications of the ACM*, 36(12), 66-77.
- Burkhardt, M. E., & Brass, D. J. (1990). Changing patterns or patterns of change: The effects of a change in technology on social network structure and power. *Administrative science quarterly*, 104-127.
- Conner, K. R. (1991). A historical comparison of resource-based theory and five schools of thought within industrial organization economics: do we have a new theory of the firm?. *Journal of management*, 17(1), 121-154.
- Damanpour, F and Wischnevsky J.D. (2006) Research on innovation in organizations: Distinguishing innovation-generating from innovation-adoption companies. *Journal of Engineering and Technology Management*, 23(4) pp269-291
- Damanpour, F. (1991) Organizational innovation: A meta-analysis of effects of determinants and moderators. *Academy of Management Journal* 34(3) pp 555-590
- e-Business W@tch. (2007). 5th Synthesis report of the Sectoral e-Business Watch, European Commission
- e-Business W@tch. (2008). 6th Synthesis report of the Sectoral e-Business Watch, European Commission
- EIFL - European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions, (2004). *Employment and Disability: Back to work strategies*
- Felstead, A, Gallie, D, Green, F and Zhou, Y (2007) *Skills at Work in Britain, 1986 to 2006*, Oxford: ESRC Centre on Skills, Knowledge and Organisational Performance
- Foss, N. J., Knudsen, C., & Montgomery, C. A. (1995). An exploration of common ground: integrating evolutionary and strategic theories of the firm. In *Resource-based and evolutionary theories of the firm: Towards a synthesis* (pp. 1-17). Springer US.
- Gavigan, J. P., & Scapolo, F. (1999). A comparison of national foresight exercises. *Foresight*, 1(6), 495-517.
- Gephart, R. (1999) *Paradigms and Research Methods*, *Research Methods Forum*, Vol. 4
- Goder, Michael (1975). *Les scenarios du transport aerien l'horizon 1990: analyse strategique par la methode SMIC* 74.
- Godet, M. Monti, R. Meunier, F. Roubelat, F., (2004), *Scenarios and Strategies: A Toolbox for scenario-planning*, LIPSOR, France
- Godet, M., and Roubelat, F. (1996). Creating the future: the use and misuse of scenarios. *Long range planning*, 29(2), 164-171.
- Godet, Michael (1985) *Prospective et planification strategique*. Economica.
- Goodwin, P and G. Wright, (2001). Enhancing Strategy Evaluation in Scenario Planning: A Role for Decision Analysis, *Journal of Management Studies*, v38, issue 1.
- Grant, R. (2003), *Strategic planning in a turbulent environment: evidence from the oil majors*, *Strategic Management Journal*, V.24, Issue 6, 491-517.

- Grootaert, C. (Ed.). (2004). *Measuring social capital: an integrated questionnaire* (No. 18). World Bank Publications.
- Havas, A. (2003). *The relevance of foresight for accession countries and possibilities for co-operation*.
- Head, Simon (2003). *The New Ruthless Economy: Work and Power in the Digital Age*. Oxford University Press. London
- Helmer, O. (1983). *Looking forward: a guide to futures research*.
- Heydebrand, W., & Noell, J. J. (1973). Task structure and innovation in professional organizations. *Comparative Organizations*, 294-322.
- IMD (2010). *World Competitiveness Yearbook*, IMD, Lausanne
- Jagger, N. (2002). Will the convergence of nace and naics in 2007 solve eWork measurement problems. Working Paper WP3, STILE project IST-2000-31099.
- Jetter, A., & Schweinfurt, W. (2011). Building scenarios with Fuzzy Cognitive Maps: An exploratory study of solar energy. *Futures*, 43(1), 52-66.
- Kahn, H. and Weiner, A. (1967), *The Year 2000: A Framework for Speculation on the Next Thirty-Three Years*, The Hudson Institute, US
- Kieser, A. (2002). Managers as marionettes? Using fashion theories to explain the success of consultancies. In Kipping, M., & Engwall, L. (Eds), *Management consulting: emergence and dynamics of a knowledge industry* (pp. 167-183). Oxford: Oxford University Press.
- Kosko, B. (1997). *Fuzzy Engineering*.
- Kuhn T. S. (1970). *The Structure of Scientific Revolutions*. Chicago: Chicago University Press
- Kunin, M., (2001) *A Theoretical Model of Software Manufacturers' Tolerance to Piracy*, Working Paper, CERGE
- Lawrence, P. and Lorsch, J., (1967), *Administrative Science Quarterly* Vol. 12, No. 1 (June), pp. 1-47
- Leemhuis, J. P. (1985). Using scenarios to develop strategies. *Long Range Planning*, 18(2), 30-37.
- Linneman, R. E., & Klein, H. E. (1983). The use of multiple scenarios by US industrial companies: A comparison study, 1977-1981. *Long Range Planning*, 16(6), 94-101.
- Linstone, H. A., and Turoff, M. (Eds.). (1975). *The Delphi method: Techniques and applications* (Vol. 29). Reading, MA: Addison-Wesley.
- List, D. (2005). *Scenario network mapping: the development of a methodology for social inquiry* (Doctoral dissertation, University of South Australia).
- List, D. (2007). Scenario network mapping. *Journal of Futures Studies*, 11(4), 77-96.
- Malaska, P. (1985). Multiple scenario approach and strategic behaviour in European companies. *Strategic Management Journal*, 6(4), 339-355.
- Malaska, P. Malmivirta, M, Meristo, T and Hansen, S, (1984). Scenarios in Europe - Who uses them and Why? *Long Range Planning* 17(5), pp 45-49
- Martelli, A. (2001): *Scenario Building and Scenario Planning: State of the Art and Prospects of Evolution*, published on the summer 2001 issues of the *Future Research Quarterly*, in: http://www.antonimartelli.com/html/articoli/scen_building.asp, [20.09.2014]
- Meyer, J. W., & Rowan, B. (1977). Institutionalized organizations: Formal structure as myth and ceremony. *American journal of sociology*, 340-363.
- Miles, I and Keenan, M (eds). (2002). *Practical Guide to Regional Foresight in the United Kingdom*, European Commission
- Miles, I, Keenan, M, Kaivo-Oja, J, (2002), *Handbook of Knowledge Society Foresight*, European Foundation for Improving Living and Working Conditions
- Mingers J., (2003). A classification of the philosophical assumptions of management science methods, in *Journal of the Operational Research Society*, v54.
- Mintzber, H. (1979). *The Structuring of Organizations: A Synthesis of Research*, Prentice-Hall
- Mintzberg, H., Ahlstrand, B. and J. Lampel, (1998). *Strategy Safari: A Guided Tour Through the Wilds of Strategic Management*. Free Press.

- Phelps, R., Chan, C. and Kapsalis, S, (2001). Does scenario planning affect performance? Two exploratory studies, *Journal of Business Research*, Vol. 51, Issue 3, pp. 223-232
- Pohl, D. (2010) *Requirements engineering: Fundamentals, Principles, and Techniques*. Springer Publishing
- Porter, A et al. (2003), *Technology Futures Analysis: Toward Integration of the Field and New Methods*. Technology Futures Analysis Methods Working Group.
- Porter, Michael (2008) *On competition*, Updated and expanded edition. Boston: Harvard Business School Publishing
- Radosevic, S. (2004). A two tier or multi tier Europe? Assessing the innovation capacities of Central and East European countries in the enlarged EU. *JCMS: Journal of Common Market Studies*, 42(3), 641-666.
- Rask, M. (2008). Foresight—balancing between increasing variety and productive convergence. *Technological Forecasting and Social Change*, 75(8), 1157-1175.
- Ratcliffe, J. (2003). Scenario planning: An evaluation of practice. *Futures Research Quarterly*, 19(4), 5-26.
- Read, A. (2000). Determinants of successful organisational innovation: a review of current research. *Journal of Management Practice*, 3(1), 95-119.
- Reinhardt, Andy, (2004), *Forget India, Let's go to Bulgaria*, *Businessweek*, March 1
- Rigby, Darrell, and Barbara Bilodeau, (2013). "Management tools & trends 2013." *London: Bain & Company*.
- Saghafi, F., Shahkooh, K. A., Abadi, A. K. D., & Zarei, B. (2009). Proposed e-Government foresight framework in developing countries, a systematic approach. *Journal of Software*, 4(6), 577-583.
- Sanday, P. R. (1979). The ethnographic paradigms. *Administrative Science Quarterly*, 24, 527-538.
- Sarpong, D., & Maclean, M. (2011). Scenario thinking: A practice-based approach for the identification of opportunities for innovation. *Futures*, 43(10), 1154-1163.
- Sarrazin, J. (1977-78) "Decentralized Planning in a Large French Company: An Interpretive Study." *International Studies of Management & Organization*, VII
- Schoemaker, P. (1991), When and how to use scenario planning: A heuristic approach with illustration. *Journal of forecasting*, n10, 549-564
- Schoemaker, P. (1992), How to link strategic vision to core capabilities. *Sloan Management Review*, v.34, n3, 67-81
- Schoemaker, P. (1993), Multiple Scenario Development: its conceptual and behavioral foundation. *Strategic Management Journal*, V. 14, Issue 3, 193-213
- Schoemaker, P. (1995), Scenario Planning: A tool for strategic thinking. *Sloan Management Review*, v. 36, n2, Winter, 25-40
- Schoemaker, P. J. (1991). When and how to use scenario planning: a heuristic approach with illustration. *Journal of forecasting*, 10(6), 549-564.
- Schreyögg, G. (2001). *Organizational Theatre and Organizational Change*: Paper Presented at the 60th Annual Meeting of the Academy of Management, Washington 2001. FU, Fachbereich Wirtschaftswiss.
- Schwartz, P., (1996), *The Art of the Long View: Planning for the Future in an Uncertain World*, DoubleDay
- Senge, P. (1990) *The Fifth Discipline: The art and practice of learning organization*, Random House
- Slaughter, R. A. (2002). From forecasting and scenarios to social construction: changing methodological paradigms in futures studies. *Foresight*, 4(3), 26-31.
- Sutcliffe, A. (2003). Scenario-based requirements engineering. In *Requirements engineering conference, 2003. Proceedings. 11th IEEE international (pp.320-329)*. IEEE.
- UNDP (2001) *Human Development Report 2001: Making Making New Technologies Work for Human Development*

- Van Ark, B., Inklaar, R., & McGuckin, R. H. (2003). Changing gear: Productivity, ICT and service industries: Europe and the United States. *The Industrial Dynamics of the New Digital Economy*, Edward Elgar, 56-99.
- Van Der Heijden, K. (1997). Scenarios, strategies and the strategy process. Nijenrode Research Paper Series, N 1997-01.
- van der Heijden, K. (2005). *Scenarios: The Art of Strategic Conversation*, New York: John Wiley.
- Wack, P. (1985a), Scenarios: Uncharted waters ahead. *Harvard Business Review*, Sept.-Oct.: 73-89.
- Wack, P. (1985b), Scenarios: Shooting the rapids. *Harvard Business Review*, Nov.-Dec.: 139-150.
- WEF (2010). *The Global Competitiveness Report 2010-2011*, World Economic Forum, Davos
- Weidenhaupt, K., Pohl, K., Jarke, M and P. Haumer.(1998). Scenario Usage in System Development: A Report on Current Practice". *IEEE Software*, March, pp. 33-45,
- Whittington, R. (1992). Putting Giddens into action: social systems and managerial agency. *Journal of management studies*, 29(6), 693-712.
- Woods, D. (2011). Coaching should be for all. *HR Magazine*, June 10
- Yalamov, T. (2012). Hiding, Circumvention, Public Procurement, and Shaping Laws. *Eastern European Economics*, 50(5), 93-111.
- Yalamov, T. (forthcoming) Scenario planning potential in Bulgarian ICT sector and public administration, *Annuaire de L'Universite de Sofia "St. Kliment Ohridski"*, Faculte des Sciences Economiques et de Gestion, Tome XV.

Приложение: Списък с публикации по темата на дисертацията

Научни статии

1. **Неотчетената икономическа активност в информационния сектор в България: Проблеми, въпроси и оценки**, в Илиев, П. (ред.), Неформалната икономика в страните – кандидати за членство в ЕС, Център за изследване на демокрацията, 2003 г., стр. 102 – 127.
2. **Методът на сценария – същност, проблеми и перспективи за използването му**, в Доклади от *III Конференция по съвременни управленски практики*, Бургаски Свободен Университет, 2005 г., стр. 222-234
3. **Защо са нужни сценарии за развитието на информационния сектор**, сп. Икономика бр. 1, 2005 г., стр.12-15
4. **Scenario planning potential in Bulgarian ICT sector and public administration**, приета за печат в том 15 на Годишника на Стопански факултет, СУ “Св. Климент Охридски” (ISSN 1311-8420) – обем 13 стр.

Научно-приложни статии/глави в годишните доклади Иновации.БГ

1. **Иновационен индекс на българските предприятия**, в Иновации.БГ 2009, Фондация “Приложни изследвания и комуникации”, 2009, стр. 21 – 28.
2. **Информационни и комуникационни технологии** (Глава 5), в Иновации.БГ 2009, Фондация “Приложни изследвания и комуникации”, 2009, стр. 101 – 114.
3. **Иновационен индекс**, в Иновации.БГ 2010, Фондация “Приложни изследвания и комуникации”, 2010, стр. 18 – 23.
4. **Информационни и комуникационни технологии**, в Иновации.БГ 2010, Фондация “Приложни изследвания и комуникации”, 2010, стр. 69 – 77.
5. **Индекс на иновационната активност на българските предприятия**, в Иновации.БГ 2014, Фондация “Приложни изследвания и комуникации”, 2014, стр. 31 – 36.
6. **Информационни и комуникационни технологии**, в Иновации.БГ 2014, Фондация “Приложни изследвания и комуникации”, 2014, стр. 71 – 77.

Приложни/популяризаторски статии в специализираната преса

1. **Сивата икономика в информационния сектор**, сп. Информационно общество, бр. 1., 2003 г. стр. 11-15.
2. **ИТ пазарите на присъединяваща се Европа**, в-к Капитал, специално приложение Капитал Технологии, бр. 1. 29 май – 4 юни, 2004 г. стр.1 и 4.
3. **Софтуерният пазар в България**, в-к Капитал, специално приложение Капитал Технологии, бр. 2. 25 септември – 1 октомври, 2004 г. стр. 1 - 3.
4. **Технологиите променят хоризонта на бизнеса**, сп. Лидер, брой 56, 22-28 май 2006 г., стр. 48-51.
5. **Бизнесът опознава мрежата: Догодина 90% от фирмите ще бъдат свързани с интернет**, сп. Лидер, брой 64, 17-23 юли, 2006 г., стр. 47-49.

Списък с открити цитати на публикации по темата на дисертацията

Неотчетената икономическа активност в информационния сектор в България: Проблеми, въпроси и оценки, в Илиев, П. (ред.), Неформалната икономика в страните – кандидатки за членство в ЕС, Център за изследване на демокрацията, 2003 г., стр. 102 – 127.

- Василева, Евгения, Характеристики на неформална икономика и конкурентност при преход към пазарна икономика, Икономически изследвания, N4, 2007, стр. 126-152
- Бояджиева, Юлия, Компютърна престъпност, Научноизследователски институт по криминалистика и криминология, МВР, София, 2004
- Илиев, П. (редактор), Ганчева, А., Петров, Б., Якимова, Е., Калчев, Й., Пашев, К., Димитров, Л., Илиев, П., Безлов, Т., Тодоров, Т. Скритата икономика в България, Център за изследване на демокрацията, София, 2004.
- Емилия Ченгелова, Холистичен подход за изграждане на методология за емпирично изследване на “икономиката в сянка”, ISBN 978-954-322-596-5, София, 2013, Академично издателство „Проф. Марин Дринов“, Библиотека „Дисертации и автореферати“ (в дисертацията се цитира статията, но с година на издаване 2007 и линк към документа в bgrazvitie.net (датата на качане) и един по-ранен вариант на статията от 2002 – от тип working papers)
- Методология и методика за провеждане на дълбочинни интервюта по браншове, Проект “Икономика на светло” - http://www.ikonomikanasvetlo.bg/c/document_library/get_file?p_p_lifecycle=0&p_p_state=p_op_up&p_p_mode=view&p_l_id=27125&folderId=32406&name=8313&title=Metodologia_dulbochinni_intervjuta_branshove.pdf
- Цитирана е в множество библиографии за обучение на различни експерти по проекта “Икономика на светло”, но тъй като те се покриват до голяма степен, а и са обобщение на най-важните цитати от методологията по проекта, прцених, че няма смисъл да рефереирам към тях отделно.

Иновационен индекс на българските предприятия, в Иновации.БГ 2009, Фондация “Приложни изследвания и комуникации”, 2009, стр. 21 – 28.

- Миланова, Аделина. "ОРГАНИЗАЦИОННАТА КУЛТУРА КАТО ФУНДАМЕНТАЛНА ПРЕДПОСТАВКА ЗА РАЗВИТИЕ В ЕПОХАТА НА ИКОНОМИКАТА НА ЗНАНИЕТО." *Икономически изследвания* 2 (2012): 140-148.
- Иванова, Диана, and Радостина Попова. "ИНОВАЦИИТЕ–ОСНОВНО КОНКУРЕНТНО ПРЕДИМСТВО НА МАЛКИТЕ И СРЕДНИ ПРЕДПРИЯТИЯ." *Управление и устойчиво развитие*, 1/2010 (25).

Информационни и комуникационни технологии (Глава 5), в Иновации.БГ 2009, Фондация “Приложни изследвания и комуникации”, 2009, стр. 101 – 114.

- Парчева, Магдалена, Предприемаческа активност на организацията (на примера на организации от бранш “информационни технологии” – област Варна), Дисертация за присъждане на образователна и научна степен “доктор” по професионално направление 3.7. Администрация и управление, научна специалност “Социално управление”, Икономически университет - Варна, 2013

Иновационен индекс, в Иновации.БГ 2010, Фондация “Приложни изследвания и комуникации”, 2010, стр. 18 – 23.

- Миланова, Аделина. "ОРГАНИЗАЦИОННАТА КУЛТУРА КАТО ФУНДАМЕНТАЛНА ПРЕДПОСТАВКА ЗА РАЗВИТИЕ В ЕПОХАТА НА ИКОНОМИКАТА НА ЗНАНИЕТО." *Икономически изследвания* 2 (2012): 140-148.

Информационни и комуникационни технологии, в Иновации.БГ 2010, Фондация “Приложни изследвания и комуникации”, 2010, стр. 69 – 77.

- Парчева, Магдалена, Предприемаческа активност на организацията (на примера на организации от бранш “информационни технологии” – област Варна), Дисертация за присъждане на образователна и научна степен “доктор” по професионално направление 3.7. Администрация и управление, научна специалност “Социално управление”, Икономически университет - Варна, 2013

Сивата икономика в информационния сектор, сп. Информационно общество, бр. 1., 2003 г. стр. 11-15.

- Неформалната икономика: Обществена търпимост и възможности и предизвикателства за ограничаване и превенция, АИКБ, София, 2011 г. (Забелязани са три цитата в изследването, но и трите реферират към година на публикация 2002, вместо актуалното 2003)
- Ченгелова, Е. “Икономиката в сянка” в представите на българското общество, сп. Икономически и социални алтернативи, брой 3, 2014 г. (отново годината на цитираното произведение е 2002).
- Ченгелова, Емилия, Динамика и актуални тенденции в оценките на работодателите за икономиката в сянка, Сп. Наука, 3/2013 г, стр. 18-30 (аналогично – 2002)