

**СОФИЙСКИ УНИВЕРСИТЕТ „СВ. КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ“**

**СТОПАНСКИ ФАКУЛТЕТ**

**Катедра „Икономика и управление по отрасли“**

---

---

**Приложение на бюрократичната теория за анализ на  
организационната структура и управлението на бизнес  
проекти**

**АВТОРЕФЕРАТ**

на дисертационен труд за присъждане на образователната и научна степен  
„ДОКТОР“ по научна специалност 3.8. Икономика (Икономика и  
управление по отрасли)

**Докторант:** Стефан Желязков Радев

**Научен ръководител:** Проф. д-р Албена Вуцова

---

---

**София 2020 г.**

## Съдържание

|  |    |
|--|----|
| <b>I. Обща характеристика на дисертационния труд</b> .....   | 1  |
| Цел, обект, предмет и обхват на изследването .....   | 2  |
| Хипотеза и изследователски задачи .....  | 2  |
| Резюме на методологията и основните източници .....  | 3  |
| Ограничения .....  | 3  |
| Структура на дисертационния труд .....   | 4  |
| <b>II. Основно съдържание на дисертацията</b> .....  | 4  |
| Въведение .....  | 4  |
| <b>Глава първа: Теория на управлението на проекти</b> .....  | 5  |
| Обща теоретична рамка .....  | 5  |
| Плурализъм и единна теория .....   | 6  |
| Връзки между школите .....   | 8  |
| Рамка на нивата и типовете проектни проучвания .....   | 9  |
| Преосмисляне на проектното управление .....  | 10 |
| Липса на теория на проектното управление .....   | 11 |
| <b>Глава втора: Бюрокрация, транзакционни разходи и агентски отношения –<br/>проектното управление в контекста на новата институционална икономика</b> ..... | 13 |
| Измерения на бюрокрацията .....  | 13 |
| Икономически анализ на проектните организации и очаквания в контекста на<br>агентската теория .....  | 15 |
| Модел за изследване на структурата на бюрократичните организационни измерения в<br>проектните подорганизации .....   | 15 |
| Обобщение .....  | 17 |
| <b>Глава трета: Приложение на модела за изследване на бюрократичните измерения на<br/>проектните организации</b> .....                                       | 17 |
| Изследователски подход .....   | 17 |

|  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| Обхват на анкетното проучване .....          | 18                                  |
| Бюрократични измерения: Специализация .....  | 29                                  |
| Бюрократични измерения: Стандартизация ..... | 29                                  |
| Бюрократични измерения: Формализация .....   | 30                                  |
| Бюрократични измерения: Централизация .....  | 31                                  |
| Конфигурация .....                           | 32                                  |
| Гъвкавост .....                              | 32                                  |
| Успех на проекта .....                       | 33                                  |
| Проектни профили .....                       | 36                                  |
| Корелационен анализ .....                    | 38                                  |
| <b>Изводи и приноси</b> .....                | 40                                  |
| <b>Публикации</b> .....                      | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| <b>Библиография</b> .....                    | 44                                  |

## I. Обща характеристика на дисертационния труд

### *Актуалност на темата*

Едно от последните проучвания за нивото на „проектифициране“ (преминаване към проектно ориентиран модел на работа) в западните икономики установява, че приблизително 1/3 от всички икономически дейности в развитите икономики се извършва чрез проектна работа (Schoper et al., 2018). Тези констатации допълват по-общите доскоро твърдения, че проектите са се превърнали в ключов способ за структуриране на работата в повечето организации. Това, наред с големия брой публикации по темата през последното десетилетие, е ясен индикатор за нейната значимост и актуалност.

Изследването Pulse of the profession на Project Management Institute от 2018 г. констатира, че 93% от организациите използват стандартизирани практики за управление на проекти (PMI, 2018). Тези практики могат да играят структуроопределяща роля в множество аспекти, в т.ч. да препоръчват конкретни роли, функции, организационни институти, определени начини на работа и други, в зависимост от спецификата на конкретния документ. В някои случаи подходът се променя или адаптира към конкретен проект или клиент, но **най-често организациите възприемат стандартизирани практики**, което позволява да се разработят обобщения, валидни за голяма част от организациите, прилагащи проектния подход при управлението.

В рамките на представения дисертационен труд, **проектът** се възприема като „временна организация“ (Packendorff, 1995), вместо класическото схващане, при което той се възприема като инструмент. Подобно разбиране позволява да се допусне, че стандартите и методологиите за управление могат да играят структуроопределяща роля за проектната подорганизация.

След като стандартите и методологиите за управление на проекти могат да определят структурата и механизмите на работа в проектната подорганизация, би могло да се твърди, че тя подлежи на структурен анализ, сходен с анализа на всяка организация, т.е. може да бъде разглеждана през призмата на организационната теория. Поради значителния фокус на стандартите и методологиите върху стандартизирани, регламентирани правила; процеси за работа; механизми за контрол и координация, както и властови структури, то в представеното изследване се поставя акцент върху прилагане на теорията на бюрокрацията, формулирана от Макс Вебер (Weber, 1922). Прилагайки я и

отчитайки съществуващите разработки за структурен организационен анализ, е разработен модифициран изследователски модел, приложим за проектите, управлявани с помощта на стандартизирани практики за управление на проекти.

В рамките на изследването е направен опит да се приложи модифициран изследователски модел за анализ на проекти, базиран на модела за организационен анализ чрез бюрократичните измерения, създаден от изследователския колектив на Бирмингамския колеж за напреднали технологии (Industrial Administration Research Unit of the Birmingham College of Advanced Technology), понастоящем – Aston University. За модифициране на изследователския модел на колектива от Aston University (наричан в научната литература – Aston Group (групата от Астън)) и приложение към проекти (проектни организации) са използвани предвижданията и препоръките на водещи стандарти и методологии за управление на проекти.

### ***Цел, обект, предмет и обхват на изследването***

**Целта** на дисертационния труд е да се изследва бюрократичната структура на проектите, осъществявани в бизнес организации, за да бъдат идентифицирани връзките между отделните бюрократични характеристики и успехът на тези проекти. За постигането ѝ ще се модифицира и приложи изследователски модел, който до момента е прилаган единствено върху организации, но не и върху изпълняваните от тях проекти.

**Обект на дисертационния труд** са проектите, изпълнявани от бизнес организации, разглеждани през призмата на организационната теория, бюрокрацията и новата институционална икономика.

**Предмет на дисертационния труд** са връзките между измеренията на бюрократичната структура на проектите и техния успех.

### ***Хипотеза и изследователски задачи***

**Хипотеза:** Налице е статистически значима връзка между бюрократичната структура на проектите и техния успех.

#### **Изследователски задачи:**

1. Преглед на изследователското поле на проектното управление и систематизиране на приложимата теоретична рамка.

2. Разглеждане на бюрократичната теория и свързаните с нея изследователски модели, които могат да бъдат приложени към проектното управление.
3. Разработване на модифициран модел за структурен анализ на проектите по примера на модела на Aston Group за структурен анализ на организациите.
4. Анализирание на резултатите от прилагания изследователски модел.

#### *Резюме на методологията и основните източници*

Основните използвани **методи на изследване** са математически и статистически методи (статистически анализ, корелации и др), метод на сравнителния анализ.

При подготовката и написването на дисертационния труд е направен преглед на 238 научни статии по темата. За целите на труда са използвани основно статии от реферирани издания, енциклопедии и изследвания на утвърдени институции, като са предпочитани източници с голяма значимост, сортирани от алгоритмите на платформата Google Scholar, най-вече на база броя цитирания.

Основната част от материалите са набавени благодарение на националния абонамент за информационни платформи – Web of Science и Scopus на Министерство на образованието и науката, както и абонаментите на Университетската библиотека на СУ „Св. Климент Охридски“. Част от цитираните книги са част от библиотеката на докторанта. Някои от най-полезните статии бяха безвъзмездно и любезно предоставени от техните автори.

#### *Ограничения*

Платформата Google Scholar открива над 1,5 млн. статии и материали, свързани с ключовата фраза “project management” (проектно управление). Предвид този значителен информационен обем, изследването не претендира за изчерпателност по отношение на възможните случаи, наличните теоретични постановки и гледни точки. Нещо повече, както е изяснено в Първа глава, проектното управление е мултидисциплинарен феномен и в тази връзка не са представени всички възможни дисциплини, които го разглеждат (напр. етика, културология, история и др.).

Изследователското поле е ограничено до разглеждане на проекта като подорганизация на организацията, в чиито рамки тя функционира, както и на агент в същата организация. Обектът на изследване е ограничен до постановките на

организационната теория (в частност бюрократичната) и новата институционална икономика.

Изследователският подход е вторичен по отношение на теоретичния модел и първичен по отношение на обекта на изследване.

За целите на дисертацията се приема, че теоретичният модел представлява опростен и изчерпателен набор от елементи с аналитични и хипотетични връзки помежду им, който функционира чрез емпирична проверка за установяване на онези връзки, които съществуват в обективната действителност и биха могли да се установят отново при повторна проверка.

#### *Структура на дисертационния труд*

Трудът се състои от увод, три глави и библиографска справка. Текстът е изложен на 183 страници и съдържа 26 таблици, 87 фигури и 10 приложения.

**Първа глава** е посветена на преглед на основните научни източници, свързани с теорията на проектното управление.

**Втора глава** разглежда организационната теория на бюрокрацията и новата институционална икономика, като се фокусира върху проекта и проектното управление във връзка с модела принципал-агент и транзакционните разходи, както и с бюрократичната структура на проекта. Избран е модел за изследване на бюрократичната структура и е адаптиран към изследователския обект чрез анализ на водещи стандартизирани практики за управление на проекти.

**Трета глава** е посветена на емпирично изследване, в което е приложен адаптираният изследователски модел. Основните резултати от изследването са представени и интерпретирани.

## **II. Основно съдържание на дисертацията**

### **Въведение**

Във въведението са представени всички основни характеристики на дисертационния труд (представени по-горе), а именно:

- Актуалност на темата;
- Цел, обект, предмет и обхват на изследването;

- Хипотеза и изследователски задачи;
- Ограничения на изследването.

## **Глава първа: Теория на управлението на проекти**

Тази глава предствя основните теоретични течения и разработки, свързани с проектите и проектното управление. Разгледани са както статии, посветени на теоретичните направления, занимаващи се с проектите и проектното управление, така и конкретни теоретични постановки, някои от които са възприети при подготовката, провеждането и интерпретирането на последващото изследване.

### **Обща теоретична рамка**

Системното прилагане от организациите на инструменти и техники от проектното управление към интегрирани инженерни проекти започва след 1950 г. (Kwak, 2005) и този период се смята за начало на развитието на дисциплината.

Научната общност не е единодушна в оценката си към наличния теоретичен фундамент – както дали той е наличен изобщо, така и по отношение на това дали е необходима единна теория за проектното управление, или множеството практически насочени разработки са способни (при това единствено те) да отговорят на необходимостта от такива знания.

Възможно е при търсенето на теория на проектното управление, да се приложи подход „отдолу-нагоре“, т.е. от огромния обем знание, което непрекъснато се създава, да се идентифицират и да се групират сходни или свързани помежду си идеи така, че да възникнат непротиворечащи си системи от обяснения за отделни аспекти от проектното управление или за неговата цялост. През тази призма проектното управление може да се разглежда като изследователска област, която с помощта на различни дисциплини се фокусира върху един общ изучаван феномен, т.е. проекта (Söderlund, 2004). В работата си за плуралистичното тълкуване по въпроса за интердисциплинарното взаимодействие Леонтиев допуска, че дадено събитие може да бъде обяснено от една дисциплина дотолкова, доколкото го позволяват обясненията на останалите дисциплини, т.е. доколкото възможните обяснения на дадена дисциплина се покриват с възможните обяснения на друга (Леонтиев, 1964). За целите на дисертацията се възприема разбирането, че обяснението на проектното управление е съвкупност от отделни „разрези“, или отделни перспективи, позволяваща неговото по-пълно обяснение. Това



разбиране позволява използването на нова и малко дискутирана до момента перспектива, каквато е тази на бюрокрацията.

Поради факта, че обемът от изследвания в сферата е значителен и са налични множество противоречащи си разработки, редица автори са мотивирани да работят в посока систематизиране и анализ, с цел открояване на основните течения в тази сфера. В работата ще бъдат разгледани публикации на изследователи, които се опитват да изяснят състоянието на целия компендиум от знания по темата. Един от тях е Biesenthal (2016), който достига до обобщения, свързани с развитието на въпроса за необходимостта, наличието и развитието на теория за управление на проекти. Той предлага две противостоящи позиции – едната подкрепя плурализма, а другата – единната теория.

### Плурализъм и единна теория

Във връзка с мултидисциплинарния характер на проектното управление част от изследователите възприема наличието на редица школи, които предлагат множество и различни решения на съществуващите проблеми. Друга част изследователи твърдят, че вътрешните различия между школите не позволяват развиването на унифицирана теория за проектно управление. Т.е. плурализмът в това направление разширява теоретичното поле прекомерно до степен, която прави обяснението на феномена „проектно управление“ твърде хетерогенно, за да бъде възприемано като единна система. В **таблица 1** са представени школите, идентифицирани от Biesenthal:

| Anbari (1985)                | Söderlund (2002)                     | Kwak & Anbari (2008)  | Bredillet и др. (2008, 2013) | Söderlund (2011)     |
|------------------------------|--------------------------------------|---|------------------------------|----------------------|
| Школа на управленската наука | Оптимизационна школа                 | Изследване на операциите  | Оптимизационна школа         | Оптимизационна школа |
|                              |                                      | Управление на представянето/качеството                                | Школа на моделирането        |                      |
| Функционална школа           | Школа на транзакционните разходи     | Инженерна / договорно-правна  | Ръководна школа              | Ръководна школа      |
| Поведенческа школа           | Поведенческа школа                   | Школа на организационното поведение и управление на човешките ресурси | Поведенческа школа           | Поведенческа школа   |
| Системна школа               |                                      | Технология/иновация   | Процесна школа               |                      |
| Ситуационна школа            | Ситуационна школа                    |   | Ситуационна школа            | Ситуационна школа    |
|                              | Школа на критичните фактори за успех | Стратегия   | Школа на успеха              | Школа на факторите   |

| (Школа на управленската наука) | Школа на вземане на решения | ИКТ/ ИС | Школа на вземане на решения | Школа на вземане на решения |
|--------------------------------|-----------------------------|---------|-----------------------------|-----------------------------|
|                                | Маркетингова школа          |         | Маркетингова школа          | Школа на взаимоотношенията  |

Табл. 1: Преглед на основните школи (Biesenthal (2016))

За целите на представената работа се приема, че мултидисциплинарният характер на проекта и проектното управление позволява търсене на обяснения, а съществуващите противоречия се дължат или на несъвършенства при изграждането на концепциите за отделните школи (доколкото то е резултат от анализ и обобщаване на работата на различни автори), или на дефицит на емпирични доказателства по отношение на някои твърдения. Разбира се, необходими са допълнителни усилия за достигане на онзи набор от обяснения, които не са в противоречие помежду си и описват проекта и неговото управление достатъчно задълбочено. Във всеки случай концепцията за различни разрези на проектното управление, представени като различни „школи“, позволява добавяне и на нови виждания, непротиворечиви на останалите, при условие, че са в синхрон с допусканията на дадена система.

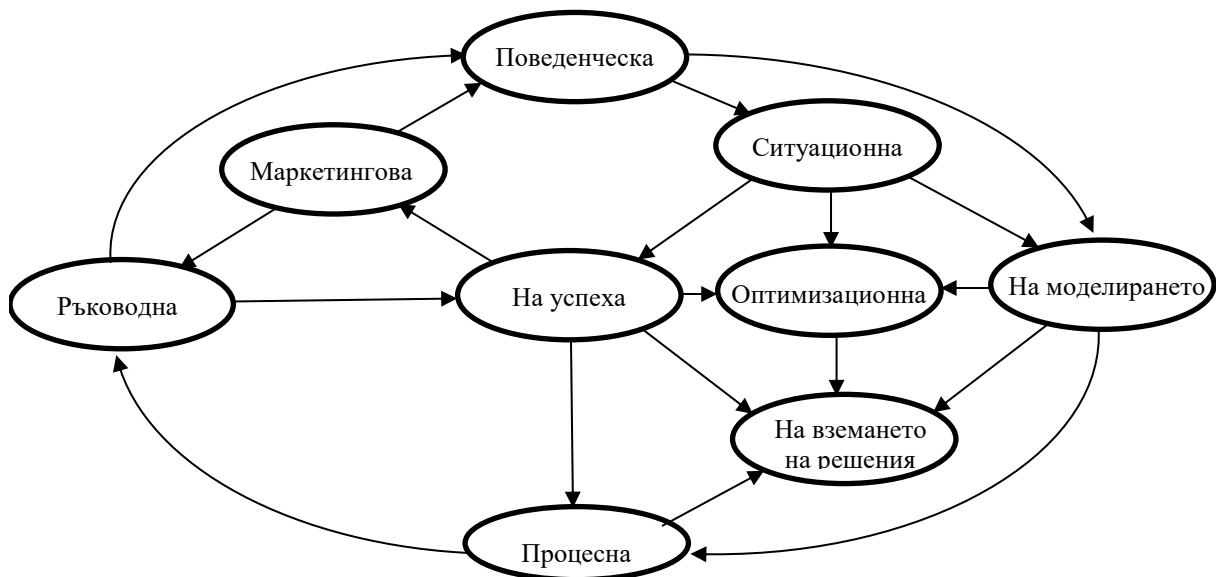
Другото разбиране на този проблем приема, че управлението на проекти, като теоретична и академична дисциплина, е твърде тясно (Biesenthal, 2016). Основните аргументи в подкрепа на тази позиция са, че не се предлагат теоретични постановки, а преобладаващите разработки имат практическа насоченост към управленски методи, техники, инструменти и процеси и са по-скоро нормативни, като не са подкрепени с емпирични доказателства (Packendorff, 1995). Koskela & Howell (2002) твърдят, че практико-приложният характер на разработките в тази сфера по-скоро ограничава професионалното развитие на дисциплината поради липсата на експлицитна теория. За това говори и фактът, че разработваните методи и инструменти са твърде тясно специализирани, за да бъде формирана една универсално приложима теория.

За целите на работата се приема тезата, че големият брой публикации, свързани със стандарти, методологии, инструменти и подходи за управление на проекти, съдържат известни белези на теория дотолкова, доколкото част от тях предлагат ясно и непротиворечиво обяснение на феномените „проект“ и „проектно управление“, приложимо „за повечето проекти и в повечето случаи“ (PMI, 2017). Отчита се и фактът, че тези разработки съдържат по-скоро нормативни предписания за това как трябва да изглеждат и да функционират проектът и проектното управление, а не извеждат тези обяснения на база емпирични данни; нито създават позитивен управленски модел,

описващ поведението на проекта и това, което се случва при неговото управление. Във всички случаи обаче е логично да се допусне, че тези разработки оказват влияние върху практиките на проектното управление. Kwak & Anbari (2009) доказват влиянието на информацията и знанието за дисциплините, свързани с проектното управление върху самото проектно управление. Т.е. наличието на разработки за проекта и проектното управление упражнява и известна генеративна функция върху изследваните обекти, без значение доколко съвършено или непълно тези разработки описват или предписват поведението на явленията „проект“ и „проектно управление“. Следователно се очаква и разработките, свързани с проектното управление, да влияят върху практиките на проектно управление.

### Връзки между школите

Както е видно от представянето на системата от школи, налице е известно припокриване между тях и повечето школи включват твърдения, които са възприети и в други такива. Затова е важно да се обърне внимание и върху връзките между отделните школи, за да могат те да се възприемат като единна система. Turner et al. (2003) адресират този проблем, като предлагат и рамка на взаимодействията между школите, представена на **фигура 1**:



**Фиг. 1:** Взаимодействие между школите (авторска адаптация на български език по Bredillet (2008))

Изведените школи са свързани от следната логика:

- **Ръководството** определя целта на проекта и критериите за **успех**, както и моментите от проекта, когато да се извърши преглед на постигнатото.

- Школата **на успеха** определя стратегията, по която проектът ще бъде „**продаван**“ на организацията, клиентите и екипа.
- Школата **на успеха** осигурява и визията за **процеса**, а **процесите** указват пътя за **вземане на решения** директно или чрез подходящ(и) модел(и). Процесът сам по себе си е модел на проекта.
- Школата **на успеха** указва кои са обектите за **оптимизация** и обектите, за които трябва да се **вземат решения**.
- **Ръководството** влияе върху природата на организационното **поведение** и управление на човешките ресурси в проекта. **Поведението** на екипа на проекта трябва да бъде включено в **моделите** и е един от факторите, които правят всеки проект различен (**ситуационен аспект**). Природата на проекта, от своя страна, също влияе върху това как ще се оценява успехът. Природата на **успеха** влияе и върху това какво трябва да се **оптимизира** и как да се извърши оптимизацията.
- **Моделирането** подпомага **оптимизирането** на проекта. **Моделирането** подпомага **вземането** на по-добри **решения**.
- Школата на **решенията** предлага напътствия за по-добър процес по **вземане на решения**. В течение на времето по-добрите **решения** на различни нива подкрепят **успеха** на проекта, усилват конкурентната позиция на организациите и в крайна сметка повишават благосъстоянието на обществото.

### **Рамка на нивата и типовете проектни проучвания**

С този подход по-скоро се маркира, а след това и концептуализира цялото знание за проектното управление. Този подход решава проблема с теорията, като вместо нея предлага цялостна изследователска рамка, включваща отделни „силози“, между които могат да се търсят връзки и пропуски. Така предложената рамка разпределя знанието в сферата на проектните проучвания, както следва:

|  | <b>Тип 1<br/>(технически интерес)</b>                        | <b>Тип 2<br/>(познавателен интерес)</b>  | <b>Тип 3<br/>(еманципиращ интерес)</b>  |
|--|--|--|---|
| <b>Ниво 3:<br/>Общество/<br/>Организация</b> | Да се планират и подобряват проектно ориентирани организации | Да се разбират контекстът – на проекта и неговите връзки с останалите проекти, в т.ч. напреженията и връзките между временни и постоянни организации | Да се разглежда въпросът за разбирането за проектите в организациите и обществото       |
| <b>Ниво 2:<br/>Проект</b>                    | Да се създават и подобряват процеси за проектно управление   | Да се възприемат временните режими за организиране и поведение на проектите  | Да се разглежда въпросът за собственото разбиране за проектите и временните организации |

|                                      |  |   |  |
|--------------------------------------|--|---|--|
| <b>Ниво 1:<br/>Индивид/<br/>Екип</b> | Да се предсказва и подобрява индивидуално и социално поведение | Да се разбира индивидуално и социално поведение | Да се разглежда разбирането за индивидуално и социално поведение |
|--------------------------------------|--|---|--|

Табл. 2: Рамка на нивата и типовете изследвания в полето на „проектните проучвания“ (Gerald & Söderlund, 2017), адаптирана и преведена от английски език

За да се обвърже тази рамкова концепция с изнесените по-горе системи от школи, се приема допускането на авторите, че тези школи най-вече са насочени към мезонивото (проекта) и по този начин предлагат по-тясна перспектива в сравнение с предложената организационна рамка.

### Преосмисляне на проектното управление

През март 2004 г. Научният съвет по инженерство и физически науки на Обединеното кралство създава двугодишна мрежова програма за изследвания, наречена **Преосмисляне на проектното управление: Разработване на нов изследователски дневен ред**. Програмата завършва през 2006 г. със серия от публикации, като Svejvig & Andersen (2015) анализират публикациите на изследователската мрежа и представят обобщена теза за преосмислянето на проектното предложение като противоположна на преобладаващата до 2006 г. представа, наречена в тази връзка „класическо проектно управление“. Тя е представена в **Таблица 3** и съответно – адаптирана за целите на представената работа.

| Атрибут                    | Класическо проектно управление  | Преосмисляне на проектното управление  |
|----------------------------|---|--|
| <b>Метафора на проекта</b> | Проектът като инструмент  | <u>Проектът като временна организация</u>  |
| <b>Процес</b>              | Линеен, с фази – планиране, контрол и оценка  | Повтарящ се, с фази – определяне на очаквания, действия и учене  |
| <b>Проектно управление</b> | Набор от инструменти и техники, използвани за постигане на проектна ефикасност  | Цялостна дисциплина, използвана за постигане на проектна/ програмна/ организационна ефикасност, ефективност и иновативност   |
| <b>Успех</b>               | Измерва се с показатели за ефикасност   | Многомерна конструкция, която се характеризира с ефикасност, ефективност и иновативност  |
| <b>Практически фокус</b>   | Практикуване на проектното управление: фокус върху детайлите на проекта на оперативното и тактическо ниво   | Търговски акцент на проектното управление: фокус върху установяването и поддържането на проектното управление, като модел, чрез свързване на ценността му със стратегическите бизнес приоритети на компанията  |
| <b>Модели и теории</b>     | Прости модели, базирани върху жизнения цикъл на проекта и проектното управление, с ключово допускане, че жизненият цикъл представлява действителният терен. | Нови модели и теории, които признават и осветляват сложността на проекта и проектното управление на всички нива. <u>Новите модели и теории се представят единствено като частични теории за сложния терен.</u> |
| <b>Подход</b>              | Традиционно проектно управление   | Адаптивно проектно управление  |

|                                 |   |  |
|---------------------------------|---|--|
| <b>Цел на проекта</b>           | Завършване на работата в срок, в рамките на бюджета и изискванията  | Постигане на множество бизнес резултати и отговор на множество критерии  |
| <b>Управленски стил</b>         | „Един размер, подходящ за всички“   | Адаптивен подход, един размер <u>не</u> е подходящ за всички   |
| <b>Перспектива</b>              | Обърната към задачите   | Организационна перспектива   |
| <b>Определение за проект</b>    | Проектът е временно усилие, предприето за постигане на уникален продукт, услуга или резултат  | Проектът е временна организационна структура, създадена от основната организация, за да извърши възложена от нея задача от нейно име и за нейна сметка   |
| <b>Основен фокус</b>            | Извършване на определени задачи   | Създаване на стойност. Постигане на желано развитие в друга организация  |
| <b>Тип и цел на проекта</b>     | Рутинно изпълнение, целта се налага отгоре  | Нов, стратегически проект с обща визия и посока, но с неизвестни конкретните цели, които се уточняват в движение   |
| <b>Примерни приложни полета</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Известни пазари и реакции на клиента</li> <li>- Известни стимулатори за изпълнение и развити системи</li> <li>- Известни параметри на заобикалящата среда</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Нови пазари и неизвестни реакции на клиента</li> <li>- Неизвестна технология</li> <li>- Сложност, резултат от непредвидими взаимодействия между стимулатори и променливи</li> </ul> |

Табл. 3: Сравнение между класическото проектно управление и преосмисляне на проектното управление. Адаптирана от Svejvig & Andersen (2015)

В представеното сравнение ясно се откроява допускането за едновременното съществуване и на двете парадигми и прилагането им при различни обстоятелства (най-общо – парадигмата на класическото проектно управление се прилага при повече известни фактори, а тази на преосмислянето – при повече неизвестни).

### **Липса на теория на проектното управление**

Освен разгледаните мнения, защитаващи плурализма в теоретичното поле (т.е. невъзможност да бъде изградена единна теория и липсата на смисъл от такава), ще бъдат разгледани и примери за друга парадигма, която по-скоро се съмнява в обекта на изследване на подобна теория, отколкото в рационалните възможности за необходимостта от нейното създаване. Някои автори напълно отричат научната природа на проектното управление, като например Morris (2004), който твърди, че управлението не е наука, а е дейност по планиране, организиране, ръководство и контрол, както и че „управлението е практика, а не наука“, че то „не е знание, а е изпълнение“.

В представената работа се поддържа тезата, че проектите все пак представляват отделен изследователски обект, дори само поради съществуването на голямата маса субективни вярвания в съществуването на проектите като отделен обект. Проектите се приемат като една отделна, интерсубективна реалност, съществуваща благодарение на споделеното въображение на дадена група хора (по идеите за споделените въображаеми

реалности на Harari, 2015). Като част от икономическата реалност, проектите подлежат на изследване, обяснение и прогнозиране от икономическите и социалните науки, по-конкретно дисертацията разглежда проектите като обект на организационната теория и поради интердисциплинарния ѝ характер – като обект на всички свързани дисциплини.

### **Обобщение**

Проектите и проектното управление са интердисциплинарни явления и като такива подлежат на обяснение чрез наслагване на множество непротиворечиви обяснения на отделни техни аспекти, съгласно постановките на Леонтиев за интердисциплинарните явления. В спорното теоретично поле на проектното управление се дискутират множество обяснения на различни аспекти на проекта, затова, след привеждане на наличните теоретични парадигми и направления, се стигна до извода, че при опитите за обяснение и прогнозиране на проектното изпълнение може да бъде добавен разрезът на теорията за бюрократичните измерения на организацията, като част от организационната теория.

При анализа на теоретичните течения в областта на проектното управление се установява, че разглеждането на проектното управление през призмата на теорията на бюрократичните измерения на организацията попада в рамките на изследователската школа на управленските процеси на Кунц. Последната поддържа управленските принципи на Файол, тясно свързани с бюрократичния подход на Вебер и по-конкретно в следните аспекти: разделение на труда, власт, разделение на индивидуалните от организационните интереси, възнаграждение, йерархия, справедливост и безпристрастност.

При школата на моделирането парадигмата на „меките“ и „твърдите“ системи, (ключов критерий в която е формализацията на процесите), се допуска разглеждането на същите критерии и като бюрократични характеристики, благодарение на което проектите, поради високата степен на предварителна симулация (планиране), могат да се разглеждат и като твърди, и като бюрократични системи.

Процесната школа, идентифицирана от Turner et al, (2013), е ключова за стандартизираните процеси при проектното управление и благодарение на факта, че стандартизирането на работата е един от принципите на бюрокрацията, формулирани от Вебер, стандартизираните процеси при проектното управление могат да се разглеждат и като бюрократични такива.

Тъй като процесната и ситуационната школа се основават на системи за категоризация на проектите, като основен способ за избор на управленски подход, се приема, че може да бъде модифициран и приложен изследователският модел на Pugh et al.

(1969) за категоризация, основана върху структурата на бюрократичните измерения в проектната организация.

Съгласно типологизацията за познавателните интереси на Хабермас, изследването на проекта от гледна точка на бюрократичната теория адресира Ниво 2: Проект и Тип 2: Познавателен интерес, чиято цел е по-доброто разбиране на взаимодействията, протичащи в проектната организация.

В така представения контекст, теорията на бюрократичните измерения на организациите дава достатъчно основания за по-задълбочено търсене на обяснението ѝ за проектното управление.

## **Глава втора: Бюрократия, транзакционни разходи и агентски отношения – проектното управление в контекста на новата институционална икономика**

Втора глава разглежда приложението на бюрократичната теория в структурния организационен анализ с фокус върху модела на Aston Group за изследване на бюрократичните измерения на организациите. В рамките на тази глава е извършен и анализ на 24 водещи стандартизирани практики за управление на проекти, в резултат на което, предложеният модел е адаптиран за целите на изследването на проектни организации. Дискутирани са и възможностите за анализ на проектите и проектното управление в контекста на новата институционална икономика и по-конкретно – в контекста на агентския модел и транзакционните разходи.

### **Измерения на бюрокрацията**

За целите на представеното изследване наличието на разнообразни тълкувания на бюрокрацията налага детайлно разглеждане на съдържанието ѝ. Ключов принос в тази връзка има Макс Вебер (Weber, 1922), който в работата си „Бюрократия“ предлага детайлна, многомерна, идеализирана представа за бюрократичната организация. Определена е като детайлна и многомерна, тъй като предлага набор от характеристики, или измерения, които определят дадена бюрокрация, а именно:

1. Разделение на труда, основано на функционална специализация;
2. Ясно дефинирана властова йерархия;
3. Система от правила, обхващаща правата и задълженията на хората, заемащи отделните длъжности;
4. Система от процедури (процеси), обхващаща възможните работни ситуации;
5. Безличност в междуличностните отношения;



6. Кариерно израстване и подбор на служители на базата на технически компетенции.

Воне (1951) отбелязва, че не всяко формално образование ще притежава всички характеристики, включени в идеала за бюрокрация. Той по-скоро може да бъде използван като измерител, позволяващ да се определи в кое конкретно отношение дадена организация е бюрократизирана.

Опирайки се върху това схващане, редица изследователи пренасят характеристиките (или измеренията) на Веберовата бюрокрация върху структурни измерения, чиято величина варира за отделните организации (McKinley, 2010). Целта на тези автори, наред с по-доброто разкриване на природата на организациите, е да доразвият теорията на Вебер, като я “сведат до типология, базирана на емпирични обобщения” (Pugh et al., 1963). Така първоначално идентифицираните от Pugh et al. (1963) измерения на организацията са: **(1) специализация, (2) стандартизация, (3) формализация, (4) централизация, (5) конфигурация и (6) гъвкавост.** Междувременно (от 1962 до 1964) същите автори тестват тези измерения в 52 организации, като ги детайлизират в сложна система от индикатори. Впоследствие редица изследователи работят върху проверката на предложенията и допусканията на Pugh, Hickson, Hinings & Turner (1969), като използват същите инструменти при различни извадки с групи организации с различен размер и от различен вид.

Структурният организационен анализ дава възможност за постигане на повторимост на резултатите и съответно – може да обяснява и прогнозира зависимости, свързани с конфигурацията на структурните измерения на организациите. В тази връзка Garston (1993) откроява ролята на бюрократичната структура като определяща за резултатите на организацията. Така, дори при сходен материален интерес, се очаква различните структури да имат различно поведение.

Може да се твърди, че **нормативният характер на Веберовата бюрокрация съответства на нормативния характер на методологиите за управление на проекти.** Или както бюрокрацията се отнася към организациите, така методологиите се отнасят към проектите, доколкото проектите се възприемат като временни организации. Тогава следва, че и бюрокрацията и методологиите могат да бъдат едновременно нормативен и аналитичен инструмент по отношение на проектите. Тези разсъждения дават основание да се търси прилагането на общ аналитичен модел, базиращ се върху модела на бюрокрацията (в случая този на Pugh et al.) и стандартизираните практики за управление

на проекти. Такъв адаптиран модел позволява да се изследва бюрократичната структура на проектите в качеството им на временни организации.

### **Икономически анализ на проектните организации и очаквания в контекста на агентската теория**

Възприемането на проектите като временни организации с относително бюрократична структура предполага те да бъдат изследвани и с помощта на икономическия анализ на бюрокрацията. Трудното измерване на крайния продукт на типичните бюрократични структури е сред ключовите фактори, позволяващи на агентите в тях да максимизират своите ползи. Това е и една от двете основни характеристики на бюрократичната структура (бюрото), в модела на Niskanen (1968) за икономически анализ на бюрокрацията.

Временната проектна организация разполага с голяма преговорна сила, тъй като членовете ѝ имат повече информация за спецификите на крайния резултат и работата, която трябва да се извърши за неговото постигане. Така при договаряне или предоговаряне на бюджета с принципала проектният мениджър има възможност да твърди, че дадена задача отнема повече време, отколкото всъщност е необходимо, както и че за постигане на крайния резултат трябва да бъдат предприети повече отделни задачи, отколкото действително са нужни. Агентската позиция на проектната организация спрямо организацията-принципал дава възможности на проектния ръководител както за максимизиране на дискреционния бюджет на проектната организация, така и за реализиране на собствени ползи.

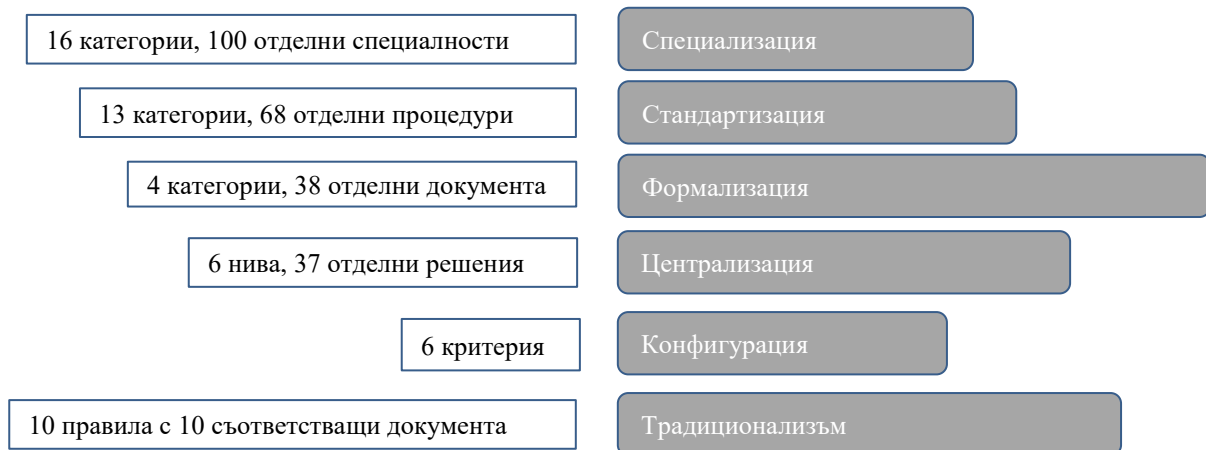
### **Модел за изследване на структурата на бюрократичните организационни измерения в проектните подорганизации**

Както се изясни по-горе, моделът на групата от Астън е адаптиран за целите на изследването на проектните подорганизации. При адаптацията е приложен метод, който изследователите използват за конструиране на предложения от тях модел, както следва:

#### ***Конструиране на измеренията***

Първоначално моделът включва шест измерения: (1) специализация, (2) стандартизация, (3) формализация, (4) централизация, (5) конфигурация и (6) гъвкавост. Тези основни измерения са допълнително развити на база на работата на Vakke (1950, 1959) върху работните процеси в организацията, с цел да бъдат обхванати всички възможни случаи. Така изследователите съставят набор от общо 64 критерия, в т.ч. по-

обща (например, централизацията) и по-специализирани (например, централизацията на решенията, засягащи отделния индивид). След акумулиране на емпиричните данни, с цел изследване на сравними множества, се оперира единствено с критериите, изследващи характеристики, които са налични в поне една организация. С този подход гъвкавостта е заменена с традиционализъм, тъй като той е по-характерен за организациите от изследвания период. Полученият модел е представен на **фигура 2**:



**Фиг. 2:** Изследователски модел на Aston Group

За да се обхванат всички възможни случаи в проектните организации, са добавени критерии, подходящи за изследователския предмет, а тези критерии, които присъстват в първоначалния изследователски модел, са преразгледани и адаптирани.

Анализирани са 24 водещи стандарта и методологии за управление на проекти. Изборът им е направен на база проучване на статии, разглеждащи един или повече от документите, както и на база референции в рамките на самите стандарти и методологии. Наред с това са проучени и професионални мрежи, списъци с конферентни презентации и препоръки от практики. В резултат на анализа са идентифицирани възможните роли, стандартизирани процедури, документи и т.н., чието включване в проектите е препоръчано от съответната стандартизирана практика. Полученият модел е показан на фигура 3:



**Фиг. 3:** Адаптиран модел за изследване на бюрократичната структура на проекта

### **Обобщение**

На база извършения анализ на подобрения набор от стандарти и методологии за управление на проекти, моделът на Aston Group за изследване на бюрократичните измерения на организацията е модифициран като модел за изследване на бюрократичните измерения в проектната организация. Моделът е представен и приложен в рамките на Глава 3, и е апробиран чрез анкета, изпратена на проектни ръководители за измерване на нивата в 6-те идентифицирани бюрократични измерения в обхвата им по отношение на проектните организации, като се отчита влиянието на стандартите и методологиите за управление на проекти.

### **Глава трета: Приложение на модела за изследване на бюрократичните измерения на проектните организации**

Глава трета представя резултатите от изследването, извършено чрез анкета „Измерения на проектната бюрокрация“. Описани са изследователският подход, обхватът на проучването, синтезирането и интерпретацията на получените резултати.

#### **Изследователски подход**

В проведеното изследване е използван подходът „анкетно проучване“. За ограничаване на рисковете, съпътстващи субективните възприятия на респондентите, основната част от въпросите в анкетата са затворени и изследват наличие или липса на определени обстоятелства, роли, документи, процеси и т.н. Следователно така съставената анкета изследва не субективното възприятие на респондентите, а по-скоро обективното

наличие или липса на дадено обстоятелство, като, за да се избегне рискът от изкривяване на отговорите в субективно обусловена посока, в описанието на въпросите не е включена стойността, която е придадена на всяко отделно обстоятелство.

### ***Обхват на анкетното проучване***

С цел първоначална апробация анкетата е изпратена на 5-има респонденти за проверка на това доколко въпросите и отговорите са ясни и могат да бъдат еднозначно интерпретирани, и в резултат от коментарите на тези респонденти някои въпроси са премахнати, а други – редактирани. Отстранени са полета, изискващи въвеждането на информация, която би могла да свърже анкетите с техните респонденти или с организациите, в които те работят. Анонимността на анкетата позволява на респондентите да споделят информация, която в противен случай би имала конфиденциален характер, в т.ч. бр. служители, бюджет на проекта и т.н.

Първоначално поставената цел по отношение на очаквания брой отговорили организации е 46, което да позволи някои сравнения с резултатите на Pugh et al. За достигане на по-голям брой потенциални респонденти, анкетата е дигитализирана в платформата за онлайн проучвания LimeSurvey. Достигнатите потенциални респонденти са 224 служители от 37 организации, работещи като проектни ръководители, или заемачи сходни роли в български компании от различни индустрии. Включени са за анкетиране възможно най-голям брой индустрии, изпълняващи проекти, в т.ч. авиоиндустрия, автомобилостроене, банково дело, енергетика, здравеопазване, земеделие, изкуство, информационни технологии, медии, неправителствен сектор, образование, производство, публичен сектор, строителство, телекомуникации, транспорт, услуги, фармация, хотелиерство и хранително-вкусова промишленост. Контакти с проектните ръководители са реализирани и чрез професионалната мрежа LinkedIn, а друга част от тях представляват професионални контакти на докторанта.

Полученият брой попълнени анкети (37) е съотносим с този при други подобни изследвания, свързани с модела на Pugh et al., в т.ч. на Cillié (1940), който изследва 32 учебни заведения, на Inkson et al. (1970), които изследват 40 организации, както и на Reimann (1973), който изследва 19 организации. В допълнение, Hinings & Lee, 1971 изследват извадка от множеството, разглеждано от Pugh et al., която съдържа 31 производствени предприятия.

### Проекти, изпълнявани по индустрии

Разпределението на проектите по индустрии е представено на **фигура 4**, от която е видно, че най-високата концентрация на проекти е в индустрията на информационните технологии.



**Фиг. 4:** Разпределение на проектите по индустрии

Проектите от сферата на информационните технологии представляват близо 46% от цялото множество и в тази връзка би могло да се допусне, че поне за част от изследваните характеристики ще се наблюдават значителни разлики между проектите от останалите индустрии и еднотипната група на проектите от сферата на информационните технологии. За установяване на такъв тип разлики е извършен дисперсионен анализ и непараметричният му еквивалент – тест на Крускал-Уолис. Статистически значими разлики се откриват единствено при три от стандартизиациите, по-конкретно при **управление на знанието** ( $F_{(1,27)} = 20,01$ ,  $p = 0,000$ ), **набиране на човешки ресурси** ( $F_{(1,27)} = 6,39$ ,  $p = 0,018$ ) и **обучение на служители** ( $F_{(1,27)} = 6,39$ ,  $p = 0,041$ ). Тези резултати не дават информация от съществено значение за представеното изследване, но малкият им брой (4) в сравнение с общия брой индикатори (64) е индикация, че поне по отношение на изследваното множество не се наблюдават голям брой разлики между проектите от сектора на информационните технологии и останалите индустрии. Това позволява да се допусне, че по-нататъшните изводи не са повлияни от резултати, специфични за този сектор.

### ***Тип на проекта***

Друго ключово наблюдение по отношение на множеството е фактът, че 62.2% от проектите се осъществяват за възложители или клиенти (**фигура 5**). Това, по класификацията на Lehmann (2017), ги характеризира като „центрове за генериране на печалба“, тъй като в тази конфигурация клиентът или възложителят плаща на организацията-изпълнител.



**Фиг. 5:** Дял на проектите по посочения тип на проекта

Изчисленията чрез ANOVA тест показват статистически значима разлика между проектите, изпълнени за възложител/клиент, и останалите по отношение на успеха на проекта, на база изпълнението в срок, бюджет и обхват ( $F_{(1,26)} = 4,48$ ,  $p = 0,044$ ). Сравнението на средните аритметични с T-test показва, че успехът при вътрешните и другите типове проекти е по-висок в сравнение с тези, изпълнявани за клиенти/възложители. Останалите статистически значими разлики между двете групи се наблюдават при стандартизацията на комуникацията ( $F_{(1,26)} = 4,36$ ,  $p = 0,047$ ), на обучението ( $F_{(1,27)} = 8,46$ ,  $p = 0,007$ ) и специалност „поддръжка и строителство“ ( $F_{(1,34)} = 4,21$ ,  $p = 0,048$ ). Възможно обяснение може да се търси в статистически значимата разлика между двете групи по отношение на стандартизацията на комуникацията. В подкрепа на това обяснение е и слабата, но статистически значима права линейна корелация между успеха и стандартизацията на комуникацията ( $r = 0,432$ ,  $r^2 = 0,148$ ).

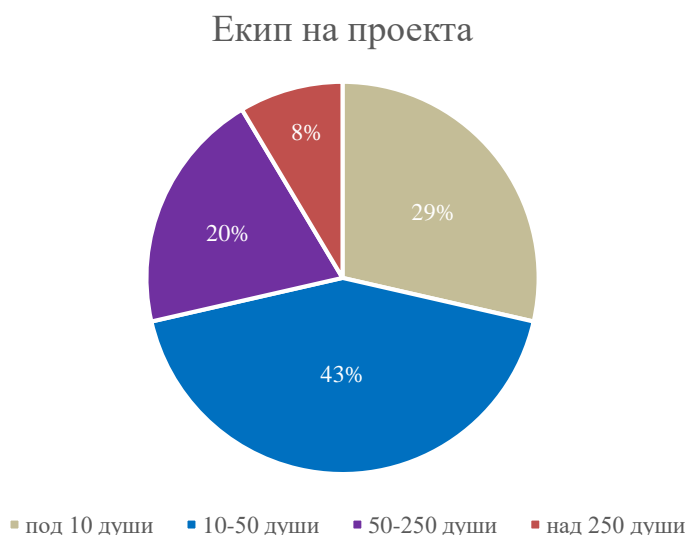
Значимостта на разликите по отношение на успеха е в синхрон с наблюденията на Pinto&Presscot (1988) за връзката между комуникацията и успеха на проекта, като Нувäri (2006) поставя тази връзка в контекста на вътрешните стандартизирани комуникационни

процедури. Може да се твърди, че по-високата стандартизация на комуникационните процедури в рамките на организацията позволяват по-добро протичане на комуникацията в рамките на проекта и съответно благоприятства за неговия успех.

### ***Екип на проекта – различия и прилики***

Претеглено през броя на членовете в проектните екипи, по-голямата част от проектите (92%) биха попаднали в категорията „малки и средни предприятия“ (**фигура 6**). При тази категоризация предприятията се разглеждат единствено по белег „брой заети“.

При разделяне на проектите на две групи – до 10 и над 10 души, ANOVA тестът разкрива статистически значими разлики по отношение на усещането за сложност ( $F_{(1,33)} = 13,48$ ,  $p = 0,001$ ), на специалност „обучение и развитие на човешките ресурси“ ( $F_{(1,33)} = 6,60$ ,  $p = 0,015$ ), специалност „купуване и съхранение“ ( $F_{(1,33)} = 4,84$ ,  $p = 0,035$ ), специалност „производствен/работен контрол“ ( $F_{(1,33)} = 7,21$ ,  $p = 0,011$ ), специалност „качествен контрол“ ( $F_{(1,33)} = 11,33$ ,  $p = 0,002$ ), специалност „производствени процеси“ ( $F_{(1,33)} = 7,59$ ,  $p = 0,009$ ), НИРД ( $F_{(1,33)} = 9,31$ ,  $p = 0,004$ ), общата специализация ( $F_{(1,33)} = 8,56$ ,  $p = 0,006$ ), стандартизацията на продажбите ( $F_{(1,25)} = 8,84$ ,  $p = 0,006$ ), формализация „управление на качеството“ ( $F_{(1,33)} = 6,32$ ,  $p = 0,017$ ), централизация на финансовото управление ( $F_{(1,24)} = 8,18$ ,  $p = 0,009$ ), обща централизация ( $F_{(1,26)} = 5,82$ ,  $p = 0,023$ ), дела на транзакционните разходи ( $F_{(1,14)} = 8,52$ ,  $p = 0,011$ ), както и по отношение на общата бюрокрация ( $F_{(1,33)} = 8,92$ ,  $p = 0,005$ ).



**Фиг. 6:** Брой членове в екипа на проекта



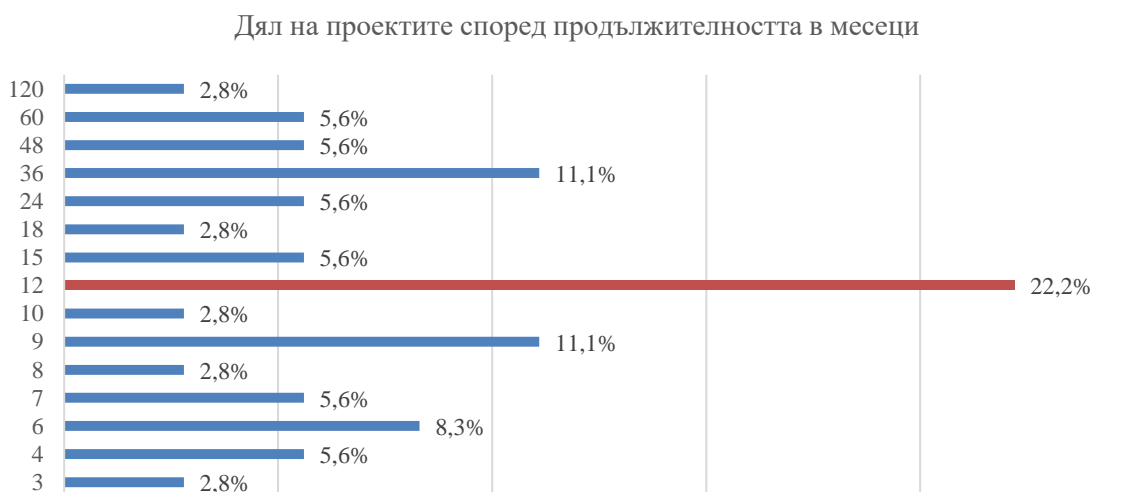
Сходни са и резултатите от непараметричния тест, като при него се откриват статистически значими разлики и по отношение на срока на проекта ( $p = 0,048$ ), като при непараметричния Ю-тест на Ман-Уитни за сравняване на средни аритметични ( $U = 83$ ,  $p = 0,021$ ) се разкрива, че проектите с по-висок брой заети в рамките на проекта се характеризират и с по-голяма продължителност.

Очаквано, от резултатите на T-test-a и съответния непараметричен Ю-тест на Ман-Уитни се разкрива, че средната аритметична на усещането за сложност при проектите с по-голям брой членове в екипа на проекта е по-висока.

Подобни са наблюденията и по отношение на специалност „обучение и развитие на човешките ресурси“, „купуване и съхранение“, „производствен и работен контрол“, „качествен контрол“, „производствени процеси“, „НИРД“, общата специализация, формализация „управление на качеството“, централизация на финансовото управление, обща централизация, и общата бюрокрация.

### **Срок на проекта**

Посоченият срок на проекта варира между 3 и 120 месеца, като най-голяма част от случаите (52,8%) е в диапазона 6-12 месеца (**фигура 7**), а най-често срещаният срок е 12 месеца, което би могло да се определи като стандартен срок за повечето проекти.



**Фиг. 7:** Срок на проекта (Y=срок в месеци)

При разделяне на организациите на две групи, съответно – до 12 месеца (включително) и над 12, ANOVA анализът показва статистически значими разлики между двете групи по отношение на усещането за сложност на проекта ( $F_{(1,34)} = 6,51$ ,  $p = 0,015$ ) и общата гъвкавост ( $F_{(1,34)} = 5,14$ ,  $p = 0,030$ ). Непараметричният тест на Крускал-Уолис

показва сходни резултати, съответно: ( $p = 0,027$ ) за усещането за сложност и ( $p = 0,027$ ) по отношение на общата гъвкавост.

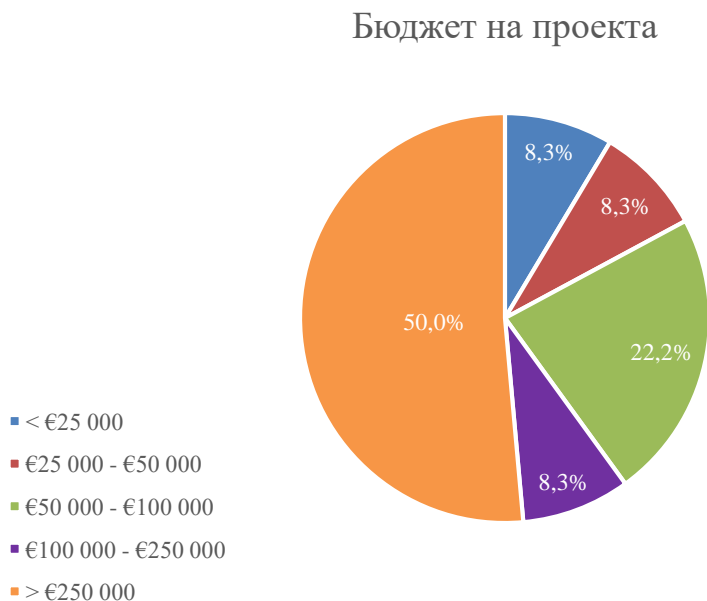
При сравнение на средните аритметични на групите чрез Т-тест и непараметричния му еквивалент – Ю-тест на Ман-Уитни по отношение на усещането за сложност – се разкрива, че то е по-високо при по-дългосрочните проекти (3,1) в сравнение с по-краткосрочните (2,5), което е и очаквано. Що се отнася до общата гъвкавост, със средна аритметична 3,2 по-краткосрочните проекти са по-гъвкави от по-дългосрочните, които имат средна аритметична 1,9.

Наблюдението е неочаквано, тъй като гъвкавостта отчита най-вече броя и мащаба на промените, а очакването е по-краткосрочните проекти да се характеризират с по-реалистично планиране, предвид по-близкия хоризонт и съответно – по-малки по брой и по мащаб промени.

Наблюдава се и слаба, но статистически значима (при ниво 0,05) отрицателна линейна корелация между срока на проекта и общата гъвкавост ( $r = -0,333$ ). Не се наблюдават други значими връзки между общата гъвкавост на проекта и останалите измерения, поради което наблюдаваната по-висока гъвкавост при по-краткосрочните проекти се нуждае от допълнително изследване.

### ***Бюджет на проекта***

Както е видно от **фигура 8**, половината от изследваните проекти имат бюджет над 250 000 евро.



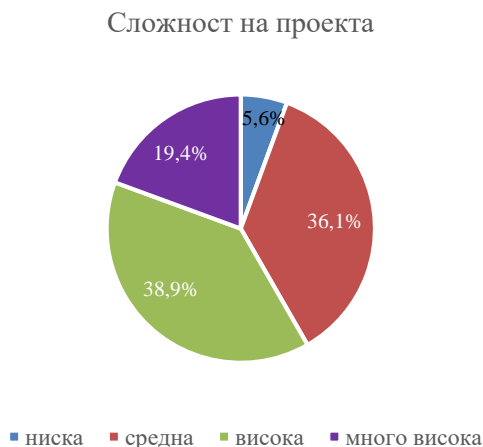
**Фиг. 8:** Дял на проектите с бюджет в съответния диапазон

Между така обособените две групи, след прилагане на ANOVA тест се наблюдават статистически значими разлики по отношение на усещането за сложност на проекта ( $F_{(1,33)} = 5,68, p = 0,023$ ), стандартизация на продажбите ( $F_{(1,26)} = 11,59, p = 0,002$ ) и обща централизация ( $F_{(1,26)} = 5,54, p = 0,026$ ). Очаквано, в повечето случаи средните аритметични при проектите с по-висок бюджет са по-високи в сравнение с тези с по-нисък. Сходни са и резултатите от непараметричния тест на Крускал-Уолис, съответно: по отношение на усещането за сложност ( $p = 0,029$ ), стандартизация на продажбите ( $p = 0,005$ ) и обща централизация ( $p = 0,039$ ). С този тест се откриват разлики и по отношение на централизацията на общото управление ( $p = 0,032$ ) и централизация на управление на качеството ( $p = 0,039$ ), което е обяснимо с разликата по отношение на общата централизация.

Очаквани са наблюденията за по-силно усещане за сложност и по-висока централизация при проектите с по-голям бюджет. При стандартизацията на продажбите, подобно на случая на проектите с по-малък екип на проекта, тези с по-нисък бюджет имат по-висока средна аритметична стойност на стандартизацията (5,8) в сравнение с проектите с по-висок бюджет, при които тази стойност е 1,6. Тези резултати са сходни и с представените резултати от непараметричния тест.

### *Сложност на проекта*

Степента на сложност на проекта е най-субективен сред общите критерии, оценяващи мащаба на проекта и по-скоро има функцията да подпомогне разбирането за природата на изследваните проекти. В тази връзка критерият би могъл да се означае и като „усещане за сложност“. Както е видно от **фигура 9**, 75%, от изследваните проекти се възприемат от респондентите като такива със средна или висока сложност.



**Фиг. 9:** Дял на проектите с посочената сложност

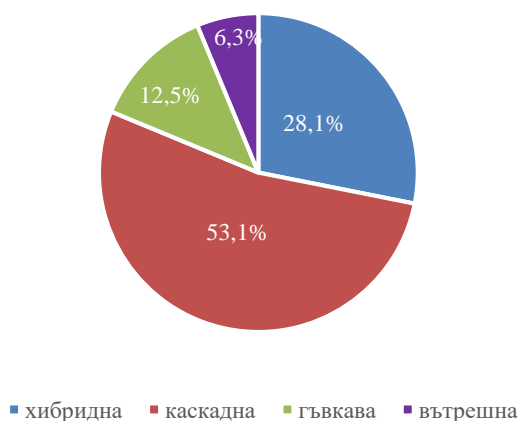
При обособяване на две групи, съответно – „ниска до средна“ и „висока до много висока“. ANOVA тестът разкрива статистически значими разлики по отношение на бюджета ( $F_{(1,33)} = 5,82$ ,  $p = 0,022$ ), което е очаквано, общата стандартизация ( $F_{(1,31)} = 4,88$ ,  $p = 0,035$ ), формализацията при управление на човешките ресурси ( $F_{(1,34)} = 4,31$ ,  $p = 0,045$ ), централизацията на общото управление ( $F_{(1,27)} = 6,75$ ,  $p = 0,015$ ) и на управлението на качеството ( $F_{(1,22)} = 6,30$ ,  $p = 0,020$ ). Непараметричният еквивалент на дисперсионния анализ – тестът на Крускал-Уолис показва сходни резултати, съответно: ( $p = 0,026$ ) по отношение на бюджета, ( $p = 0,041$ ); по отношение на общата стандартизация, ( $p = 0,052$ ); по отношение на формализацията при управление на човешките ресурси (което е гранична стойност. Може да се приеме, че е налице статистически значима разлика, макар и в положителен интервал). ( $p = 0,016$ ) по отношение на централизацията на общото управление и ( $p = 0,033$ ) по отношение на централизацията на управлението на качеството. С този тест се разкриват статистически значими разлики между двете групи и по отношение на срока на проекта ( $p = 0,026$ ), общата бюрокрация ( $p = 0,038$ ) и размера на проекта ( $p = 0,002$ ).

Резултатите от параметричния T-test и непараметричния Ю-тест на Ман-Уитни показват сходна закономерност. Очаквано, при проектите с високо до много високо усещане за сложност средната аритметична на общата стандартизация е по-висока от тази при проектите с ниско до средно усещане за сложност. Подобно е наблюдението върху формализацията на управлението на човешките ресурси, където средната аритметична при проектите с високо до много високо усещане за сложност (3,3) е по-висока от тази при проектите с ниско до средно усещане за сложност (1,8). Такава е връзката между двете групи и при централизацията на общото управление и тази на управление на качеството. Може да се заключи, че високите нива на някои от бюрократичните подизмерения на стандартизацията, формализацията и централизацията увеличават усещането за сложност на проекта.

### ***Използвана управленска практика***

Ключов е въпросът за използваните стандарт, подход или методология за управление на проекта, тъй като бюрократичната структура на проектите се изследва именно във връзка с използването на стандартизираните практики, свързани с тяхното управление, както е заявено и по-нагоре в текста на дисертацията. 32-ма респонденти са посочили в свободен текст използваната практика. Резултатите могат да се обобщят в 4 категории, представени на **фигура 10** по-долу:

## Дял на проектите по използвана управленска практика



**Фиг. 10:** Дял на проектите по използвана стандартизирана практика за управление на проекта

Най-голям брой респонденти (53,1%) са посочили каскадна практика (waterfall), в т.ч. фигурират “PMBOK”, “методология на PMI” и „традиционна“. На второ място, 28,1% от респондентите са посочили „хибридна“ практика, включваща елементи от каскадните и от гъвкавите стандарти и методологии, като в някои случаи е посочено от кои елементи се състои хибридната „комбинация“ (най-често waterfall + agile или waterfall + scrum). Малък брой респонденти (12,5%) са посочили гъвкава методология (Scrum или Agile), а двама са посочили „вътрешно разработена методология“. Един от респондентите е посочил „логическа матрица“, която също е представена по-горе в текста на дисертацията и при която също се прилага плановият, каскаден подход, и поради тази причина може да се причисли към категорията негъвкави стандартизирани практики.

При наличните резултати могат да се обособят две основни групи отношение на гъвкавостта – група на каскадните и група на гъвкавите стандарти. Трудно би могло да се съди за нивото на гъвкавост на вътрешните и хибридните стандарти, поради което са изключени и дисперсионният анализ е извършен за групите на каскадните и гъвкавите стандарти. Резултатите показват наличие на статистически значими разлики между двете групи по отношение на специалност „финансов контрол“ ( $F_{(1,19)} = 8,25$ ,  $p = 0,010$ ), обща специализация ( $F_{(1,19)} = 7,24$ ,  $p = 0,015$ ), стандартизация на финансовия контрол ( $F_{(1,16)} = 12,15$ ,  $p = 0,003$ ), обща гъвкавост ( $F_{(1,19)} = 6,72$ ,  $p = 0,018$ ) и успех на проекта, измерен през изпълнение в рамките на срока, бюджета и обхвата ( $F_{(1,14)} = 5,12$ ,  $p = 0,040$ ).

Сходни са резултатите от непараметричния тест на Крускал-Уолис, при който се откриват статистически значими разлики между двете групи по отношение на специалност „финансов контрол“ ( $p = 0,016$ ), обща специализация ( $p = 0,051$ ),

стандартизация на финансовия контрол ( $p = 0,022$ ), обща гъвкавост ( $p = 0,013$ ) и успех на проекта, измерен през изпълнение в рамките на срока, бюджета и обхвата ( $p = 0,058$ ).

Както е видно, стойностите на общата специализация и успеха на проекта, измерен през горепосочените параметри, са гранични. Поради тази причина, получените резултати са проверени чрез допълнителни статистически тестове, тъй като връзката между успеха и останалите измерения на проекта е в същността на предложената хипотеза.

Резултатите са представени в Приложение 10 и са сходни с първоначално направените изчисления, с което се подкрепят представените резултати. Също така, по отношение на общата специализация, дисперсионният анализ на алтернативно стандартизираните резултати потвърждава, че е налице статистически значима разлика между двете групи ( $F_{(1,19)}' = 7,97$ ,  $p' = 0,011$ ), потвърждава го и непараметричният тест на Крускал-Уолис ( $p' = 0,029$ ). Що се отнася до успеха на проекта, измерен през изпълнение в рамките на срока, бюджета и обхвата, дисперсионният анализ също потвърждава статистически значимата разлика между двете групи ( $F_{(1,14)}' = 8,93$ ,  $p' = 0,010$ ), наличието на такава разлика се потвърждава и от непараметричния тест ( $p' = 0,021$ ).

При така получените резултати може да се заключи, че между групите на каскадните и гъвкавите методологии в изследваното множество е налична статистически значима разлика по отношение на специалност „финансов контрол“, обща специализация, стандартизация на финансовия контрол, обща гъвкавост и успех на проекта, измерен през изпълнение в рамките на срока, бюджета и обхвата.

При сравнение на средните аритметични (с параметричен и с непараметричен тест) за групата проекти, при които се прилагат каскадните стандарти, се наблюдава по-голям брой специалности, свързани с финансовия контрол, в т.ч. и по-висока обща специализация. Наблюдава се също и по-висока стандартизация на финансовия контрол, както и по-ниска обща гъвкавост, като всички тези наблюдения са очаквани. Неочаквана връзка обаче е по-високата степен на успех на проекта при прилагане на каскаден подход за управление. Това противоречи на широко възприетото схващане, че гъвкавите подходи благоприятстват в по-висока степен за успеха на проекта и ще бъде допълнително обсъдено по-нататък в рамките на разработката.

## Обобщение

Изследването разглежда 36 проекта от различни индустрии, от които преобладаваща е „Информационни технологии“. Основната част от респондентите са ръководители на проектите или заемат друга отговорна функция, свързана с изпълнението на проекта, което позволява да се допусне, че разполагат с необходимата за анкетите информация. Повечето проекти се изпълняват за клиент или възложител, а 92% от всички проекти имат численост на екипа под 250 души, а общият бюджет при 1/2 от множеството е под 250 000 евро, което позволява сравнения с предприятията от категорията „малки и средни предприятия“. Наред с това, по-голямата част от проектите се изпълняват в големи предприятия с персонал над 250 души. 2/3 от проектите са определени със средна или висока сложност, а над 1/2 се управляват посредством негъвкава, каскадна стандартизирана практика за управление на проекти.

Освен въпросите, касаещи общите характеристики на проектите, са зададени и множество специфични въпроси, свързани с вътрешната структура на проектите, с цел разкриване на бюрократичните измерения на проектната организация, подобно на изследването на бюрократичните измерения на организацията, проведено от Pugh et al. (1968). Измеренията са представени по-долу, но тъй като връзката на някои от тях с основните характеристики на проектите вече бяха разгледани, се представят само следните по-интересни констатации:

- Не се наблюдават значителни разлики между проектите от сферата на информационните технологии и останалите индустрии;
- Наблюдават се по-ниски нива на успех при проектите, изпълнявани за клиент или възложител, спрямо останалите типове проекти;
- Проектите с екипи до 10 души се характеризират с по-висок дял на транзакционни разходи, в сравнение с проектите с екипи над 10 души. За последните е характерно по-силно усещане за сложност на проекта, налице са повече специалности, свързани с обучението и развитието на човешките ресурси, купуването и съхранението на активи, производствен, работен и качествен контрол, научноизследователска и развойна дейност, и по-висока степен на специализация. Това е очаквано наблюдение, предвид по-големия брой членове на тези екипи. Тези проекти се характеризират и с по-висока степен на формализация на управлението на качеството, централизация на финансовото управление, а и с по-висока обща централизация, и по-висока обща бюрокрация;

- Наблюдава се слаба, но статистически значима отрицателна линейна корелация между срока на проекта и общата гъвкавост, като общата гъвкавост е по-висока за проектите с продължителност до 12 месеца;
- Високите нива на някои от бюрократичните подизмерения на стандартизацията, формализацията и централизацията усилват усещането за сложност на проекта;
- Наблюдава се по-висока степен на успех при проектите, в чието управление се прилагат каскадни подходи.

### ***Бюрократични измерения: Специализация***

При изследваната извадка от 36 проекта средната специализация има стойност 2,94 върху скалата от 0 до 10 (**фигура 10**), а на **фигура 11** са представени средните стойности и на отделните специалности. По отношение на средните аритметични на броя на ролите, то общо за всички специалности стойността е 25, при 10,19 за организациите, изследвани от Pugh et al., а стандартното отклонение е 19,21 – значително по-широко от резултата на Aston Group (5,19).



**Фиг. 10:** Средна степен на специализация на изследваните проекти по скала от 0 до 10

### ***Бюрократични измерения: Стандартизация***

В състава на обобщеното измерение „Стандартизация“ влизат 11 отделни сфери на стандартизация. На **фигура 11** са представени средните стойности на стандартизациите



върху скалата от 0 до 10. Стойността на всички сфери на стандартизацията е под средата на скалата (5,5). Средната аритметична стойност за общата стандартизация е 4,58 с относително ниско стандартно отклонение (1,51), като стойностите са изчислени на база всички променливи (а не на база на техните средни аритметични). Трите сфери с най-висока стандартизация са оперативният и финансовият контрол, следвани от контрола (тестовите) на крайния продукт и организационната култура). Относително високата стандартизация по отношение на контрола подкрепя определението на Pinto (2014) за организационното ръководство като „прилагане на системи, властови структури и процеси за разпределяне на ресурси и координиране или контрол на дейностите в проекта“.



**Фиг. 11:** Средна степен на стандартизация на изследваните проекти по скала от 0 до 10

### ***Бюрократични измерения: Формализация***

В състава на обобщеното измерение „Формализация“ влизат осем подгрупи, за които са получени стойностите, представени по-долу. Измерението разкрива броя документи, използвани в проектната организация. На **фигура 12** са представени и средните стойности на сферите на формализация върху скалата от 0 до 10. На първо място е видно, че общата формализация е 2,86, което е значително (близо двойно) по-ниско от средата на скалата (5,5). Нещо повече – няма нито една сфера, която да се доближава до средата на скалата, освен финансовия контрол, което го определя като ключов аспект от проектното управление. Това наблюдение е по-скоро неочаквано, предвид факта, че по-голяма част от респондентите са отбелязали, че използват стандарта РМВОК при управление на проектите, а той е една от най-формализираните управленски практики с общо 43 препоръчани документа; единствено АІРМ и ІSO21500 препоръчват по-голям брой документи, съответно – 65 и 45.



**Фиг. 12:** Скала на формализацията

### ***Бюрократични измерения: Централизация***

В състава на обобщеното измерение „Централизация“ влизат шест подгрупи, за които са получени стойностите, представени по-долу. Измерението разкрива нивото, на което се вземат ключови за проекта решения, голяма част от които се препоръчват от стандартизираните практики за управление на проекти. Общата степен на централизацията (**фигура 13**), както и централизацията на всички отделни решения, са разположени в горната част на скалата (5,5).



**Фиг. 13:** Обща скала на централизацията

Като цяло нивото на централизация е значително по-високо от това на специализацията, стандартизацията или формализацията. Подобно изкривяване може да се дължи в голяма степен на обичайните бизнес практики в България, които частично следват наследените модели от командната икономика.

Наред с това е видно, че най-висока степен на централизация има финансовото управление, което се откроява и при останалите измерения. Сравнително по-висока е и централизацията на общото управление, тъй като касае ключови за проекта решения.

### **Бюрократични измерения: Конфигурация**

За разлика от останалите представени измерения, конфигурацията не се свежда до единична стойност, а по-скоро представлява седем подизмерения, за които ще се търси корелация с останалите и подкрепа за обяснение на част от наблюденията. Конфигурацията на по-голямата част от проектите е пирамидална, съставена от големи екипи на първо ниво и по-малки на следващите, има относително къси йерархични вериги. Броят на служителите, пряко подчинени на проектния ръководител, е по-нисък от броя служители, пряко подчинени на функционалните ръководители. Повечето служители в повечето екипи са производствени работници от първо ниво, за сметка на административния персонал, чийто дял в повечето проекти се намира под средата на скалата. Делът на транзакционните разходи, свързани с управлението на изследваните проекти, е средно около 22%.

### **Бюрократични измерения: Гъвкавост**

В състава на обобщеното измерение „Гъвкавост“ влизат 4 отделни подизмерения на гъвкавостта, 3 от които са свързани с промените в проекта и по-конкретно – честотата на преразглеждане на характеристиките на проекта, мащаб и общ брой на промените. Включено е и четвърто измерение, което е ключово за разработката, а именно – „гъвкавост на управленската практика/методология/стандарт“. Това измерение е важно, тъй като повечето бюрократични измерения са изградени в голяма степен и на база на изследваните стандартизирани управленски практики.



**Фиг. 14:** Степен на гъвкавост на проекта

Както е видно на **фигура 14**, степента на гъвкавост за всички изследвани проекти е разположена по-ниско от средата на скалата. Най-голяма степен има честотата на преразглеждане на проекта, но тя е значително по-голяма от степента на броя или мащаба на промените. Това наблюдение е признак, че преразглеждането на основните характеристики на проекта по-скоро води до тяхното препотвърждаване, отколкото до

тяхната промяна. Общата гъвкавост на проекта е относително ниска – 2,7, в т.ч. и стандартното ѝ отклонение – 1,72.

### **Успех на проекта (n=28)**

Успехът на проекта е ключовото измерение, за което ще се търси връзка с останалите, понеже би могъл да се определи като цел на цялостното управленско усилие и така да се търси влиянието на останалите измерения за постигането на целта. Самият успех, както е отбелязано и по-рано, е комплексен показател, който за целите на представеното изследване се измерва по 13 отделни показателя, чиито отговори от ликертови скали между 1-3 и 1-5 са пренесени към скалата от 0 до 10. Резултатите са представени на **фигура 15**. Почти всички показатели имат степен на успех над средата на скалата, освен изпълнението на проекта в рамките на първоначално определения срок и идентифицирането на добри практики. По всички останали показатели успехът е определен над средата на скалата, най-вече по отношение на създадените възможности за бъдещи проекти. Това се обяснява от факта, че по-голямата част от проектите се изпълняват за клиент/възложител и в тази връзка създаването на възможности за генериране на бъдещи приходи е ключова цел.

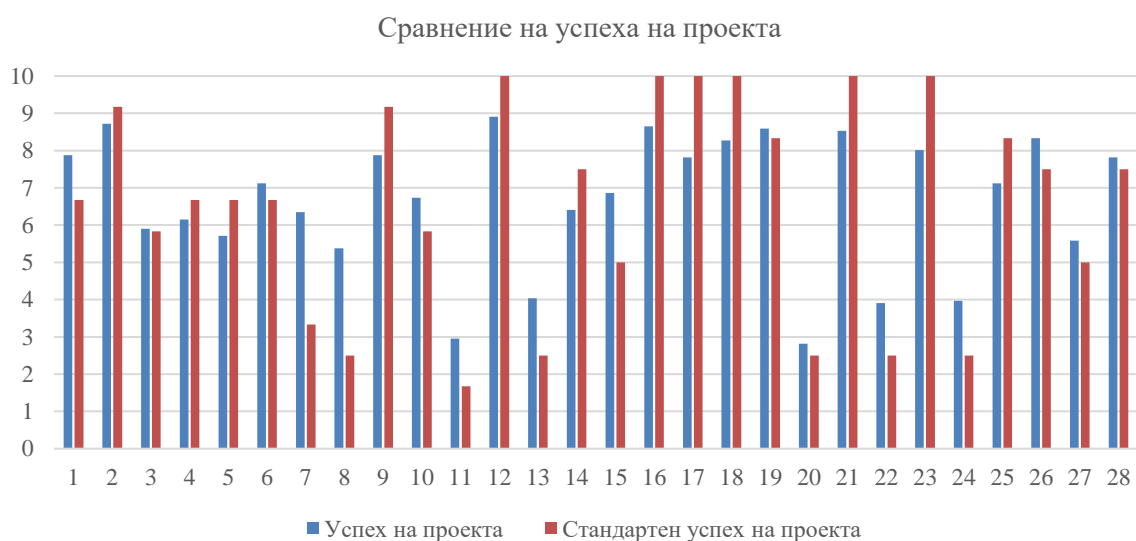


**Фиг. 15:** Степен на успех на проекта

Прави впечатление, че изпълнението на проектите в рамките на първоначално определения срок е или проблемно, или има нисък приоритет при изследваните проекти. От друга страна, се наблюдава висока степен на изпълнение по отношение на първоначалния обхват, което го нарежда и на първо място по постигане, а съответно и приоритет сред трите основни измерения – обхват, бюджет и срок. Неочаквано е

установяването на факта, че степента на успех по отношение на изпълнението на проекта в първоначално определения бюджет е по-ниска от степента на изпълнение в първоначално определения обхват, предвид високата степен на формализация, централизация и стандартизация по отношение на финансовия контрол.

В рамките на дисертацията се използва и комплексна оценка за успеха на проекта, която е разширена спрямо обичайния триъгълник на изпълнение в рамките на първоначално определените обхват, бюджет и срок. Двата подхода са сравнени и илюстрирани на на **фигура 16**. Фигурата представя всички изследвани проекти, за които е получен валиден резултат, свързан с успеха на проекта:



**Фиг. 16:** Сравнение на успеха на проекта

Разширената оценка е кодирана като „Успех на проекта“, а обичайната като „Стандартен успех на проекта“. Резултатите и на двете измерения са нормализирани към скала от 0 до 10. Като цяло по-комплексният успех на проекта (Mean = 6,66, SD = 2,83) е съвсем малко по-висок от стандартния (Mean = 6,55, SD = 1,81), но се наблюдават проекти, при които са налице и по-значителни разлики, което показва, че двете измерения не са взаимно заменяеми и в тази връзка е важно какъв набор от критерии за успех ще бъде избран при оценката на отделните проекти. За целите на дисертацията се разглеждат и двете измерения на успеха на проекта.

За двете измерения на успеха могат да се обособят по две групи проекти – група с по-висок успех (над средата на скалата) и такава с по-нисък. При извършване на дисперсионен анализ се установява следното:

За **разширения успех на проекта** се наблюдават статистически значими разлики между двете групи по отношение на:

- стандартизацията на организационната култура ( $F_{(1,22)} = 6,61$ ,  $p = 0,017$ ), като по-успешните проекти имат по-висока стандартизация от по-малко успешните. T-test-ът и непараметричният Ю-тест на Ман-Уитни показват същата зависимост;

- мащаба на промените ( $F_{(1,25)} = 6,88$ ,  $p = 0,015$ ), като по-успешните проекти правят промени с по-малък мащаб в сравнение с по-неуспешните.

Получените и представени резултати са проверени допълнително чрез предложеното по-горе алтернативно преизчисление на стандартизацията на величините. Получените резултати са представени в Приложение 10. Те потвърждават представените до момента резултати, но подобрената дисперсия установява някои нови моменти. В случая с разширения успех на проекта дисперсионният анализ открива статистически значима разлика между по-успешните и по-неуспешните проекти във връзка с общата степен на бюрокрацията ( $F_{(1,26)}' = 4,30$ ,  $p' = 0,048$ ), същата зависимост се наблюдава и при резултатите от непараметричния тест на Крускал-Уолис ( $p = 0,041$ ). Съответният непараметричен Ю-тест на Ман-Уитни ( $U = 52,00$ ,  $p = 0,035$ ) показва, че проектите с по-висока степен на обща бюрокрация имат и по-висок успех ( $Mean = 17,89$ ) в сравнение с проектите с по-ниска степен на обща бюрокрация ( $Mean = 11,21$ ). Сходни са и резултатите от T-test, като средната аритметична на проектите с по-висок успех е ( $Mean = 0,16$ ), докато тази на проектите по-нисък успех е ( $Mean = -0,13$ ).

За **стандартния успех на проекта** се наблюдават статистически значими разлики по отношение на: тип на проекта ( $F_{(1,26)} = 6,33$ ,  $p = 0,018$ ), специалност „връзки с обществеността“ ( $F_{(1,26)} = 4,80$ ,  $p = ,038$ ), стандартизация на комуникацията ( $F_{(1,21)} = 7,28$ ,  $p = 0,013$ ), стандартизация на организационната култура ( $F_{(1,22)} = 6,62$ ,  $p = 0,017$ ), формализация на общото управление ( $F_{(1,26)} = 4,33$ ,  $p = 0,047$ ), формализация на финансовото управление ( $F_{(1,26)} = 7,06$ ,  $p = 0,013$ ) и мащаб на промените ( $F_{(1,25)} = 5,81$ ,  $p = 0,024$ ). Подобни зависимости се наблюдават и в резултат на непараметричния тест на Крускал-Уолис, съответно по отношение на типа на проекта ( $p = 0,043$ ), стандартизацията на комуникацията ( $p = 0,035$ ), формализацията на общото управление ( $p = 0,004$ ), формализацията на финансово управление ( $p = 0,006$ ) и мащаба на промените ( $p = 0,000$ ).

Що се отнася до **типа на проекта**, по-горе беше отбелязано, че вътрешните проекти от изследваното множество са по-успешни от тези, осъществявани за

клиенти/възложители. Подобна зависимост беше наблюдавана и по отношение на **стандартизацията на комуникацията** и беше предложено обяснение, свързано с по-структурирания информационен поток в рамките на организацията в сравнение с този извън нея. По-трудно би могла да се обясни връзката между по-високия брой специалности, свързани с **връзките с обществеността** и успеха на проекта, но възможно обяснение може да се потърси в маркетинговата школа, представена по-горе, която се съсредоточава върху умението за „продаване“ на проекта.

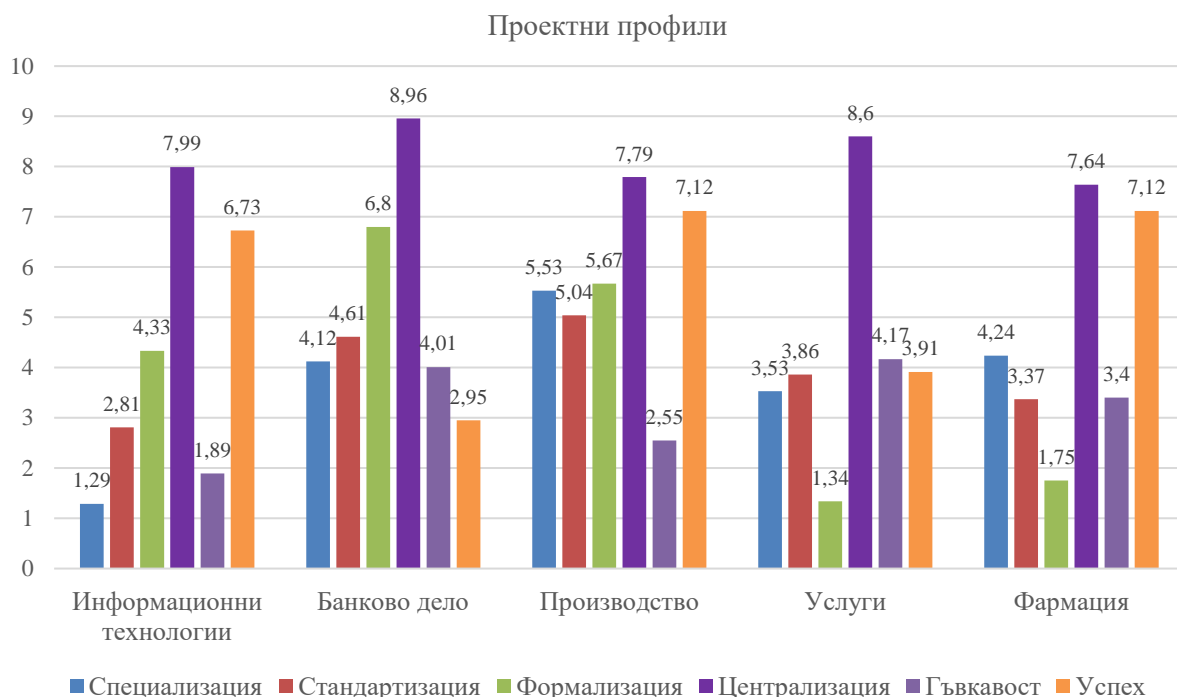
По-висок успех имат и проектите с по-висока степен на **формализация на финансовото управление**. Това е по-скоро очаквано, предвид факта, че един от трите критерия за *стандартния успех* на проекта е именно изпълнението в рамките на първоначално определения бюджет.

Проектите с по-висока степен на **стандартизация на организационната култура** и формализация на общото управление се характеризират с по-висока степен на успех.

Наблюдава се и зависимост, свързана с мащаба на промените, осъществявани в проекта. Макар те да не се взимат предвид при определяне на стандартния успех на проекта (т.е. изпълнен в рамките на определения бюджет, обхват и срок), то по отношение на мащаба на промените средната аритметична стойност на проектите с по-висок от средния успех е по-висока от тази при останалите – т.е. проектите от изследваното множество, в които се извършват по-мащабни промени, са по-неуспешни от тези, в които се извършват промени с по-малък мащаб.

### ***Проектни профили***

Извършеното поставяне на всички изследвани проекти върху скалата от 0 до 10 позволява анализиране и на отделни проекти, в т.ч. и тяхното сравняване. На фигура 17 по-долу са представени 5 произволно избрани проекта от различни индустрии и за тях са представени степените за всяко едно от измеренията. На графиката проектите са означени с индустрията, в която те се осъществяват.



**Фиг. 17:** Проектни профили

Проектът в сферата на информационните технологии се характеризира с относително ниски специализация, стандартизация, формализация и гъвкавост, но с висока централизация и висока степен на успех. Ниските бюрократични измерения вероятно са характерни за сектора, с изключение на централизацията, която може би в случая е по-скоро географска особеност. Прави впечатление, че гъвкавостта е по-ниска в сравнение с тази в банковия сектор и възможно обяснение може би се крие по-дълбоко в характера на проекта или особеностите на организацията, в която се осъществява.

Проектът в сферата на банковото дело има ниски специализация, стандартизация, гъвкавост и успех, за сметка на високата централизация и формализация, като особено формализацията е характерна за сектора.

Проектът в сферата на производството се характеризира с ниски нива на гъвкавост, средни нива на специализация, стандартизация и формализация и високи нива на централизация и успех.

Проектът в сферата на услугите има висока степен на централизация при ниска формализация и е възможно тази комбинация от фактори да допринася за ниския му успех.

Проектът в сферата на фармацията, от друга страна, се характеризира с висок успех, макар профилът му да е подобен на профила на проекта в сферата на услугите.

За разкриване на причините, водещи до различния успех на проекти със сходен профил, за близките нива на успеха при проекти с различни профили и т.н. може да се



съди допълнително при по-детайлно разглеждане на съставните групи на отделните измерения, в т.ч. и до нивото на индивидуалните индикатори. Необходимо е да се изследват и допълнителни фактори, свързани с индустрията, в която се осъществява проектът, географията и т.н., но така представените измерения дават добра отправна точка за изследване на факторите за успеха. Подобни изследвания и анализи биха могли да се осъществят за всички проекти на дадена организация или други групи проекти, което да разкрие важни тенденции и структурни характеристики, благоприятстващи или ограничаващи успеха на проектите.

### Корелационен анализ

В търсене на отношения между отделните измерения на проектната бюрокрация, представени по-горе, са пресметнати коефициентите на рангова корелация на Спирмън между 6-те основни измерения и подизмеренията на конфигурацията. Резултатите са представени в **таблица 4**, като подизмеренията на конфигурацията, за които не са открити значими корелации, са изключени.

| Измерение                               | Специализация | Стандартизация | Формализация  | Централизация | Размер на производствените екипи | Йерархия | Гъвкавост на методологията | Гъвкавост | Успех          | Успех (обхват, бюджет, срок) |
|---|---------------|----------------|---------------|---------------|----------------------------------|----------|----------------------------|-----------|----------------|------------------------------|
| Специализация (N=36)                    | -             |                |               |               |                                  |          |                            |           |                |                              |
| Стандартизация (N=33)                   | <b>0,379*</b> | -              |               |               |                                  |          |                            |           |                |                              |
| Формализация (N=36)                     | 0,224         | <b>0,431*</b>  | -             |               |                                  |          |                            |           |                |                              |
| Централизация (N=29)                    | 0,072         | -0,039         | 0,166         | -             |                                  |          |                            |           |                |                              |
| Размер на производствените екипи (N=28) | -0,012        | 0,186          | <b>0,378*</b> | 0,060         | -                                |          |                            |           |                |                              |
| Йерархия (N=27)                         | 0,124         | <b>0,426*</b>  | <b>0,456*</b> | 0,260         | 0,125                            | -        |                            |           |                |                              |
| Гъвкавост на методологията (N=31)       | -0,335        | -0,146         | -0,236        | -0,152        | 0,300                            | -0,404   | -                          |           |                |                              |
| Гъвкавост (N=36)                        | -0,078        | -0,068         | 0,234         | -0,188        | <b>0,418*</b>                    | -0,224   | <b>0,499**</b>             | -         |                |                              |
| Успех (N=28)                            | 0,260         | 0,356          | 0,205         | -0,153        | -0,089                           | 0,049    | <b>-0,467*</b>             | -0,123    | -              |                              |
| Успех (обхват, бюджет, срок) (N=28)     | <b>0,383*</b> | 0,297          | 0,200         | 0,048         | -0,233                           | 0,146    | <b>-0,527**</b>            | -0,198    | <b>0,885**</b> | -                            |

\*Корелацията е значима на ниво 0.05 (с 2 опашки)  
\*\*Корелацията е значима на ниво 0.01 (с 2 опашки)

**Табл. 4:** Коефициенти на рангова корелация между измеренията на проектна бюрокрация

Независимо че в някои статии резултатите се приемат за коректни при  $n=25$  (Bonnett & Wright, 2000), получените от анализа резултати следва да се възприемат по-

скоро като насока за последващи изследвания, които да се съсредоточат върху измеренията, между които се наблюдават значими връзки.

Наблюдава се значима правопрпорционална зависимост между нивото на специализацията и стандартизацията на проекта. Подобен резултат може да е признак за наличието на по-голям брой стандартизирани процедури в проектите с по-голям брой роли, което би могло да се изследва допълнително. Въпреки относително ниския брой наблюдения, е налице и значима правопрпорционална зависимост и между стандартизацията и формализацията, което може да е признак за връзка между броя на стандартизираните процедури и броя на документите, свързани с тях.

Наблюдава се значима правопрпорционална зависимост между степента на стандартизация и дължината на йерархичната верига, което може да е признак, че колкото са по-дълги йерархичните вериги, толкова е по-висок броят на стандартизираните процедури, позволяващи синхронизираното вземане на решения и контрол между нивата в йерархията. Коефициентът на корелация е висок и между дължината на йерархичната верига и степента на формализация, което допълнително подкрепя интерпретацията за връзката между размера на екипите, броя на процедурите и свързаните с тях документи, като добавя и броя на екипите (ако се приеме, че всяко йерархично ниво освен индивидуален служител означава и екип от индивидуални служители на съответното ниво).

Очаквана е значимата правопрпорционална зависимост между гъвкавостта на методологията и общата гъвкавост на проекта, тъй като гъвкавостта на методологията е един от съставните компоненти на измерението „Гъвкавост на проекта“.

Другото ключово и може би най-неочаквано наблюдение е значимата обратнопрпорционална зависимост между гъвкавостта на стандарта/методологията и успеха на проекта. Тази зависимост е признак за това, че при увеличаване на гъвкавостта на прилаганата стандартизирана практика (стандарт, подход или методология) е много вероятно изгледите за успех на проекта да намаляват (както и обратното – при намаляване на гъвкавостта е вероятно изгледите за успех да се повишават). Тази интерпретация резонира и с правата зависимост между степента на стандартизация и успех на проекта, още повече, че по-малко гъвкавите методологии предлагат по-голям брой стандартизирани процедури. Това отговаря и на факта, че по-висока степен на успех се наблюдава при проекти, в които се прилагат каскадни подходи.

## Изводи и приноси

В обобщение на изследването могат да се направят следните изводи:

1. При прилагане на бюрократичната теория за структурен анализ на проектите по примера на структурния анализ на организациите, извършен от Aston Group, са установени корелационни зависимости между определени измерения (специализация, стандартизация, формализация и дължина на йерархичните вериги), както и между бюрократичното измерение „стандартизация на проекта“ и измерението на успеха на проекта.
2. Съществува корелационна зависимост между гъвкавостта на прилагания управленски стандарт или методология и успеха на проекта.
3. Установени са и следните зависимости, при проектната организация на работа:
  - липса на значителни разлики между проектите от сферата на информационните технологии и останалите индустрии;
  - наличие на по-ниски нива на успех на проектите, изпълнявани за клиент или възложител, спрямо останалите типове проекти;
  - по-висок дял на транзакционни разходи при проекти с екипи до 10 души, в сравнение с проектите с по-големи екипи;
  - слаба, но статистически значима отрицателна линейна корелация между срока на проекта и общата гъвкавост, като общата гъвкавост е по-висока за проектите с продължителност до 12 месеца;
  - извършването на по-мощни промени в проектите с ниско до средно усещане за сложност, в сравнение с проектите с високо до много високо усещане за сложност;
  - по-висока степен на успех при проектите, в чието управление се прилагат каскадни подходи;
  - по-висока стандартизация на организационната култура при по-успешните проекти;
  - по-висока степен на успех на вътрешните проекти, в сравнение с тези, изпълнявани за клиенти/възложители;
  - по-висока степен на успех на проекти с по-висока степен на стандартизация на комуникацията;
  - по-висока степен на успех на проекти с по-висока степен на формализация на финансовото управление;

- по-висока степен на успех на проекти с по-висока степен на стандартизация на организационната култура и формализация на общото управление.

Тези наблюдения следва да се валидират посредством допълнителни изследвания поради твърде малкия брой наблюдения, но могат да служат за отправна точка за бъдеща работа.

**Изследователските задачи** са изпълнени, както следва:

1. Извършен е преглед на изследователското поле на проектното управление и систематизиране на приложимата теоретична рамка.
2. Разгледана е бюрократичната теория и свързаните с нея изследователски модели, които могат да бъдат приложени към проектното управление.
3. Разработен е модифициран модел за структурен анализ на проектите по примера на модела на Aston Group за структурен анализ на организациите.
4. Резултатите от прилагания изследователски модел са анализирани.

Хипотезата е потвърдена чрез установените статистически значими връзки между успеха на проекта и общата бюрокрация, стандартизацията на организационната култура и формализацията на общото и финансовото управление.

**Приноси:**

1. Извършен е анализ на теоретичната рамка на проекта и проектното управление.
2. Проведеното изследване е сред първите проучвания на бюрократичната структура на проектите, разглеждани като организации, базирано на изследователския модел на Aston Group. Моделът е избран, тъй като използва бюрократичната теория по начин, позволяващ изследване на широк кръг организации.
3. Създаден и апробиран е пилотен модел за приложение на бюрокрацията и организационната теория към проектното управление.
4. Идентифицирани са връзки между успеха на проекта и прилагания подход за управление, което допълва резултатите на други изследвания, разкрили същата зависимост.

**Насоки за бъдеща работа:**

За получаване на по-представителни изводи следва да се генерират по-големи извадки и в тази връзка е възможно редуциране на анкетата или публикуването ѝ в

интернет по начин, позволяващ на респондентите да получават резултатите за разглеждания от тях проект автоматично след попълване на анкетата. Възможно е и по-продължително изследване за генериране на повече отговори, както и изследване на същите респонденти, с цел разкриване на разлики във времето или във връзка с нови проекти, които са им поверени.

### **Благодарности**

Докторантът отправя благодарност към научния ръководител – проф. д-р Албена Вуцова за подкрепата при подготовката на настоящата дисертация, както и към проф. д-р Георги Менгов, доц. д-р Тодор Ялъмов, гл. ас. д-р Емил Митов, доц. д-р Антон Герунов и д-р Радостина Стефанова за съветите.

### **Публикации**

Concepts for Project Success, KNOWLEDGE – International Journal, Vol. 22, The Institute of Knowledge Management – Skopje, Macedonia, 2018

New opportunities for public procurement outsourcing, Vanguard Scientific Instruments in Management, 2018, in print

Project Management and the Principal-Agent Model (co-author with prof. Albena Vutsova), Research and Innovation: Collection of scientific articles. - Yunona Publishing, New York, USA, 2019. – p. 42-48, ISBN 978-0-9988574-3-0

Exploring projects' bureaucratic dimensions, Business Management, Economics and Social Sciences, Coventry, United Kingdom, 2020, conference proceedings – in print

## Библиография

1. Леонтиев, В. (1948). The Journal of Philosophy. Vol. XLβ, № 23, цитиран в „Есета по икономика“, изд. „Христо Ботев“, София, 1994, стр. 16-24.
2. Anbari, F. T. (1985). A systems approach to project evaluation. Project Management Journal, 16(3), 21–26. Retrieved from <https://www.pmi.org/learning/publications/project-management-journal>
3. Bakke, E.W. (1950). Bonds of Organization. Yale Labor and Management Center series. Harper, New York
4. Bakke, E.W. (1959). Concept of the Social Organization от следното издание: Haire, M. (Ed.). (1959). Modern organization theory. Oxford, England: John Wiley.
5. Biesenthal, C. (2016). The current state of project management knowledge: A misunderstanding. Retrieved from <http://hdl.handle.net/10453/74226>
6. Bone, H. A. (1951). GOULDNER, ALVIN W. (Ed.). Studies in Leadership: Leadership and Democratic Action. Pp. xvi, 736. New York: Harper & Brothers. The ANNALS of the American Academy of Political and Social Science, 275(1), 173–173. <https://doi.org/10.1177/000271625127500133>
7. Bonnett, D. G., & Wright, T. A. (2000). Sample size requirements for estimating Pearson, Kendall and Spearman correlations. Psychometrika, 65(1), 23-28. <https://doi.org/10.1007/BF02294183>
8. Bredillet, C. N. (2008). Exploring Research in Project Management: Nine Schools of Project Management Research (Part 4). Project Management Journal, 39(1), 2–6. doi: 10.1002/pmj.20030
9. Cillié, F. (1940). Centralization or Decentralization. A study in educational adaptation. New York: Bureau of publications, Teachers College, Columbia University. p. 96.
10. Garston, N. (1993). Chapter 12: Paradigms, Insights and Problems. Bureaucracy: Three Paradigms (Recent economic thought series). Springer Science + Business Media, New York. p. 223-234. doi: 10.1007/978-94-011-1396-0
11. Geraldi, J., & Söderlund, J. (2018). Project Studies: What It Is, Where It Is Going. International Journal of Project Management, 36(1), 55-70. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2017.06.004>
12. Harari, Yuval N. (2015). Sapiens. A brief history of humankind. New York: Harper. ISBN: 978-0062316097
13. Hinings, C. R., & Lee, G. L. (1971). Dimensions of Organization Structure and their Context: A Replication. Sociology, 5(1), 83–93. <https://doi.org/10.1177/003803857100500106>
14. Hyväri, I. (2006). Success of Projects in Different Organizational Conditions. Project Management Journal, 37(4), 31–41. doi:10.1177/875697280603700404
15. Koskela, L. J., & Howell, G. (2002). The underlying theory of project management is obsolete. In Proceedings of the PMI research conference (pp. 293-302). PMI.
16. Kwak, Y. H. (2005). A brief history of project management. The story of managing projects, 9. Elias G. Carayannis et al. (9 eds.), Greenwood Publishing Group. ISBN 1-56720-506-2
17. Kwak, Y. H., & Anbari, F. T. (2009). Availability-impact analysis of project management trends: Perspectives from allied disciplines. Project Management Journal, 40(2), 94-103. <https://doi.org/10.1002/pmj.20111>

18. Kwak, Y.-H. & Anbari, F. T. (2008). Impact on project management of allied disciplines: Trends and future of project management practices and research. Atlanta, GA: Project Management Institute. doi: 10.1002/pmj.20045
19. Lehmann, O. F. (2017). Customer Projects: What is the Future of the Business?'. PM World Journal, 4(2). Retrieved from <https://pmworldlibrary.net/wp-content/uploads/2017/02/pmwj55-Feb2017-Lehmann-customer-projects-featured-paper2.pdf>
20. McKinley, W. (2010). Organizational Theory Development: Displacement of Ends? Organization Studies, 31(1), 47–68. <https://doi.org/10.1177/0170840609347055>
21. Morris, P. W. (2002, May). Science, objective knowledge and the theory of project management. In Proceedings of the Institution of Civil Engineers-Civil Engineering (Vol. 150, No. 2, pp. 82-90). Thomas Telford Ltd. <https://doi.org/10.1680/cien.2002.150.2.82>
22. Niskanen, W. (1968). The Peculiar Economics of Bureaucracy. The American Economic Review, 58(2), 293-305. Retrieved from [www.jstor.org/stable/1831817](http://www.jstor.org/stable/1831817)
23. nkson, J., Pugh, D., & Hickson, D. (1970). Organization Context and Structure: An Abbreviated Replication. Administrative Science Quarterly, 15(3), 318-329. doi:10.2307/2391622
24. Packendorff, J. (1995). Inquiring into the temporary organization: new directions for project management research. Scandinavian journal of management, doi:11(4), 319-333. 10.1016/0956-5221(95)00018-Q
25. Pinto, J. K., & Prescott, J. E. (1988). Variations in Critical Success Factors Over the Stages in the Project Life Cycle. Journal of Management, 14(1), 5–18. <https://doi.org/10.1177/014920638801400102>
26. PMI. (2018). PMI's Pulse of The Profession. PMI, Page 4, 21
27. Project Management Institute. (2017). A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) – Sixth Edition. ISBN: 978-1628251845
28. Pugh, D., Hickson, D., Hinings, C., & Turner, C. (1968). Dimensions of Organization Structure. Administrative Science Quarterly, 13(1), 65-105. doi:10.2307/2391262
29. Pugh, D., Hickson, D., Hinings, C., Macdonald, K., Turner, C., & Lupton, T. (1963). A Conceptual Scheme for Organizational Analysis. Administrative Science Quarterly, 8(3), 289-315. doi:10.2307/2390971
30. Reimann, B. (1973). On the Dimensions of Bureaucratic Structure: An Empirical Reappraisal. Administrative Science Quarterly, 18(4), 462-476. doi:10.2307/2392199
31. Schoper, Y. G., Wald, A., Ingason, H. T., & Fridgeirsson, T. V. (2018). Projectification in Western economies: A comparative study of Germany, Norway and Iceland. International Journal of Project Management, 36(1), 71-82. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2017.07.008>
32. Söderlund, J. (2002). On the development of project management research: schools of thought and critique. International journal of project management, 6(1), 20-31. Retrieved from <http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:liu:diva-34541>
33. Söderlund, J. (2004). Building theories of project management: past research, questions for the future. International journal of project management, 22(3), 183-191. [https://doi.org/10.1016/S0263-7863\(03\)00070-X](https://doi.org/10.1016/S0263-7863(03)00070-X)
34. Söderlund, J. (2011). Pluralism in project management: navigating the crossroads of specialization and fragmentation. International Journal of Management Reviews, 13(2), 153-176. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2370.2010.00290.x>



35. Svejvig, P., & Andersen, P. (2015). Rethinking project management: A structured literature review with a critical look at the brave new world. *International Journal of Project Management*, 33(2), 278-290. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2014.06.004>
36. Weber, M. (1922). *Economy and society*, ed. and trans. Guenther Roth and Claus Wittick.