

Югозападен университет „Неофит Рилски“
Стопански факултет
Катедра „Мениджмънт и маркетинг“

Атанасия Димостенис Леонти

**ПРОЕКТНО УПРАВЛЕНИЕ НА СТРОИТЕЛНИ
КОМПАНИИ**

АВТОРЕФЕРАТ

на дисертационен труд за присъждане на образователна и
научна степен „доктор“ по научна специалност
„Икономика и управление (индустрия)“

Научен ръководител:
доц. д-р Вяра Кюрова

Благоевград
2024

Дисертационният труд съдържа увод, изложение в три глави и заключение и е в обем от 197 стандартни текстови страници. Използвани са 192 литературни източника. В текста са включени 8 таблици и 82 фигури. Към дисертационния труд има приложение в обем от 12 страници.

Авторът на дисертационния труд е докторант на самостоятелна подготовка на английски език към катедра “Мениджмънт и маркетинг” при Стопански факултет на ЮЗУ “Неофит Рилски” – Благоевград.

Защитата на дисертационния труд ще се състои на 22.02.2024 г. в ЮЗУ „Неофит Рилски“, гр. Благоевград в зала 8312 от 11.00 часа. Материалите по защитата са на разположение в катедра „Мениджмънт и маркетинг“.

Стопански факултет на ЮЗУ „Неофит Рилски“, гр. Благоевград.

I. ОБЩА ХАРАКТЕРИСТИКА НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

Актуалност и значимост на темата

Съвременната пазарна икономика изисква повишаване на нивото на специализация на икономическите и управленските дейности, разработването на специални методи за планиране, контрол на сроковете и организацията на взаимодействие между изпълнителите. В основата на новия подход към обекта на управление е концепцията за управление на проекти, която е широко разпространена във всички развити страни.

Управлението на проекти е международно призната методология за проектни и предприемачески дейности. Тя на практика започна да действа като стандарт при изпълнението на голямо разнообразие от проекти. Прилагането на методи и стандарти за управление на проекти позволява постигане на високо ниво на качество, спестяване на пари, време, ресурси, намаляване на риска и повишаване на надеждността на проекта.

В същото време прилагането на принципите на управление на проекти изисква сериозно реструктуриране в дейността на всяко предприятие. Тя може да осигури на организацията значително конкурентно предимство, тъй като позволява бързо да се реагира на променящите се условия във външната среда.

Понастоящем е необходимо да се обърне значително внимание на ефективното управление на всички видове дейности на организациите, което трябва да допринесе за изпълнението на задачите в контекста на ограничени

ресурси, високо ниво на конкуренция и висока степен на пазарна несигурност.

Не толкова отдавна строителите разбираха термина „проект“ като набор от документация, съдържаща архитектурни и проектни решения за строителния обект, мерки за технологията и организацията на работа, технически и икономически изчисления и обосновки. В практиката това понятие се обозначава с думата дизайн, а терминът проект обикновено се разбира като всеки вид дейност, свързана с целенасочена промяна в материалната система.

Управлението на проекти е целенасочена методология за управление на промените. Първите методи за управление на проекти - методът на критичния път и методът за оценка и анализ на програми - се появяват в средата на 50-те години и веднага стават широко разпространени.

Строителната индустрия, в която методологията за управление на проекти е широко използвана, се характеризира с известна специфичност, която се занимава с въпросите на управлението на проекти в строителството.

Изискванията на действащите стандарти и системи от изисквания за управление на проекти са публикувани от международни професионални общности, предимно Международната асоциация за управление на проекти (IPMA) и Института за управление на проекти (PMI).

Проектът не е само въпрос на иновации и необходимост от големи инвестиции. Проектът включва много фактори на несигурност и това прави изчисленията трудни. Трябва също да се добави, че работата по проект се извършва в екип и изисква специални умения от всички негови участници. Следователно се изисква много внимание при планирането, поддържането и управлението

на всеки сложен проект. Умелото управление ще поведе компанията по пътя към успеха.

През вековете човечеството реализира много проекти. Нарастващата сложност на проектите, от една страна, и натрупаният управленски опит, от друга, направиха необходимо и възможно създаването на идеология и методология за управление на проекти.

Постоянното развитие на обществото и неговите нужди, както и действието на обективните закони на конкуренцията във всички сектори на националната икономика, води до създаването на съвременни системи за управление, които отговарят на най-сериозните нужди. Строителната индустрия не прави изключение, основата на икономическото развитие на която днес е методологията за управление на проекти.

Понастоящем дейността на строителните компании (предприятия) се организира в рамките на конкретни инвестиционни проекти, което налага прилагането на нови подходи в областта на мениджмънта и съответно оценката на качеството на управление на проекти.

Ролята на строителството и по-специално на жилищата в икономическото развитие се разглежда по различен начин от отделни автори и международни организации. Някои от тях насочват интереса си към развиващите се страни Turin, Wells и Ofori.

Значителен принос за развитието на теорията за управление на проекти имат научните трудове на следните учени: R. Archibald, L. Crawford, J. Hobbs, J. Turner, M. Wideman, J. Bing, И. Сакарев, В. Бузырев, Т. Ивашенцева, А. Кузьминский, А. Щербаков, Е. Николов, А. Станчева, А. Балашов, Е. Рогова, М. Тихонова, Е. Ткаченко. Въпросът, отнасящ се до планирането или контрола на напредъка е разгледан от автори като Н. Koontz, Р. Мадгерова, А. Ангелов, И. Мазур, В. Шапиро, Н. Олдерогге, Y. Olawale, М. Sun, А. Пшинько, А. Радкевич,

Л. Дадиверина, R. Fellows, D. Langford, R. Newcombe, S. Urry, F. Harris, R. McCaffer, X. Гант, А. Файол, Ф. Тейлър, Гулик, Т. Клопенборг и др. По въпросите свързани със същността и характерните особености на контрола на разходите работят М. Popescu, К. Phaobunjong, N. Ovararin, F. Harris, R. Mc Caffer, G. Aretoulis, G. Papadakis, D. Angelides, Gl. Kalfakakou, А. Chassiakou, D. Theodorakopoulos, Л. Тищенко, В. Богданов, Л. Боронина, А. Пшинько, А. Радкевич, Л. Дадиверина, А. Спруде, J. Yates, Dalu Zhang, J. Denmead, G. Aretoulis, А. Manitsaris, I. Mavridis, G. Papadakis, G. Kalfakakou, С. Triantafillidis, V. Papathanasiou, M. Betts, G. Aretoulis, А. Manitsaris, I. Mavridis и др. Контролът на качеството е описан от автори като Y. Olawale, M. Sun, И. Мазур, В. Шапиро, Н. Ольдерогге, Н. Kerzner, А. Ангелов, Р. Мадгерова и др.

По въпросите свързани с областта на управлението на проекти в строителството работят: И. Владимирова, А. Прокушенков, А. Крестьянинов, Ю. Жулькова, Б. Чапаров, В. Бузырев, Т. Ивашенцева, А. Кузьминский, А. Щербаков, Я. Сигидов, А. Бабалькова, А. Бараников, И. Сакарев, А. Пшинько, А. Радкевич, Л. Дадиверина, Л. Тищенко, Е. Загороднова, О. Хворостухина, А. Калашников, Н. Ватин, Х. Танака, Р. Мадгерова, Ф. Рангелова, А. Спруде, П. Морис, F. Moavenzadeh, J. Rossow, K. Shadan, G. Fleming, H. Koontz, Y. Olawale, M. Sun, S. Lee, S. Thomas, R. Tucker, Y. Ling, S. Low, S. Wang, H. Lim, Y. Kog, D. Chua, P. Loh, E. Jaselskis и др.

Актуалността и значимостта на темата на дисертационния труд се определят от:

- същественото значение на проблема с управлението на строителните проекти като предпоставка за развитието на строителния бизнес;
- в резултат на финансовата криза в Гърция, както всички останали компании, строителните компании също се сблъскват с проблеми на оцеляването от конкуренцията

по отношение на услугите, ресурсите, научни знания, клиентите, пазара и т.н.;

- необходимостта да се намерят точните подходи и решения за подобряване на управлението на проекти в гръцките строителни компании;

- липса на цялостни и задълбочени изследвания в областта на управлението на строителните проекти, които да дадат на администраторите информация за финансовото управление и идентифициране на финансовите проблеми на строителните проекти;

- обективната необходимост от извеждане на проблемите, съпътстващи управлението на строителните проекти в Гърция и от разработването на научно-обосновани насоки за създаването на механизъм за тяхното решаване;

- необходимостта от търсене на адекватни решения на такъв значим актуален проблем, какъвто е управлението на строителните проекти, както и произтичащите от него настоящи и бъдещи предизвикателства.

Значителен брой трудове на учени са посветени на управлението на проекти в строителството; съществуват регулаторни правила и стандарти. Те обаче не са достатъчни за оценка на управлението на пълния цикъл на изпълнение на проекта, който включва не само етапа на строителството, но и етапа на подготовка на проекта и експлоатацията на съоръжението, което се създава.

Недостатъчното теоретично и методологично проучване на проблема за управление на проекти в строителството в Гърция, както и необходимостта от намиране на решения, които отговарят на принципите на методологията за управление на проекти, подходи за практическо изпълнение на организацията и оценка на качеството на управление на проекти, определиха избора на темата на дисертацията.

Идентифицирането на структурата и съдържанието на категорията „управление на строителни проекти“, изтъкването на основните фактори, влияещи върху управлението и предлагането на методически подходи и препоръки за управлението на проекти в строителството е необходимо. Цели се подобряване управлението на проекти в строителството, повишаване на социално-икономическата ефективност на проекта, неговата стойност за обществото и повишаване на конкурентоспособността както на строителната компания, изпълняваща проекта, така и на организацията на клиента.

Цел и задачи на дисертационния труд

Целта на дисертационния труд е да се оцени управлението на строителните проекти, да се идентифицират проблемите и да се разкрият възможностите за създаване на механизъм за тяхното решаване.

За постигане на целта на изследването се поставят следните **изследователски задачи**:

1. Систематизиране и обобщаване на основните теоретични концепции за управлението на строителни проекти.
2. Характеризиране на положението на строителния отрасъл в Гърция.
3. Извършване на анализ на съществуващите подходи за управление на проекти.
4. Анализирание и оценяване на управлението на строителни проекти.
5. Извеждане на проблеми и предлагане на решения за подобряване на управлението на строителните проекти, основани на обобщенията и систематизацията на резултатите от изследването.

Изследователска теза

Основната научна теза на дисертационното изследване е: Управлението на строителните проекти е предпоставка за развитието на строителния бизнес, който представлява значителна част от бизнеса в световната, европейската и националната икономика. Управлението на строителните проекти се отличава със свои специфични характеристики, но функционирането му се съпътства от редица проблеми, произтичащи от тях.

Обект и предмет на изследването

Обект на изследването в дисертационния труд са строителните организации в Гърция, изпълняващи проекти и проблемите на управлението на строителните проекти в Гърция.

Предмет на изследването е процесът на управление на проекти в строителната индустрия в Гърция.

Методи на изследването

Методологията на изследването включва използването на анализа, синтеза, емпиричното наблюдение, метод на групировката, метод за индукция и отстраняване, табличен и графичен метод, анкетен метод, метод за разкриване на структурата, метод на сравнението, метод на експертиза, анализ на съдържанието, интуитивен и систематичен подход. За нагледното графично представяне на резултатите е използван софтуерът MS EXCEL.

Основни информационни източници

Аналитичната част на дисертационния труд се основава на информация от собствено анкетно проучване на управлението на строителните проекти в Гърция. Проучването е проведено на територията на Гърция в компании, които се занимават със строителство в цяла Гърция. Информацията е получена от ръководители на

строителни проекти. Също така, в дисертацията са използвани и други източници на информация: Hellenic Statistical Authority (ELSTAT), European Commission, Bank of Greece и Alpha Bank of Greece, данни от Института за икономически и индустриални изследвания в Гърция (IOBE), теоретични и практически изследвания от гръцки, български и световни учени, бизнес организационни въпроси и др.

Научни уговорки

Настоящото изследване е ограничено по **време, място методология и обхват**. В процеса на анализ и оценка на управлението на проекти на строителните фирми в Гърция е използвана емпирична информация за конкретен период от време, а именно 2020 - 2021 г. и за конкретни субекти. Използвани са конкретно избрани методи, поради това, че те предоставят добри възможности за анализ и успешно решаване на поставените в дисертационния труд изследователски задачи.

Разработването на дисертационния труд беше съпроводено с някои затруднения, свързани с:

- липса на официално публикувана информация за управлението на строителните проекти в Гърция;
- липса на предложена методика за анализ и оценка на състоянието на управлението на строителни проекти;
- затруднения свързани с попълването на анкетните карти.

Научната новост на изследването се състои в научното обосноваване и разработване на методологически основи за управление на строителни проекти в Гърция.

Структура и съдържание

Дисертационният труд съдържа увод, изложение в три глави и заключение. Той е в обем 199 стандартни текстови страници. Използвани са 192 литературни източника. В текста са включени 8 таблици и 82 фигури. Към дисертационния труд има приложение в обем от 12 страници. Структурата на изложението е следната:

УВОД

ПЪРВА ГЛАВА. ТЕОРЕТИЧНИ ОСНОВИ НА УПРАВЛЕНИЕТО НА ПРОЕКТИ

1.1. Характеристика на проектите – възникване, същност, особености

1.2. Специфика на управлението на проекти

1.3. Проблеми на управлението на проекти

ВТОРА ГЛАВА. УПРАВЛЕНИЕТО НА ПРОЕКТИ – ОСНОВЕН ПОДХОД В СТРОИТЕЛНИЯ СЕКТОР

2.1. Теоретични постановки за строителния сектор

2.2. Специфика на гръцкия строителен сектор

2.3. Управление на строителни проекти

2.3.1. Особенности на проектната организация в строителството

2.3.2. Същност на контрола върху организацията и изпълнението на строителните обекти

ТРЕТА ГЛАВА. АНАЛИЗ НА УПРАВЛЕНИЕТО НА СТРОИТЕЛНИ ПРОЕКТИ

3.1. Методика на изследването

3.2. Анализ на състоянието на управление на строителни проекти

3.3. Проблеми на управлението на строителни проекти и възможности за неговото подобряване

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ЛИТЕРАТУРА

ПРИЛОЖЕНИЕ

СПРАВКА ЗА ПРИНОСИТЕ В ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

СПИСЪК НА ПУБЛИКАЦИИТЕ ПО ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

II. КРАТКО ИЗЛОЖЕНИЕ НА СЪДЪРЖАНИЕТО НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

ПЪРВА ГЛАВА. ТЕОРЕТИЧНИ ОСНОВИ НА УПРАВЛЕНИЕТО НА ПРОЕКТИ

В първа глава акцентът се поставя върху изследване на теоретичните аспекти на управлението на проекти.

Предмет на изследване в **първия параграф** са основните характеристики и особености на проектите. Констатира се, че развитието на теорията за проекти е съпроводено с формирането на различни възгледи, които имат важно значение за определянето на неговата същност. Изяснено е понятието „проект“. Изразено е становището, че проектът следва да се разглежда като комплексно понятие, обхващащо различни страни от обществения живот и дейност. Анализът на литературни

източници разкрива, че липсва общоприета дефиниция за същността на проекта. Същността на проекта се разглежда от различни аспекти, а именно: от позицията на конкретна задача, стояща пред специалистите; от гледна точка на комбинация на координиране на дейности; от позицията на постигане на цели; като средство за промяна се разглежда и от позицията на системния подход; от позицията на осъществявано начинание с цел създаване на уникален продукт или услуга. Направен е извода, че се наблюдава многоаспектност във вижданията по отношение на същността на проекта, която дава възможност да се разграничат неговите характерни аспекти, а именно: той е инструмент главно за постигане на определени цели и решаване на проблеми посредством реализиране на комплекс от дейности; състои се в създаване и предлагане на уникален продукт/услуга; реализира се в определен срок с начало и край.

Констатира се, че са налице известни различия по отношение на присъщите характеристики на проекта. Установено е, че при определянето им се изхожда от позицията на системния подход и като основни характеристики в това отношение се отнасят уникалност, временен характер и еднократност. Подчертава се, че при определянето характеристиките на проекта следва да се разглеждат от гледна точка на уникалността. Като важна характеристика е изведена новостта на проекта. Представени са важни специфики на проекта, които според Андреев се изразяват в: конкретна и добре определена цел; ограниченост във времето; потребност от различни по професия и квалификация изпълнители; използване на различни по вид и количество ресурси, в различни периоди от време; относително високи разходи и голяма степен на несигурност. Разгледани са основните черти на проекта от гледна точка на същността на всяка задача и начините ѝ за постигане, които според Пенчева

са временност, фокусираност, предизвикващ промяна, уникалност, несигурност и променливост, социален и интегриращ. Като основни характеристики на проекта според Патиас, Илиева и Маринова се определят: начало и край; жизнен цикъл; бюджет и свързаните с него парични потоци; дейности (уникални и неповтарящи се); използване на ресурси; основен носител на отговорност и групов работен процес; предварително определени и измерими продукти (резултати); комплекс от дейности за изготвяне на продуктите (постигане на резултати); организационна структура за управление на проекта и насочен към постигане на определени цели.

Разглежда се типологията на проектите. В тази връзка е поставен въпросът за тяхната класификация. Направена е систематизация на проектите на база следните критерии: размер на проекта, брой на участниците и степен на влияние върху външния свят (или мащаба на проекта); сложност на проектите; продължителност на периода на изпълнение, по естеството на предметната област на проекта; основни области на дейност, в които се осъществява проектът (или видът на проекта); състав и структура на проекта; вид на направените разходи; позиция на бизнеса; природа на проекта.

Обобщено е, че познаването на особеностите на проектите е важна предпоставка за успешното им реализиране.

Във **втория параграф** акцентът е поставен върху спецификата на управлението на проекти. Направен е ретроспективен анализ на развитието на теорията за управлението на проекти. Подчертано е, че на днешния етап управлението на проекти вече е широко призната във всички развити страни методология на инвестиционна дейност.

Представени са два важни аспекта на същността на управлението на проекти, а именно: като практическа дейност и като научна дисциплина. Подчертано е, че методите за управление на проекти се използват на днешния етап от всички предприятия, независимо от техния размер, при това не само в традиционни области като големи сложни проекти, строителство и инженеринг, ориентирано към проекти производство, висококонкурентни, високотехнологични индустрии, но и в почти всички индустрии за управление на развитието на предприятията, творчески проекти в средствата за масова информация, политически и социални проекти.

Разгледани са трите основни области на изследване и развитие на теорията за управление на проекти, а именно интеграция на управление на проекти и стратегическо управление; разработване на традиционни методи и инструменти за управление на ниво индивидуални проекти; подобряване на ефективността на екипа и ключовите участници в проекта. Изяснена е ролята и значението на международните и национални професионални асоциации развитието на професионалното управление на проекти.

Разглежда се съдържанието на принципите, на които се базира управлението на проекти. Въз основа на анализ на литературни източници се констатира, че основните принципи, свързани с управлението на проекти са: принцип на културната среда; принцип на проектната система; принцип на стратегията; принцип на успеха; принцип на ангажимента; принцип на управление; принцип на отговорност в една точка. Подчертава се, че управлението на проекти конкретно в индустрията се подчинява на шест принципа, а именно: принцип на ангажираността; принцип на успеха; принцип на съвместимостта; принцип на стратегията; принцип на целенасоченото управление; принцип на съсредоточаване

на отговорността в една точка. Изяснено е, че от гледна точка на стратегическото управление на проекти основните принципи за добро управление са следните: управление базирано на йерархично структуриране на необходимите дейности; фокусиране върху крайните резултати; балансиране на резултатите между различни области на технологията, технологията и хората, системите и организационните промени; сключване на договори между всички участници, включително и определяне на ролите, отговорностите и работните им отношения; прилагане на ясен и опростен управленски подход.

Анализът на литературни източници разкрива, че липсва общоприета дефиниция за същността на управлението на проекти. Същността на управлението на проекти се разглежда от различни аспекти, а именно: като процес, при това от позициите на традиционния и алтернативен подход; като процес на ръководене на работата на екип за постигане на всички цели на проекта в рамките на дадените ограничения; използването на човешки и материални ресурси; като временно начинание, предназначено да произвежда уникален продукт, услуга или резултат с определено начало и край; като методология на организация, планиране, ръководство, координация на трудовите, финансовите и материално - техническите ресурси, използващи съвременни методи, техники и технологии за управление за постигане на определени резултати по отношение на състава и обхвата на работата, цена, време и качество; като изпълнение на определени дейности.

Подчертано е, че един от основните въпроси, свързани с управлението на проекти е този за жизнения цикъл на проекта. В тази връзка се разглежда същността и особеностите на жизнения цикъл на проекта. Изяснена е структура на проектния цикъл. Разгледано е съдържанието

на фазите на жизнения цикъл на проекта (иницииране, планиране, изпълнение, затваряне). Специално внимание е обърнато на мониторинга и контрола. Изведени са компонентите на мониторинга на изпълнението на проекти в рамките на партньорства, а именно: график, разходи, качество. Разгледани са етапите на изпълнение на мониторинга на проекта.

Аргументирано е значението на анализиране на влиянието на факторите на средата за успешното управление на проекта. Средата на проекта е дефинирана като съвкупност от външни и вътрешни фактори, които влияят върху постигането на неговите резултати. Описани са факторите на вътрешната и външна среда на проекта.

Изяснено е, че за осъществяване на процеса на управление на проекти, включително за формиране на подсистемите за управлението им е необходимо да се вземат под внимание контролираните параметри. Аргументирано е значението и е разкрита същността на методите на управление на проекти. Подчертано е, че познаването на организационни структури за управление на проекти способства за вземането на правилни управленски решения относно ефективното им управление. В тази връзка са разгледани подробно организационните структури, а именно функционална (линейно-функционална), проектна или проектно-целеви, матрична, дивизионна.

В третия параграф вниманието е фокусирано върху проблемите при управлението на проекти.

Застъпено е схващането, че основна причина за неуспешно внедряване на проектното управление е липсата на достатъчно внимание по отношение разработването на организационния процес при управлението на проектите. В тази връзка въз основа прегледа на литературни източници се установява, че основните причини за неуспешно реализиране на проект

са: формулиране на неясни или противоречиви цели; неразбиране на обхвата на проекта и неправилно определени заинтересовани страни; невъзможност да се изгради взаимно функционален екип; отсъствие на разбиране на същността на поставените задачи и отговорности от членовете на екипа; липса на зачитане или доверие между членовете на екипа по проекта; наличие на ангажирани в изпълнението на проекта сътрудници, отличаващи се с липса на опит и компетентности; наличие на слаби лидерски способности на ръководителя на проекта; подценяване на същността на проекта; наличие на лошо планиране и контрол; неадекватно управление на графика на проекта; ползване на неподходящи ресурси; липса на желание за промяна; неспособност за изправяне срещу проблемни ситуации; подценяване на възможни рискове; неоткрити или много късно открити грешки в комуникацията; наличие на неефективна комуникация между членовете на екипа; смесване на роли и отговорности; проява на конфликти както между прякото ръководство и ръководителите на проекта, така и в между членовете на екипа; недостатъчна подкрепа от страна на ръководството на предприятието; неточно дефинирани критерии за успех.

Разкрити са положителните и отрицателни аспекти при проектното управление. Аргументирано е значението на управлението на риска за успешното проектно управление и максимално оптимизираното разходване на капиталовите ресурси. При детайлното изясняване на проблематиката вниманието е фокусирано и върху факторите, обуславящи идентифицирането на рисковете, а именно: страната, в която се осъществява реализирането на проекта; законодателството и регулаторната рамка в конкретната страна; наличието (или отсъствието) на обществена подкрепа; наличието на натрупан опит и предоставено или придобито ноу-хау.

Въз основа на анализа на литературни източници са изведени проблемите при управлението на проекти в четири групи, а именно: информационни, свързани с плащания, свързани с начално финансиране на проектите, свързани с документите. Обобщава се, че проблемите при финансиране на проекти могат да бъдат обособени в следните три големи групи: проблемите свързани с недостига на собствен капитал и трудното и скъпо банково финансиране, засягащи предимно малките и средни фирми; проблеми свързани със структурирането на фондове; проблеми свързани със забавените разплащания между бенефициенти и подизпълнители.

Като основни проблеми при разработването на проекти са определени следните: липсата на административен капацитет, лошо структуриране на бюджетите с оглед разходите по проекти, проблем със средствата за финансиране, недостатъчна воля за търсене на успешни публично-частни партньорства и не на последно място бюрократичните пречки. Подчертава се, че едно от решенията за преодоляване на тези проблеми е децентрализацията при реализирането на проекти на регионално ниво.

ГЛАВА 2. УПРАВЛЕНИЕТО НА ПРОЕКТИ – ОСНОВЕН ПОДХОД В СТРОИТЕЛНИЯ СЕКТОР

В параграф 2.1. се разглежда същността и особеностите на строителния сектор.

Изяснена е ролята и значението на строителния сектор за развитието на икономиката. Изразено е становището, че строителството е отделен самостоятелен сектор на икономиката, който е предназначен за въвеждане в експлоатация на нови, както и реконструкция, разширяване, ремонт и техническо

преоборудване на съществуващи производствени и непроизводствени съоръжения. Подчертано е, че строителството е свързано с други сектори на икономиката не само чрез пряко участие в тяхното развитие, но и чрез потреблението на продукти от почти всички индустрии. Авторовото виждане е, че строителният сектор обединява промишлеността за производство на строителни суровини и материали и строителство на сгради и съоръжения. При подробното изясняване на проблема се отбелязва, че строителството е сектор на материалното производство, насочен към производството на готови строителни продукти (сгради, конструкции и други недвижими обекти) и предоставяне на услуги (производствено и технологично оборудване, монтаж и въвеждане в експлоатация на оборудване, индивидуални ремонтни работи и др.). Разглежда се същността на строителството от гледна точка на ролята му за икономически растеж и развитие, социалната му роля, приносът му за формирането на brutния вътрешен продукт.

Изяснено е понятието „строителен комплекс“. Най-общо той се дефинира като организации, предприятия от индустрията на строителни материали и конструкции, механизация и транспорт, проектни и изследователски институти, образователни институции, строителни борси, инженерни, консултантски, управленски и други организации, специализирани в извършването на работи и услуги в областта на строителството. Изяснено е понятието „продукция на строителното производство“.

Изяснено е понятието „строителна индустрия“. Обобщава се, че строителната индустрия или строителната промишленост – това са предприятията, реализиращи дейностите, свързани с изграждането на строителните обекти. Подчертано е, че докато строителната индустрия се характеризира с общи закони и

принципи на икономическо управление, то строителството като сектор на материалното производство се различава в много отношения от промишлеността.

Анализът на литературни източници показва, че като сектор на материалното производство, строителството има редица характеристики, които го отличават от другите отрасли. Тези особености се дължат на естеството на нейните крайни продукти, специфични условия на работа, прилагано оборудване, технология, организация на производството, управление и логистика. Според Commission of the European Communities¹ строителния сектор се отличава с такива специфични характеристики като: строителството е хетерогенен и фрагментиран сектор, който зависи от голям брой различни професии; от особена важност са логистичните и транспортните аспекти; крайният продукт е един от малкото нетранспортируеми промишлени продукти; повечето строителни проекти са прототипи; амортизацията на машини, инструменти и други елементи е много по-бърза от тази за други индустриални сектори; началното ниво за нови изпълнители е относително ниско, тъй като нуждата от оперативен капитал е малка; строителният сектор е тясно свързан с икономическия цикъл и като цяло се осъществява навън и е зависим от сезонните климатични изменения; секторът е много трудоемък, с висока мобилност на работната сила и нарастващи нужди от умения; секторът генерира огромно количество строителни отпадъци и разрушения. Установява се, че някои автори определят като най-важни следните характеристики: значителна продължителност на инвестиционния цикъл и необходимост от значителни средства (инвестиции) при реализацията на строителни

¹ The Competitiveness of the Construction Industry, Commission of the European Communities, Brussels, 04.11.1997, Com (97) 539 Final, p. 3-4.

проекти; обкръжаващата среда създава опасност от рискове от неопределеност; всеки строителен проект изисква и индивидуална организация на неговата реализация, и различни по вид и обем материално-технически и трудови ресурси; поради стационарния характер на строителната продукция се налага работниците и строителните машини да се движат в хоризонтално и вертикално направление, т.е. непрекъсната промяна на работното място; строителните процеси са силно зависими атмосферните условия; необходима е строга координация на работата на всички фирми и организации участващи в реализацията на строителните проекти; всички участници в създаването на строителната продукция имат икономическа, социална и нравствена отговорност за създаването на сградите и съоръженията. Като други съществени характеристики на строителния сектор в литературните източници се определят: строителството е комплексна поредица от задачи, ограничени във времето и разходите, следващи предварително зададени цели; високи инвестиционни разходи, сериозни професионални изисквания към техническите, икономически и юридически специалисти, необходима квалификация на работещите; работата на открито и на големи височини, използването на различна тежка механизация и подемна техника; извършват се много операции, изискващи ръчен, тежък физически и непривлекателен труд.

Констатира се, че съществуват известни различия и по отношение на характеристиките, присъщи на строителната индустрия и строителните проекти. Към характеристиките, отнасящи се до строителните продукти някои автори определят: неподвижност; сложност; издръжливост; скъпоструваемост; високо ниво на социална отговорност; обемност; несъществуване преди закупуването им. По отношение на характеристиките на

строителната индустрия някои автори ги свеждат до фрагментираност, чувствителност към икономически промени, силна конкурентност, сложност, високорисков и multiparty business, производство на място, сравнително малък обем, повторяемост на проекти, фрагментация на индустрията, еднократни капиталоемки продукти, зависимост от местоположение и време, сложен дългосрочен процес на снабдяване.

Описана е спецификата на участниците в строителния процес. Изяснени са и факторите, които оказват влияние върху състоянието и развитието на строителния пазар и строителството. Към факторите извън отрасъла (на макроравнище) в литературните източници се отнасят: икономическа и финансова стабилност на държавата; пазарните фактори - търсене и предлагане на строителна продукция; политически фактори; демографските тенденции; покупателната способност на населението; общото състояние на икономиката и развитието на останалите сектори, пораждащо потребности от разширяване на сградния фонд; съществуващият бизнес климат в дадената страна. Изведени и са и факторите вътре в отрасъла, а именно: брой предприятия в отрасъла; конкуренция в отрасъла; материална база, с която разполагат фирмите в отрасъла; възможности за инвестиции; приходи и разходи в строителството; рискове в строителството. Към вътрешно - фирмените фактори се отнасят: организация и управление на процеса на създаване и изпълнение на строителните проекти; формиране на конкурентни предимства на фирмата и предлагания от нея продукт; прилагане на иновативни строителни решения по отношение на материалите, проектите, организацията и т.н.; прилагане на съвременни информационни и други технологии в проектирането, строителството и автоматизация на бизнес процесите. Обобщено е, че

всички посочени фактори в техния комплекс и обвързаност се предпоставка за вземането на ефективни управленски решения в строителния сектор.

Аргументирано е значението на управлението на риска за строителството. В тази връзка са изяснени етапите и методологията на управлението на риска.

В следващия параграф (2.2.) се разглежда въпроса, свързан със специфика на гръцкия строителен сектор. Обобщава се, че строителството е една от ключовите области на гръцката икономика. Подчертава се, че през последното десетилетие гръцкият строителен сектор е един от най-динамичните сектори на гръцката икономика и нараства доста бързо. Констатира се, че за периода 2017-2019 г. всички прогнози за развитието на сектора са рискови, поради преобладаващата несигурност в гръцката икономика. Наблюдава се, че през 2020 г. гръцката икономика е значително засегната от корона вирусната криза. Установява се значително намаляване на общия брой предприятия от строителния сектор за периода 2015-2020 г. (с 16.5% през 2020 г. спрямо 2015 г.). Констатира се, че най-значим дял в общия брой на строителните предприятия за периода 2015-2020 г. заемат предприятията, извършващи специализирани строителни дейности, Характерно за тях е, че след нарастването им с 4,4% спрямо 2015 г. е налице рязък спад през 2017 г. (с 17,1%). Положителен момент е, че след 2018 г. се наблюдава постепенно увеличаване на дейността на тези предприятия. Посочва се, че най-голям е дялът на заетите в предприятията от специализирания строителен сектор (53,4%), за които се наблюдава разнопосочна тенденция, а именно нарастване през 2016 г., последвано от рязко намаляване през 2017 г., последвано от рязко увеличаване през следващата 2018 г. и отново намаляване през 2019 г. последвано от значително увеличени през последната 2020 г. Констатира се, че най-значителни разходи за

персонал са направени от предприятията, извършващи специализирани строителни дейности. Отбелязва се, че е налице постепенно нарастване на възнагражденията на заетите в предприятията от строителния сектор след 2016 г. с изключение на последната 2020 г., когато се регистрира известно намаляване с 4,6%. Прави се извода, че не се наблюдава такава положителна тенденция при възнаграждения на персонала, както и разходите за труд в предприятията, занимаващи се със специализирана строителна дейност, като се има предвид, че в структурно отношение броя на заетите в тези предприятия заема най-голям дял. Констатира, че след рязък спад през 2016 г. и сравнително по-малко намаление през 2017 г. общата себестойността на продукцията от строителния сектор започва да нараства през 2019 г. Като цяло обаче общата себестойност за изследвания период не може да достигне реализираната стойност през 2015 г. Наблюдава се, че при предприятията, осъществяващи специализирана строителна дейност след намаляване на добавената стойност в себестойността на производствените фактори през 2016 г. с 8,9% спрямо 2015 г. постепенно нарастване през останалите години от периода.

Обобщено е, че мерките за подкрепа, приети на национално и европейско ниво, имат положителен ефект и смекчават въздействието на пандемията върху гръцката икономика, през първото тримесечие на 2021 г. Въпреки това гръцката икономика и банковата система все още са изправени пред значителни предизвикателства, свързани с развитието на пандемията и напредъка на фронта на ваксинацията.

В параграф 2.3. вниманието е фокусирано върху управлението на строителни проекти.

Предмет на изследване в **последния параграф** са особеностите на проектната организация в строителството

и същността на контрола върху организацията и изпълнението на строителни проекти.

Констатира се, че успешното реализиране на проектите от предприятията в строителния сектор не е възможно без да се създаде подходяща организация. Поради това се изяснява и въпроса, свързан със същността и особеностите на управлението на строителни проекти. Въз основа на анализ на литературните източници се констатира, че са налице известни различия във възгледите на авторите по отношение на неговата същност. Една част от авторите акцентират върху управлението на строителни проекти като процес, планиране и управление на строителството, други - върху изпълнение на сложна дейност, отнасяща се главно до висока степен на координация и динамично вземане на решение за осъществяване на адекватен контрол върху проекта, трети – върху методология за организиране, планиране, управление, координиране на човешки и материални ресурси през целия жизнен цикъл на проекта, насочена към ефективно постигане на целите му чрез прилагане на система от съвременни методи, техники и технологии за управление за постигане на резултатите, определени в проект по отношение на състава и обема на работа, цена, време и качество, а четвърти – върху управление на промяната в състоянието на ресурсите.

Изведени са основните фактори, влияещи върху формите на управление на строителните проекти. Изяснена е необходимостта от изясняване на същността и особеностите на строителния проект. Представени са различни дефиниции, отнасящи се до спецификата на строителните проекти. Описани са особеностите на строителните проекти. В това отношение се констатира, че някои автори ги определят като: продуктът на реализацията на проекта е сграда или съоръжение; природните и географски условия, оказващи често

влияние върху успешната реализация на строителните проекти; висока динамика на физическите условия за изпълнение на работите; наличие на голям брой участници в проекта, оказващи влияние на реализацията му; оперативното приемане на решения; необходимост от комплекс от знания в различни управленски сфери; наличие на навици да се работи в условията на ограниченост на ресурсите и информационна неопределеност; необходимост управлението на строителните проекти да се осъществява от специално подготвени професионалисти, имащи необходимия обем от знания и притежаващи достатъчно практически опит.

Разгледани са предложените в научната литература подходи за класификация на строителните проекти. Обобщено е, че най-важните критерии, по които се определят видовете проекти са следните: вид строителството; източници на финансиране; резултати от проекта; сложност на проекта; мащабност на проекта; направления на дейност на строителната организация; целите на инвестиране; мащаб и степен на сложност; срок за реализация; решавани задачи.

Описани са функциите на управлението на проекти.

Констатирано е, че контролът на проекта е най-важната част от цялостната система за управление на проекти. Поради това се изяснява и въпроса, свързан със същността на контрола. Анализът на литературните източници разкрива, че няма единно становище на авторите относно същността на контрола. Авторското виждане е, че същността на контрола се свежда до разработване на механизми, които осигуряват формирането на действия за реакция при всяко отклонение от работния план, насочени към намаляване на това отклонение, като се вземат предвид промените в околната среда. Установено е, че за да бъде ефективна системата за контрол на проекта трябва да отговаря на

определени условия. Изяснени са основни принципи за формиране на ефективна система за контрол на проекти. Направена е класификация на видовете контрол от гледна точка на момента на неговото осъществяване. Разглежда се съдържанието на процеса на контрол на проекта от позицията на основен и допълнителен. Направена е систематизация на съдържанието на етапите на процеса на контрол. Обобщава се, че основните етапи на процеса на контрол на проекта са: проследяване, анализ на състоянието; коригиращи действия.

Констатира се, че от значение за процеса на организацията и ефективното управление на строителни проекти е познаването на видовете контрол. В тази връзка към основните видове контрол са отнесени: контрол на графика, контрол на разходите и промените, управление на конфигурацията и контрол на документи, координация на трети страни, управление на качеството, управление на безопасността. Разглежда се съдържанието на основните методи за контрол в строителството.

ГЛАВА 3. АНАЛИЗ НА УПРАВЛЕНИЕТО НА СТРОИТЕЛНИ ПРОЕКТИ

В **параграф 3.1.** се обосновава методологията за анализиране състоянието на управлението на строителни проекти. При детайлното изясняване на проблематиката са обяснени основните методи. Вниманието е фокусирано върху методите на: анализа и синтеза, табличния, графичния, групировката и анкетния. Специално внимание е обърнато на количествените и качествените методи. Описва се подробно софтуера за обработка на отговорите на изследователските въпроси. Проучването използва статистическия софтуерен пакет SPSS за анализ на данните от проучването.

В **следващия параграф (3.2.)** се анализира състоянието на управлението на строителни проекти.

За установяване на състоянието на управлението на строителни проекти е проведено анкетно проучване сред представители на строителни организации в Гърция. *По отношение на профила на респондентите резултатите от проучването показват:*

- преобладава дялът на представители на строителни компании от възрастовата група между 20 и 30 г. (57,6%) и със завършена инженерна специалност (52,5%);

- сред анкетираните значителен е дялът на мъжете (76,4%) за разлика от представителите на жените, които съставляват едва 25,4%;

- положителен момент е, че преобладава дялът респондентите с висше образование (81,4 %);

- най-голям е дялът на респондентите, притежаващи най-малко опит в строителния сектор - между 1 и 5 години (64,4%), а тези с дългогодишен опит (над 20 г.) са едва 1,7%;

- преобладава дялът на респондентите, които работят за организации от частния сектор (84,7%), в организации с между 1 и 10 служителя (47,5%) и с от 1 до 5 ръководители на проекти (79,9%);

- най-голям дял от централните офиси на строителните предприятия, в които работят анкетираните са съсредоточени в гр. Солун (44,1%) и от централните офиси са в гр. Атина (25,4%);

- преобладава дялът на лицата, които обикновено работят по проекти в един град (регион) – 64,4%, следвани от тези (30,5%), работещите в национален мащаб и в международен мащаб (5,1%).

Резултатите от анализа на параметри за успех на управлението на проекти показват:

- значителна част от респондентите определят събирането на информация (50,8%) и комбинацията от

знания, усъвършенстване и креативност (59,3%) като много важно;

- значителна част от респондентите са на мнение, че е много важно управлението и използването на знанието, обмена на знания между координаторите по проекта, а също и разпространението на добрите практики в областта на управлението на проекти;

- голяма част от анкетираните 47,5% се колебаят относно значимостта на разпространението на знания извън проекта;

- сравнително голяма част от респондентите (61,0%), считат, че комуникацията и взаимодействието са много важни;

- преобладава делът на представителите на строителните компании (52,5%), които са на мнение, че одобрената технология е от много важно значение при изпълнението на проекти;

- голяма част от анкетираните (52,5%), оценяват лидерството като много важно за постигане на ефективно управлението на строителни проекти;

- 55,9% от респондентите оценяват като много важно взаимодействието между членовете на екипа.

Резултатите от анализа на комуникацията разкриват:

- за немалка част от представителите на строителните компании основната експертиза на бизнеса на респондентите се създава онлайн;

- за по-голямата част от анкетираните обикновено има време за неофициален разговор със собствените сътрудници;

- значителна част от респондентите споделят, че в компанията им са създадени условия за обмен на знания;

- над 1/3 от представителите на строителни компании, заявяват, че в организацията им има

образователни практики за добри практики в управлението на проекти в строителството;

- в по-голяма част от строителните компании е наложена практиката за работа в екип;

- знанията на служителите в компанията се определят от 88,0% се определят като основен продукт;

- не голяма част от респондентите заявяват, че разполагат с онлайн екипи, в които да се обменят знанията;

- над 1/3 от анкетираните са на мнение, че разполагат с достатъчен бюджет за обучение на персонала в организацията;

- в немалка част от изследваните предприятия е наложена практиката да не се изучава успехите или неуспехите при реализация на предишни проекти;

- преобладават анкетираните, които са категорични, че тяхната компания разполага с технологична ефективност, за да осигури подходяща среда за споделяне и обмен на знания;

- за малка част от респондентите проучването на нуждите на служителите протича небрежно;

- малко над 1/3 от представителите на изследваните предприятия заявяват, че вътрешният дизайн помага за сътрудничеството на служителите;

- голяма част от респондентите (48,9%) са на мнение, че разпространението на знания сред подходящи лица на компанията се извършва всеки ден;

- малка част от представителите на строителните компании определят своите предприятия като иновативни.

Резултатите от анализа на управлението на проекти показват:

- по отношение на нивото на зрялост на системите за управление на проекти в оперативната област 32,2% го определят като „дефинирано“, 22,8% - като „повтарящо

се“, 22,0% - като управлявано, 13,6% - като начално и 3,4% като оптимизиращо;

- почти половината от респондентите (49,2%) обикновено управляват или работят по два проекта, 22,0% - от 4 до 6 проекта, 16,9% - по три проекта, 8,5% от респондентите – по 1 проект и 3,4% - по повече от седем проекта;

- типичната продължителност на основният проект, по който се работи е от 3 до 6 месеца при 44,1% от анкетираните, до три месеца – при 25,4% от респондентите, между над 6 месеца до 1 година – при 13,6% от анкетираните, между над 1 до 2 години – при 11,9% от представителите на изследваните предприятия и над 2 години - при 5,1% от тях;

- докато 40,7% от анкетираните притежават пълна власт за постигане на резултатите от проекта, то немалка част от тях разполагат с ограничена власт (тоест се съобразяват с параметри, зададени от други);

- проектите, по които обикновено се работи са част от програма с по-големи цели при 39,0% от респондентите или са част от независими проекти при по-голямата част от респондентите (61,0%);

- най-често участието на анкетираните е при изпълнението на такива фази на проекта като планиране и инициране;

- в сравнение с други организации от същия сектор степента на проектен успех в предприятието се определен като по-успешна и много по-успешна за преобладаващата част от респондентите;

- нивото на подкрепа от страна на организацията за използването на инструменти или техники с шаблони, обучение, подробни инструкции и процедури се определя като много ограничено (20,3%) и ограничено (23,7%);

- голяма част от респондентите определят нивото на сходство на проектите, по които обикновено се работи

като доста подобни, докато едва 13,6% от тях определят проектите, по които обикновено работят като доста различни;

- повече от половината от респондентите определят нивото на продуктова или техническа иновация в като високо и много високо;

- по-голяма част от анкетираните работят по проекти, които разполагат с голям и много голям брой;

- нуждите от компетентен персонал за проектите са изпълнени най-вече според 49,2% от респондентите, а напълно задоволени са според 32,2%.

Резултатите от анализа на допълнителните аспекти, свързани с организацията показват:

- комуникацията с различни изпълнители, подизпълнители и др. е задоволителна според повечето от респондентите (61,0%);

- значителна част от анкетираните определят финансовото състояние на проекта като задоволително (47,5%), а едва 6,8% като недостатъчно;

- за планирането на проекта е характерно, че е задоволително според немалка част (40,7%) от изследваните лица и изцяло според едва 3,4% от тях;

- независимо, че немалка част от анкетираните оценяват административния капацитет като пълен (20,3%), то преобладава дялът на респондентите (54,2%), които считат, че той е задоволителен;

- по отношение управлението на проекти вътре във фирмата, т.е. от започване на проекта, цели, изисквания и т.н. над половината от представителите на изследваните компании го оценяват като задоволително;

- оценката на степента на риска при управлението на строителните проекти във фирмата според преобладаващата част от анкетираните (44,1%) е средна;

- нивото на екипната култура в строителната компания се оценява като високо от едва 11,9%, а като

задоволително от по-голямата част от респондентите (61,0%);

- значителна част от анкетираните определят както качеството, така и ефективността на изпълнение на дейностите по строителни като задоволително;

- за ефективно осъществяване на контролната дейност на строителния проект според по-голяма част от респондентите е необходимо използването на финансова информация;

- не малка част от респондентите (35,6%) не считат за необходимо създаване и предоставяне на финансова информация в процеса на контролиране на реализация на строителните проекти;

- значителна част от респондентите не (61,0%) използват софтуер за финансов мониторинг и контрол;

- по-голяма част от респондентите са удовлетворени от използвания софтуера за финансов мониторинг и контрол на проектите;

- предпочитанията на анкетираните по отношение на вида на системата за контрол на строителни проекти са към консолидираната система;

- най-често използван подход за оценяване на физическия напредък на строителни проекти според респондентите е комбинирания (42,4%), последван от измерването на извършената работа (30,5%) и на последно място – оценката на работните разходи на операциите (27,1%);

- преобладават представителите на строителни предприятия, прилагачи стандартизирания подход за структурен анализ на работата, основаващ се на методология, разработена от предприятието;

- по-голямата част (62,7%) от анкетираните са на мнение, че е налице съвпадение между структурата за анализ на работата и счетоводните кодове на най-ниско равнище;

- необходими подобрения за по-ефективно справяне с пропуските, определени от анкетираните са подобряване на организационната структура, информационните процеси и технологичната инфраструктура;

- почти всички анкетирани прилагат придобития опит от реализирането на предишни строителни проекти по отношение на разходите и за ефективността на изпълнение на строителните работи и строителните машини;

- най-предпочитани от респондентите средства за набиране на необходимата информация са порталните компютри и документите, т.е. стандартизираните форми за събиране на данни;

- най-голяма част от анкетираните (52,5%) оценяват като удовлетворителна точността на предоставяната информация, следвани от тези (30,5%), според които е налице умерена точността на информацията;

- за 32,2 % от изследваните лица е необходимо значително, а за 42,4% - умерено време за предаване на информацията от генерирането ѝ до мястото на употреба;

- значителна част от анкетираните определят ефективността на начина на регистриране на информацията като значителна;

- най-често се изготвят месечни доклади за напредъка по реализирането на строителните проекти, следвани от седмичните доклади и докладите на всеки две седмици;

- от основни методи на управление на проекти респондентите най-често прилагат метода мрежово планиране и управление, последван от методите на експертна оценка, планиране, корелационно-регресионен анализ и математическо програмиране;

- като доминираща организационна структура се очертава т.нар. пирамидална организационна схема, последвана от кръговата организационна схема.

В **параграф 3.3.** са изведени проблемите, отнасящи се до управлението на строителни проекти в строителните предприятия в Република Гърция и са предложени възможности за неговото подобряване.

Констатира се, че сериозно предизвикателство в строителния сектор в Гърция е липсата на стандартизиране протоколи и методологии за управление на проекти. Изтъкнато е, че една от основните причина за това положение е преобладаващия брой предприятия от частния сектор в строителната индустрия.

Установено е, че в частния сектор не е задължително проектите да отговарят и прилагат същото ниво на стандартизация по отношение на насоките и практиките за управлението им както на техните партньори. Отбелязано е, че това може да доведе до пропуски в управлението на проекта и да възпрепятстват прилагането на ефективни мерки за контрол.

Подчертава се, че сериозен проблем е липсата на използване на софтуер за контрол на проекти от значителен брой ръководители на проекти в Гърция, което от своя страна води до предизвикателства, неточности и неефективност при управлението на сложни строителни проекти.

Посочва се, че структурният анализ на работните и счетоводните кодове съвпадат на най-ниското ниво, което показва нуждата на гръцката строителна индустрия от по-логична и ефективна система за бюджетен контрол.

Авторово виждане е, че методите за събиране на данни и докладване, които са точни и ефективни, са жизненоважни за ефективното управление на проекти. В този контекст се установява сериозен проблем за реализирането на строителните проекти, тъй като

сравнително не голяма част от представителите на изследваните строителни компании смятат техниките за регистриране на информация за много ефективни.

Констатирано е, че по отношение както на пола, така и на възрастта, строителната индустрия в Гърция страда от значителен дефицит на разнообразие и включване.

Подчертава се, че от решаването значение за преодоляване на проблемите, свързани с ефективното управление на проекти е наложително да се създаде интегрирана проектна организация, обединяваща търговските интереси на страните около интересите на проекта като цяло като за целта се приложат съвременни инструменти и методи за управление на проекти. Препоръчва използването на инструменти за оптимизиране на целия процес, премахване на излишното и придаване на добавено стойност за клиента. Подчертава се, че именно посредством стандартизацията се премахва излишъка от процесите и се допринася за плавен работен процес. Обобщава се, че стандартизацията е основен компонент в усилията на строителната индустрия да подобри администрирането на проекти. Отбелязва се, че именно стандартизираните методи могат да предоставят на ръководителите на проекти прозрачна структура, гарантираща, че проектите съответстват на добре установени оптимални подходи. Посочва се, че правителствените организации и индустриалните асоциации имат потенциала да допринесат значително за напредъка и приемането на стандартизирани протоколи за управление на проекти, като по този начин насърчават по-организирана и сплотена методология за управление на строителни проекти. Подчертано е, че установяването на партньорства за сътрудничество между частни строителни фирми и държавни органи може да насърчи приемането

на оптимални практики за управление на проекти и да улесни стандартизацията на процесите.

По отношение на възможностите за подобряване на процесите на събиране на данни и докладване се препоръчва подобряване на техниките за регистриране на информация; приемане на стандартизирани методи за събиране на данни от ръководителите на проекти, както и генерирането на изчерпателни доклади за напредъка; обучение и ясните насоки по отношение на най-добрите практики за събиране на данни и докладване; интегриране на ефективни системи за управление на информацията в процеса на управление на проекти.

За изготвянето на ефективен доклад за напредъка на строителните инициативи е предложено да бъдат разработени и предоставени на ръководителите на проекти на стандартизирани шаблони и насоки за отчитане.

Обобщено е, че нарастващата сложност на строителните проекти, внедряването на софтуер за контрол на проекти става наложително за ефективно управление. В тази връзка се предлага широко внедряване на софтуер за контрол на проекта посредством предоставяне на стимули, програми за обучение и семинари на ръководителите на проекти за приемане на технологично ориентирани решения; предоставяне на цялостно обучение за правилното използване на софтуер за управление на проекти; съвместна работа на доставчиците на софтуер и индустриалните асоциации и компании в посока на разработване на специализирани решения, които са специално предназначени да отговорят на отделните изисквания на строителния сектор.

Решаването на проблема с дефицита на разнообразие и включване на работна сила в индустрията за управление на строителни проекти може да бъде постигнато чрез предоставяне на равни възможности за

кариерно развитие и насърчаване на слабо представените групи да се стремят към тази област.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В заключението се обобщават постигнатите резултати, получени при разработването на дисертационния труд. Въз основа на това се формулират основните изводи.

III. СПРАВКА ЗА ПРИНОСИТЕ В ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

1. На основата на анализа на литературни източници са изведени и разгледани основни въпроси на управлението на проекти и са идентифицирани съществени проблеми, свързани с неговото реализиране.

2. Систематизирани и обобщени са теоретичните възгледи за строителния сектор, строителните проекти и тяхното управление, анализирани са известните към настоящия момент в икономическата литература подходи за определяне на същността на понятията.

3. На основата на резултатите от анкетно проучване е направен анализ, оценено е състоянието и са очертани изводи, свързани с управлението на строителни проекти в строителни предприятия в Република Гърция.

4. На базата на проведения анализ и оценка са изведени проблеми и възможности за подобряване на управлението на строителни проекти в строителните предприятия в Република Гърция.

IV. СПИСЪК НА ПУБЛИКАЦИИТЕ ПО ТЕМАТА НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

1. **Leonti, A. (2021).** Specifics of project organization in construction. Economics and Management, Volume: XVIII, Issue: 2, pp. 111-122. ISSN 2683-1325. DOI: 10.37708/em.swu.v18i2.7

2. **Леонти, А. (2021).** Състояние на гръцкия строителен сектор, Пирински книжовни листи, Година XII, Брой XII, с. 136- 142. ISSN 1312 – 6911

3. **Леонти, А. (2021).** Проблеми при управлението на проекти. Пирински книжовни листи, Година XII, Брой XII, с. 142-148. ISSN 1312 – 6911

South-West University "Neofit Rilski"
Faculty of Economics
Department of "Management and Marketing"

Athanasia Dimosthenis Leonti

**PROJECT MANAGEMENT OF CONSTRUCTION
COMPANIES**

ABSTRACT

of a dissertation for the award of an educational and scientific
degree "Doctor" in the scientific specialty "Economics and
Management (Industry)"

Supervisor:
Assoc. Prof. Vyara Kyurova, PhD

Blagoevgrad
2024

The dissertation contains an introduction, an exposition in three chapters and a conclusion and is in a volume of 197 standard text pages, 192 literary sources were used. The text includes 8 tables and 82 figures. There is a 12-page appendix to the dissertation.

The author of the dissertation is a doctoral student of self-study in English at the Department of "Management and Marketing" at the Faculty of Economics of the South-West University "Neofit Rilski" - Blagoevgrad.

The defence of the thesis will take place on 22.02.2024 in the South-West University "Neofit Rilski" Blagoevgrad in the hall 8312 from 11.00 hours. Defence materials are available at the Department of Management and Marketing, Faculty of Economics of the South-West University "Neofit Rilski" Blagoevgrad.

I. GENERAL CHARACTERISTICS OF THE DISSERTATION

Relevance and importance of the topic

The modern market economy requires an increase in the level of specialization of economic and managerial activities, the development of special planning methods, control of deadlines and the organization of interaction between contractors. At the heart of the new approach to the object of management is the concept of project management, which is widespread in all developed countries.

Project management is an internationally recognized methodology for project and entrepreneurial activities. It practically began to act as a standard in the implementation of a wide variety of projects. The application of project management methods and standards allows achieving a high level of quality, saving money, time, and resources, reducing risk and increasing the reliability of the project.

At the same time, the application of project management principles requires a serious restructuring in the activity of any enterprise. It can provide the organization with a significant competitive advantage, as it allows it to quickly react to changing conditions in the external environment.

Currently, it is necessary to pay considerable attention to the effective management of all types of activities of organizations, which should contribute to the fulfillment of tasks in the context of limited resources, a high level of competition and a high degree of market uncertainty.

Not so long ago, builders understood the term "project" as a set of documentation containing architectural and design solutions for the construction site, measures for the technology and organization of work, technical and economic calculations and justifications. In practice, this concept is denoted by the word design, and the term project is usually understood as any type of activity related to a purposeful change in the material system.

Project management is a purposeful change management methodology. The first project management methods - the critical path method and the program evaluation and analysis method - appeared in the mid-1950s and immediately became widespread.

The construction industry, in which the project management methodology is widely used, is characterized by a certain specificity that deals with the issues of project management in construction.

The requirements of current project management standards and systems of requirements are published by international professional communities, primarily the International Project Management Association (IPMA) and the Project Management Institute (PMI).

The project is not only a matter of innovation and the need for large investments. The project involves many factors of uncertainty and this makes calculations difficult. It should also be added that work on a project is done in a team and requires special skills from all its participants. Therefore, a lot of care is required in planning, maintaining and managing any complex project. Skillful management will lead the company on the path to success.

Over the centuries, mankind has implemented many projects. The growing complexity of projects, on the one hand, and the accumulated management experience, on the other, made it necessary and possible to create an ideology and methodology for project management.

The constant development of society and its needs, as well as the operation of the objective laws of competition in all sectors of the national economy, leads to the creation of modern management systems that meet the most serious needs. The construction industry is no exception, the basis of its economic development today is the project management methodology.

Currently, the activity of construction companies (enterprises) is organized within the framework of specific investment projects, which necessitates the application of new approaches in the field of management and, accordingly, the assessment of the quality of project management.

The role of construction, and housing in particular, in economic development, is considered differently by individual authors and international organizations. Some of them are focusing their interest on the developing countries of Turin, Wells and Ofori.

The scientific works of the following scientists made a significant contribution to the development of project management theory: R. Archibald, L. Crawford, J. Hobbs, J. Turner, M. Wideman,

J. Bing, I. Sakarev, V. Buzyrev, T Ivashentseva, A. Kuzminsky, A. Shcherbakov, E. Nikolov, A. Stancheva, A. Balashov, E. Rogova, M. Tikhonova, E. Tkachenko. The issue related to planning or progress control has been addressed by authors such as H. Koontz, R. Madgerova, A. Angelov, I. Mazur, V. Shapiro, N. Olderogge, Y. Olawale, M. Sun, A. Pshinko, A. Radkevich, L. Dadiverina, R. Fellows, D. Langford, R. Newcombe, S. Urry, F. Harris, R. McCaffer, H. Gant, A. Fayol, F. Taylor, Gulick, T. Kloppenborg and others. M. Popescu, K. Phaobunjong, N. Ovararin, F. Harris, R. McCaffer, G. Aretoulis, G. Papadakis, D. Angelides, Gl. Kalfakakou, A. Chassiakou, D. Theodorakopoulos, L. Tishchenko, V. Bogdanov, L. Boronina, A. Pshinko, A. Radkevich, L. Dadiverina, A. Sprude, J. Yates, Dalu Zhang, J. Denmead, G Aretoulis, A. Manitsaris, I. Mavridis, G. Papadakis, G. Kalfakakou, C. Triantafillidis, V. Papathanasiou, M. Betts, G. Aretoulis, A. Manitsaris, I. Mavridis et al. Quality control is described by authors such as Y. Olawale, M. Sun, I. Mazur, V. Shapiro, N. Olderogge, H. Kerzner, A. Angelov, R. Madgerova and others.

On issues related to the field of project management in construction work: I. Vladimirova, A. Prokushenkov, A. Krestyaninov, Yu. Zhulkova, B. Chaparov, V. Buzyrev, T. Ivashentseva, A. Kuzminsky, A. Shcherbakov, Ya . , R. Madgerova, F. Rangelova, A. Sprude, P. Morris, F. Moavenzadeh, J. Rossow, K. Shadan, G. Fleming, H. Koontz, Y. Olawale, M. Sun, S. Lee, S . Thomas, R. Tucker, Y. Ling, S. Low, S. Wang, H. Lim, Y. Kog, D. Chua, P. Loh, E. Jaselskis, et al.

The relevance and significance of the topic of the dissertation work are determined by:

- the essential importance of the problem of the management of construction projects as a prerequisite for the development of the construction business;
- as a result of the financial crisis in Greece, like all other companies, construction companies also face problems of survival from competition in terms of services, resources, scientific knowledge, customers, market, etc.;
- the need to find the right approaches and solutions to improve project management in Greek construction companies;

- lack of comprehensive and in-depth research in the field of construction project management to provide administrators with information on financial management and identification of financial problems of construction projects;

- the objective need to identify the problems accompanying the management of construction projects in Greece and to develop scientifically based guidelines for the creation of a mechanism for their solution;

- the need to search for adequate solutions to such a significant current problem as the management of construction projects, as well as the resulting current and future challenges.

A significant number of scholarly works are devoted to project management in construction; regulatory rules and standards exist. However, they are not sufficient to assess the management of the full project implementation cycle, which includes not only the construction stage but also the project preparation stage and the operation of the facility being created.

The insufficient theoretical and methodological study of the problem of project management in construction in Greece, as well as the need to find solutions that meet the principles of project management methodology, approaches to the practical implementation of the organization and assessment of the quality of project management, determined the choice of the dissertation topic.

Identifying the structure and content of the category "construction project management", highlighting the main factors influencing the management and offering methodological approaches and recommendations for project management in construction is necessary. The goals are to improve the management of construction projects, increase the socio-economic efficiency of the project, and its value to society and increase the competitiveness of both the construction company implementing the project and the client's organization.

Purpose and tasks of the dissertation work

The dissertation work aims to evaluate the management of construction projects, to identify problems and to reveal the possibilities of creating a mechanism for their solution.

Research tasks are:

1. Systematization and generalization of the main theoretical concepts for the management of construction projects.
2. Characterization of the situation of the construction industry in Greece.
3. Conduct an analysis of existing project management approaches.
4. Analyzing and evaluating construction project management.
5. Identifying problems and proposing solutions to improve the management of construction projects, based on the summaries and systematization of the research results.

Research thesis

The main scientific thesis of the dissertation research is: The management of construction projects is a prerequisite for the development of the construction business, which represents a significant part of the business in the world, European and national economies. The management of construction projects is distinguished by their specific characteristics, but their functioning is accompanied by several problems arising from them.

Object and subject of the study

The object of research in the dissertation is the construction organizations in Greece, implementing projects and the problems of the management of construction projects in Greece.

The subject of the study is the process of project management in the tertiary industry in Greece.

Research methods

The research methodology includes the use of analysis, synthesis, empirical observation, grouping method, induction and elimination method, tabular and graphical method, survey method, structure disclosure method, comparison method, expertise method, content analysis, and intuitive and systematic approach. The MS EXCEL software was used for the graphical representation of the results.

Main information sources

The analytical part of the dissertation is based on information from an own survey of construction project management in Greece. The study was conducted on the territory of Greece in companies engaged in construction throughout Greece. The information was obtained from construction project managers. Also, other sources of information are used in the dissertation: Hellenic Statistics Authority (ELSTAT), European Commission, Bank of Greece and Alpha Bank of Greece, data from the Institute for Economic and Industrial Research in Greece (IOBE), theoretical and practical research by Greek, Bulgarian and global scientists, business organization issues, etc.

Scientific terms

The present study is limited in **time, place methodology and scope**. In the process of analysis and evaluation of project management of construction companies in Greece, empirical information was used for a specific period of time, namely 2020 - 2021, and specific subjects. Specifically selected methods were used because they provide good opportunities for analysis and successful solutions of the research tasks set in the dissertation work.

The development of the dissertation was accompanied by some difficulties related to:

- lack of officially published information on the management of construction projects in Greece;
- lack of a proposed methodology for analysis and assessment of the state of construction project management;
- difficulties related to filling out the survey cards.

The scientific novelty of the study consists of the scientific substantiation and development of methodological foundations for the management of construction projects in Greece.

Structure and content

The dissertation contains an introduction, an exposition in three chapters and a conclusion. It is 199 standard text pages in volume, and 192 literary sources were used. The text includes 8 tables and 82 figures. There is a 12-page appendix to the dissertation work. The structure of the exhibition is as follows:

INTRODUCTION

FIRST CHAPTER. THEORETICAL FOUNDATIONS OF PROJECT MANAGEMENT

- 1.1. Characteristics of the projects - origin, nature, features
- 1.2. Specifics of project management
- 1.3. Project management issues

SECOND CHAPTER. PROJECT MANAGEMENT – A BASIC APPROACH IN THE CONSTRUCTION SECTOR

- 2.1. Theoretical statements about the construction sector
- 2.2. Specificity of the Greek construction sector
- 2.3. Construction project management
 - 2.3.1. Peculiarities of project organization in construction
 - 2.3.2. Essence of control over the organization and implementation of construction sites

CHAPTER THREE. ANALYSIS OF THE MANAGEMENT OF CONSTRUCTION PROJECTS

- 3.1. Research methodology
- 3.2. Analysis of the state of construction project management
- 3.3. Problems of construction project management and opportunities for its improvement

CONCLUSION

LITERATURE

APPENDIX

DISSERTATION CONTRIBUTIONS REFERENCE

LIST OF DISSERTATION PUBLICATIONS

II. BRIEF DESCRIPTION OF THE CONTENTS OF THE DISSERTATION

FIRST CHAPTER. THEORETICAL FOUNDATIONS OF PROJECT MANAGEMENT

In the first chapter, the emphasis is placed on researching the theoretical aspects of project management.

Subjects of research in **the first paragraph** are the main characteristics and features of the projects. It is found that the development of the theory of projects is accompanied by the formation of different views, which are important for determining its essence. The concept of "project" is clarified. The opinion was expressed that the project should be considered as a complex concept covering different aspects of public life and activity. The analysis of literary sources reveals that there is a lack of a generally accepted definition of the essence of the project. The essence of the project is considered from different aspects, namely: from the position of a specific task facing the specialists; from the point of view of a combination of coordinating activities; from the position of achieving goals; as a means of change it is also considered from the position of the systemic approach; from the position of an undertaking carried out to create a unique product or service. It is concluded that there is a multifacetedness in the views regarding the nature of the project, which makes it possible to distinguish its characteristic aspects, namely: it is a tool mainly for achieving certain goals and solving problems through the implementation of a complex of activities; consists in creating and offering a unique product/service; is realized in a certain period with a beginning and an end.

It is noted that there are some differences regarding the inherent characteristics of the project. It has been established that their definition is based on the position of the systemic approach and uniqueness, temporary nature and one-time nature are considered as the main characteristics in this regard. It is emphasized that when defining the characteristics of the project, it should be considered from the point of view of uniqueness. The novelty of the project is

highlighted as an important characteristic. Important specifics of the project are presented, which according to Andreev are expressed in a specific and well-defined goal; time limitation; need for contractors with different professions and qualifications; use of different types and amounts of resources, in different periods of time; relatively high costs and a high degree of uncertainty. The main features of the project were examined from the point of view of the essence of each task and the ways to achieve it, which, according to Pencheva, are temporality, focus, causing change, uniqueness, uncertainty and variability, social and integrating. According to Patias, Ilieva and Marinova, the main characteristics of the project are defined as beginning and end; life cycle; budget and related cash flows; activities (unique and non-repetitive); use of resources; main bearer of responsibility and group work; predetermined and measurable products (results); complex of activities for the preparation of the products (achieving results); organizational structure for managing the project and aimed at achieving certain goals.

The typology of projects is considered. In this connection, the question of their classification is raised. The projects were systematized based on the following criteria: size of the project, number of participants and degree of influence on the outside world (or the scale of the project); complexity of projects; duration of the implementation period, by nature of the subject area of the project; main areas of activity in which the project (or type of project) is carried out; composition and structure of the project; type of expenses incurred; business position; nature of the project.

It is summarized that knowing the specifics of the projects is an important prerequisite for their successful implementation.

In **the second paragraph**, the emphasis is placed on the specifics of project management. A retrospective analysis of the development of project management theory was made. It is emphasized that, at the current stage, project management is already widely recognized in all developed countries as an investment activity methodology.

Two important aspects of the essence of project management are presented, namely: as a practical activity and as a scientific discipline. It is emphasized that project management methods are used today by all enterprises, regardless of their size, and not only in

traditional areas such as large complex projects, construction and engineering, project-oriented manufacturing, highly competitive, high-tech industries, but and in almost all industries for enterprise development management, creative media projects, political and social projects.

The three main areas of research and development of project management theory are examined, namely the integration of project management and strategic management; the development of traditional methods and tools for management at the level of individual projects; improving the effectiveness of the team and key project participants. The role and importance of international and national professional associations in the development of professional project management are clarified.

The content of the principles on which project management is based is examined. Based on an analysis of literary sources, it was found that the main principles related to project management are: the principle of the cultural environment; principle of the project system; principle of strategy; success principle; commitment principle; management principle; single point liability principle. It is emphasized that project management specifically in industry obeys six principles, namely: the principle of commitment; the success principle; the principle of compatibility; the strategy principle; the principle of purposeful management; and the principle of concentration of responsibility at one point. It has been clarified that from the point of view of strategic project management, the main principles of good management are the following: management based on hierarchical structuring of the necessary activities; focus on bottom-line results; balancing outcomes between different areas of technology, technology and people, systems and organizational change; conclusion of contracts between all participants, including defining their roles, responsibilities and working relationships; implementation of a clear and simplified management approach.

The analysis of literary sources reveals that there is a lack of a generally accepted definition of the essence of project management. The essence of project management is considered from different aspects, namely: as a process, from the positions of the traditional and alternative approach; as the process of leading the work of a team to achieve all project objectives within given constraints; the

use of human and material resources; as a temporary undertaking designed to produce a unique product, service or result with a definite beginning and end; as a methodology of organization, planning, management, coordination of labor, financial and material-technical resources, using modern management methods, techniques and technologies to achieve certain results in terms of the composition and scope of work, price, time and quality; such as performing certain activities.

It is emphasized that one of the main issues related to project management is that of the project life cycle. In this regard, the essence and features of the project life cycle are considered. The structure of the project cycle is clarified. The content of the phases of the project's life cycle (initiation, planning, execution, closure) was examined. Special attention is paid to monitoring and control. The components of the monitoring of the implementation of projects within partnerships are derived, namely: schedule, costs, and quality. The stages of and implementation of the monitoring of the project were considered.

The importance of analyzing the influence of environmental factors on successful project management is argued. The project environment is defined as a set of external and internal factors that influence the achievement of its results. The factors of the internal and external environment of the project are described.

It is clarified that for the implementation of the project management process, including the formation of the subsystems for their management, it is necessary to take into account the controlled parameters. The importance and essence of project management methods are argued. It is emphasized that the knowledge of organizational structures for project management contributes to the making of correct management decisions regarding effective management. In this connection, the organizational structures are examined in detail, namely functional (line-functional), project or project-target, matrix, and divisional.

In **the third paragraph**, attention is focused on project management issues.

It is believed that the main reason for the unsuccessful implementation of project management is the lack of sufficient attention regarding the development of the organizational process in

project management. In this regard, based on the review of literary sources, it is established that the main reasons for unsuccessful implementation of a project are: formulation of unclear or contradictory goals; misunderstanding of project scope and incorrectly defined stakeholders; inability to build a mutually functional team; lack of understanding of the essence of the assigned tasks and responsibilities by the team members; lack of respect or trust between project team members; availability of collaborators involved in the implementation of the project, distinguished by a lack of experience and competences; presence of weak leadership abilities of the project manager; underestimating the nature of the project; presence of poor planning and control; inadequate project schedule management; use of inappropriate resources; lack of desire to change; inability to face problematic situations; underestimation of possible risks; undetected or very late detected communication errors; presence of ineffective communication between team members; mixing roles and responsibilities; manifestation of conflicts both between direct management and project managers, and among team members; insufficient support from the management of the enterprise; imprecisely defined success criteria.

The positive and negative aspects of project management are revealed. The importance of risk management for successful project management and the maximally optimized use of capital resources is argued. In the detailed clarification of the issues, attention is also focused on the factors determining the identification of the risks, namely: the country in which the project is implemented; the legislation and regulatory framework in the particular country; the presence (or absence) of public support; the availability of accumulated experience and provided or acquired know-how.

Based on the analysis of literary sources, the problems in project management were identified in four groups, namely: information related to payments, related to initial funding of projects, and related to documents. It is summarized that the problems in financing projects can be separated into the following three large groups: the problems related to the lack of own capital and the difficult and expensive bank financing, affecting mainly small and medium-sized companies; problems related to the structuring of

funds; problems related to delayed payments between beneficiaries and subcontractors.

The following are identified as the main problems in project development: lack of administrative capacity, poor structuring of budgets because of project costs, problems with financing means, insufficient will to seek successful public-private partnerships and, last but not least, bureaucratic obstacles. It is emphasized that one of the solutions to overcome these problems is decentralization in the implementation of projects at the regional level.

CHAPTER 2. PROJECT MANAGEMENT – A BASIC APPROACH IN THE CONSTRUCTION SECTOR

In **paragraph 2.1.** the nature and characteristics of the construction sector are considered.

The role and importance of the construction sector for the development of the economy have been clarified. The opinion was expressed that construction is a separate independent sector of the economy, which is intended for the commissioning of new, as well as reconstruction, expansion, repair and technical re-equipment of existing production and non-production facilities. It is emphasized that construction is related to other sectors of the economy not only through direct participation in their development but also through the consumption of products from almost all industries. The author's view is that with the tertiary sector, it unites the industry for the production of construction raw materials and materials and the construction of buildings and facilities. When clarifying the problem in detail, it is noted that construction is a sector of material production aimed at the production of finished construction products (buildings, structures and other immovable objects) and the provision of services (production and technological equipment, installation and commissioning of equipment, individual repair works, etc.). The essence of construction is considered from the point of view of its role in economic growth and development, its social role, and its contribution to the formation of the gross domestic product.

The concept of "building complex" has been clarified. In general, it is defined as organizations, enterprises from the industry of building materials and structures, mechanization and transport,

design and research institutes, educational institutions, construction exchanges, engineering, consulting, management and other organizations specialized in carrying out works and services in the field of construction. The concept of "production of construction production" has been clarified.

The term "construction industry" has been clarified. It is summarized that the construction industry or the construction industry - these are the enterprises implementing the activities related to the construction of the construction sites. It is emphasized that, while the tertiary industry is characterized by general laws and principles of economic management, construction as a sector of material production differs in many respects from industry.

The analysis of literary sources shows that, as a sector of material production, construction has several characteristics that distinguish it from other industries. These features are due to the nature of its final products, specific working conditions, applied equipment, technology, production organization, management and logistics. According to the Commission of the European Communities ²construction sector is distinguished by such specific characteristics as: construction is a heterogeneous and fragmented sector that depends on a large number of different professions; logistics and transport aspects are of particular importance; the final product is one of the few non-transportable industrial products; most construction projects are prototypes; depreciation of machinery, tools and other items is much faster than that for other industrial sectors; the entry level for new contractors is relatively low, as the need for operating capital is small; the construction sector is closely linked to the economic cycle and generally takes place outside and is dependent on seasonal climatic changes; the sector is very labour-intensive, with high labor mobility and increasing skills needs; the sector generates a huge amount of construction waste and destruction. It is established that some authors define the following characteristics as the most important: significant duration of the investment cycle and the need for significant funds (investments) in the implementation of construction projects; the environment creates

²The Competitiveness of the Construction Industry, Commission of the European Communities, Brussels, 04.11.1997, Com (97) 539 Final, p. 3-4.

the danger of risks of uncertainty; each construction project requires an individual organization of its implementation, and different material, technical and labor resources in terms of type and volume; due to the stationary nature of construction production, it is necessary for workers and construction machines to move horizontally and vertically, i.e. continuous change of workplace; construction processes are highly dependent on atmospheric conditions; strict coordination of the work of all companies and organizations participating in the implementation of construction projects is necessary; all participants in the creation of the construction product have an economic, social and moral responsibility for the creation of the buildings and facilities. Other essential characteristics of the construction sector in the literary sources are defined as: construction is a complex series of tasks, limited in time and costs, following predetermined goals; high investment costs, serious professional requirements for technical, economic and legal specialists, necessary qualification of workers; working outdoors and at great heights, using various heavy machinery and lifting equipment; many operations are performed that require manual, hard physical and unattractive labor.

It is noted that there are also some differences regarding the characteristics inherent in the construction industry and construction projects. Among the characteristics related to construction products, some authors define: immobility; complexity; endurance; costliness; high level of social responsibility; volume; and non-existence before their purchase. Regarding the characteristics of the construction industry, some authors reduce them to fragmentation, sensitivity to economic changes, strong competition, complexity, high-risk and multiparty business, on-site production, relatively small volume, project repetition, industry fragmentation, one-time capital-intensive products, dependence on location and time, a complex long-term procurement process.

The specifics of the participants in the construction process are described. The factors that influence the state and development of the construction market and construction are also clarified. Factors outside the industry (at the macro level) in the literary sources refer to: the economic and financial stability of the state; market factors - demand and supply of construction products; political factors;

demographic trends; and the occupation capacity of the population; the general state of the economy and the development of other sectors, giving rise to the need to expand the building stock; with the existing business climate in the given country. The factors within the industry are also derived, namely: number of enterprises in the industry; industry competition; material base available to companies in the industry; investment opportunities; income and expenses in construction; and claims in construction. Internal-company factors refer to: the organization and management of the process of creation and implementation of construction projects; the formation of competitive advantages of the company and the product it offers; the implementation of innovative construction solutions in terms of materials, projects, organization, etc.; and the application of modern information and other technologies in design, construction and automation of business processes. It is summarized that all the mentioned factors in their complex and interconnectedness are a prerequisite for making effective management decisions in the construction sector.

The importance of risk management for construction is argued. In this regard, the stages and methodology of risk management are clarified.

In the next paragraph (2.2.), the issue related to the specifics of the Greek construction sector is considered. It is summarized that the trinity is one of the key areas of the Greek economy. It is emphasized that in the last decade, the Greek construction sector has been one of the most dynamic sectors of the Greek economy and is growing quite rapidly. It is established that for the period 2017-2019, all forecasts for the development of the sector are risky, due to the prevailing uncertainty in the Greek economy. It is observed that in 2020 the Greek economy was significantly affected by the coronavirus crisis. A significant decrease in the total number of enterprises from the construction sector for the period 2015-2020 was found (by 16.5% in 2020 compared to 2015). It is established that the most significant share of the total number of construction enterprises for the period 2015-2020 is occupied by enterprises performing specialized construction activities. It is characteristic of them that after their increase by 4.4% compared to 2015, there is a sharp decline in 2017 (by 17.1%). It is a positive point that after

2018 a gradual increase in the activity of these enterprises is observed. It is indicated that the largest share of those employed in the enterprises of the specialized construction sector (53.4%), for which a multidirectional trend is observed, namely an increase in 2016, followed by a sharp decrease in 2017, followed by a sharp increase in the following year 2018 and a decrease again in 2019 followed by significantly increased in the last 2020. It is found that the most significant personnel costs are incurred by the enterprises carrying out specialized construction activities. It is noted that there is a gradual increase in the remuneration of those employed in the enterprises of the construction sector after 2016, except for the last year 2020, when a certain decrease of 4.6% was registered. It is concluded that such a positive trend is not observed in personnel remuneration, as well as labor costs in enterprises engaged in specialized construction activity, considering that in structural terms the number of employees in these enterprises occupies the largest share. It notes that after a sharp decline in 2016 and a relatively smaller decrease in 2017, the total cost of output from the construction sector began to rise in 2019. However, overall, the total cost for the period under study could not reach the realized value in 2015 d. It is observed that in the case of enterprises carrying out specialized construction activities, after a decrease in the added value in the cost of production factors in 2016 by 8.9% compared to 2015, a gradual increase in the remaining years of the period.

It is summarized that the support measures adopted at the national and European levels have a positive effect and mitigate the impact of the pandemic on the Greek economy, in the first quarter of 2021. However, the Greek economy and the banking system still face significant challenges related as the pandemic unfolds and progress is made on the vaccination front.

In **paragraph 2.3.** attention is focused on construction project management.

The subject of research in **the last paragraph** is the features of project organization in construction and the essence of control over the organization and implementation of construction projects.

It is established that the successful implementation of the projects by enterprises in the construction sector is not possible without creating an appropriate organization. Therefore, the question

related to the essence and peculiarities of the management of construction projects is also clarified. Based on an analysis of the literary sources, it was found that there are certain differences in the views of the authors regarding its essence. One part of the authors emphasizes the management of construction projects such as process, planning and construction management, others - on the implementation of a complex activity, which mainly refers to a high degree of coordination and dynamic decision-making for the implementation of adequate control over the project, the third - on a methodology for organizing, planning, managing, coordinating human and material resources throughout the project's life cycle, aimed at effectively achieving its goals by applying a system of modern management methods, techniques and technologies to achieve the results defined in a project in terms of the composition and volume of work, cost, time and quality, and fourth - on managing the change in the state of resources.

The main factors influencing the forms of management of construction projects are presented. The need to clarify the nature and features of the construction project has been clarified. Various definitions relating to the specifics of construction projects are presented. The features of construction projects are described. In this regard, it is noted that some authors define them as: the product of the project's implementation as a building or facility; natural and geographical conditions, often influencing the successful implementation of construction projects; high dynamics of the physical conditions for the execution of works; presence of a large number of participants in the project, influencing its implementation; operational decision-making; need for a complex of knowledge in different management spheres; availability of habits to work in conditions of limited resources and information uncertainty; the need for the management of construction projects to be carried out by specially trained professionals who have the required amount of knowledge and possess sufficient practical experience.

The approaches proposed in the scientific literature for the classification of construction projects have been examined. It is summarized that the most important criteria by which the types of projects are determined are the following: type of construction; sources of funding; project results; project complexity; scale of the

project; areas of activity of the construction organization; investment objectives; scale and degree of complexity; implementation period; solved tasks.

The functions of project management are described.

It has been established that project control is the most important part of the overall project management system. Therefore, the issue related to the nature of the control is also clarified. The analysis of literary sources reveals that there is no unified opinion of the authors regarding the essence of control. The author's view is that the essence of control boils down to the development of mechanisms that ensure the formation of reaction actions for any deviation from the work plan, aimed at reducing this deviation, taking into account changes in the environment. It has been established that to be effective the project control system must meet certain conditions. Basic principles for forming an effective project control system are clarified. A classification of the types of control was made from the point of view of the moment of its implementation. The content of the project control process is considered from the position of main and additional. The content of the stages of the control process has been systematized. It is summarized that the main stages of the project control process are: tracking, status analysis; and corrective actions.

It is found that knowledge of the types of control is important for the organization process and the effective management of construction projects. In this regard, the main types of control are: schedule control, cost and change control, configuration management and document control, third-party coordination, quality management, and safety management. The content of the main control methods in construction is considered.

CHAPTER 3. ANALYSIS OF THE MANAGEMENT OF CONSTRUCTION PROJECTS

In **paragraph 3.1.** the methodology for analyzing the state of construction project management is substantiated. In the detailed clarification of the problem, the main methods are explained. Attention is focused on the methods of: analysis and synthesis, tabular, graphic, grouping and questionnaire. Special attention is paid to quantitative and qualitative methods. The software for processing

the answers to the research questions is described in detail. The study used the SPSS statistical software package to analyze the survey data.

The **following paragraph** (3.2.) analyzes the state of construction project management.

To establish the state of construction project management, a survey was conducted among representatives of construction organizations in Greece. *Regarding the profile of the respondents, the results of the survey show:*

- the share of representatives of construction companies in the age group between 20 and 30 (57.6%) and with a completed engineering specialty prevails (52.5%) ;

- among the respondents, the proportion of men (76.4%) is significant, in contrast to the representatives of women, who make up only 25.4%;

- a positive point is that the proportion of respondents with higher education prevails (81.4%);

- the largest share of respondents with the least experience in the construction sector - between 1 and 5 years (64.4%), and those with long-term experience (over 20 years) are only 1.7%;

- the share of respondents who work for private sector organizations prevails (84.7%), in organizations with between 1 and 10 employees (47.5%) and with 1 to 5 project managers (79.9%);

- the largest share of the central offices of the construction enterprises in which the respondents work is concentrated in the city of Thessaloniki (44.1%) and the central offices are in the city of Athens (25.4%);

- the share of persons who usually work on projects in one city (region) prevails - 64.4%, followed by those (30.5%) who work on a national scale and an international scale (5.1%).

The results of the analysis of project management success parameters show:

- a significant proportion of respondents define the gathering of information (50.8%) and the combination of knowledge, improvement and creativity (59.3%) as very important;

- a significant number of respondents believe that the management and use of knowledge, the exchange of knowledge

between project coordinators, and also the dissemination of good practices in the field of project management are very important;

- a large part of the respondents, 47.5%, are hesitant about the importance of the dissemination of knowledge outside the project;

- a relatively large proportion of respondents (61.0 %) believe that communication and interaction are very important;

- the share of representatives of construction companies prevails (52.5%), who believe that the approved technology is very important in the implementation of projects;

- a large part of the respondents (52.5%) evaluate leadership as very important for achieving effective management of construction projects;

- 55.9% of respondents rated the interaction between team members as very important.

The results of the communication analysis reveal:

- for a considerable part of the representatives of the construction companies, the main expertise of the respondents' business is created online;

- for the majority of respondents, there is usually time for an informal conversation with one's colleagues;

- a significant part of the respondents share that conditions for knowledge exchange have been created in their company;

- over 1/3 of construction company representatives state that their organization has educational practices for good practices in construction project management;

- in most of the construction companies, the practice of working in a team is imposed;

- the knowledge of employees in the company is defined by 88.0% is defined as the main product;

- not a large proportion of respondents state that they have online teams in which knowledge can be shared;

- over 1/3 of the respondents believe that they have a sufficient budget for staff training in the organization;

- in a significant part of the investigated enterprises, the practice of not studying the successes or failures in the implementation of previous projects has been imposed;

- there is a preponderance of respondents who are adamant that their company has the technological efficiency to provide an appropriate environment for knowledge sharing and exchange;
- for a small part of the respondents, the survey of employee needs is carried out carelessly;
- slightly more than 1/3 of the representatives of the surveyed enterprises state that interior design helps the collaboration of employees;
- a large part of the respondents (48.9%) believe that the dissemination of knowledge among appropriate persons of the company is carried out every day ;
- a small number of representatives of construction companies define their enterprises as innovative.

The results of the project management analysis show:

- regarding the level of maturity of project management systems in the operational area, 32.2% define it as "defined", 22.8% - as "recurring", 22.0% - as managed, 13.6% - as initial and 3.4% as optimizing;
- almost half of the respondents (49.2%) usually manage or work on two projects, 22.0% - on 4 to 6 projects, 16.9% - on three projects, 8.5% of the respondents - on 1 project and 3.4% - on more than seven projects;
- the typical duration of the main project being worked on is from 3 to 6 months for 44.1% of the respondents, up to three months - for 25.4% of the respondents, between more than 6 months to 1 year - for 13.6% of the respondents, between more than 1 to 2 years - for 11.9% of the representatives of the surveyed enterprises and more than 2 years - for 5.1% of them;
- while 40.7% of the respondents have full power to achieve the results of the project, a significant part of them have limited power (that is, they comply with parameters set by others);
- the projects usually worked on are part of a program with larger goals for 39.0% of respondents or are part of independent projects for the majority of respondents (61.0%);
- most often, the participation of the respondents is in the implementation of such phases of the project as planning and initiation;

- compared to other organizations in the same sector, the degree of project success in the enterprise was defined as more successful and much more successful for the majority of respondents;

- the level of support from the organization for the use of tools or techniques with templates, training, detailed instructions and procedures is defined as very limited (20.3%) and limited (23.7%);

- a large proportion of respondents define the level of similarity of the projects they usually work on as quite similar, while only 13.6% of them define the projects they usually work on as quite different;

- more than half of the respondents define the level of product or technical innovation as high and very high;

- a greater part of the respondents work on projects that have a large and very large number;

- the needs of a competent personnel for the projects are mostly met according to 49.2% of the respondents, and they are completely satisfied according to 32.2%.

The results of the analysis of additional aspects related to the organization show:

- communication with various contractors, subcontractors, etc. is satisfactory according to most of the respondents (61.0%);

- a significant part of the respondents define the financial status of the project as satisfactory (47.5%), and only 6.8% as insufficient;

- it is characteristic of project planning that it is satisfactory according to a considerable part (40.7%) of the surveyed persons and completely according to only 3.4% of them;

- even though a significant part of the respondents assess the administrative capacity as complete (20.3%), the majority of respondents (54.2 %) consider it satisfactory;

- in terms of project management within the company, i.e. from project initiation, goals, requirements, etc. more than half of the representatives of the surveyed companies rate it as satisfactory;

- the assessment of the degree of risk in the management of construction projects in the company according to the majority of respondents (44.1%) is average;

- the level of team culture in the construction company is assessed as high by only 11.9%, and as satisfactory by the majority of respondents (61.0%);
- a significant part of the respondents define both the quality and the efficiency of implementation of construction activities as satisfactory;
 - according to the majority of respondents, the use of financial information is necessary for the effective implementation of the control activity of the construction project;
 - not a small part of the respondents (35.6%) do not consider it necessary to create and provide financial information in the process of controlling the implementation of construction projects;
 - a significant part of the respondents do not (61.0%) use software for financial monitoring and control;
 - most of the respondents are satisfied with the used software for financial monitoring and project control;
 - the respondents' preferences regarding the type of construction project control system are towards the consolidated system;
 - the most frequently used approach for assessing the physical progress of construction projects according to the respondents is the combined (42.4%), followed by the measurement of the work done (30.5%) and lastly - the assessment of the labor costs of the operations (27, 1%);
 - there is a preponderance of representatives of construction enterprises applying the standardized approach for structural analysis of the work, based on a methodology developed by the enterprise;
 - the majority (62.7%) of the respondents believed that there is a match between the work analysis structure and the accounting codes at the lowest level;
 - necessary improvements to more effectively deal with the gaps identified by the respondents are the improvement of the organizational structure, information processes and technological infrastructure;
 - almost all respondents apply the experience gained from the implementation of previous construction projects in terms of

costs and the efficiency of execution of construction works and construction machinery;

- the respondents' most preferred means of gathering the necessary information are portal computers and documents, i.e. the standardized data collection forms;

- the largest part of the respondents (52.5%) rated the accuracy of the information provided as satisfactory, followed by those (30.5%), according to whom the accuracy of the information was moderate;

- for 32.2% of the surveyed persons, a significant amount of time is needed, and for 42.4% - a moderate amount of time to transmit the information from its generation to the place of use;

- a significant part of the respondents define the effectiveness of the way of registering the information as significant;

- monthly progress reports on the implementation of construction projects are most often prepared, followed by weekly and fortnightly reports;

- of the main methods of project management, the respondents most often apply the method of network planning and management, followed by the methods of expert evaluation, planning, correlation-regression analysis and mathematical programming;

- as the dominant organizational structure, the so-called pyramidal organizational chart is followed by the circular organizational chart.

In **paragraph 3.3.** the problems related to the management of construction projects in the construction enterprises in the Republic of Greece are pointed out and possibilities for its improvement are proposed.

It was found that a serious challenge in the construction sector in Greece is the lack of standardization protocols and project management methodologies. It has been pointed out that one of the main reasons for this situation is the overwhelming number of private-sector enterprises in the construction industry.

It has been found that in the private sector, projects do not necessarily meet and apply the same level of standardization in terms of their management guidelines and practices as their counterparts. It

was noted that this could lead to gaps in project management and prevent the implementation of effective control measures.

It is highlighted that a serious problem is the lack of use of project control software by a significant number of project managers in Greece, which in turn leads to challenges, inaccuracies and inefficiencies in the management of complex construction projects.

It is indicated that the structural analysis of the work and accounting codes coincide at the lowest level, which indicates the need of the Greek construction industry for a more logical and efficient budget control system.

It is the author's view that data collection and reporting methods that are accurate and efficient are vital to effective project management. In this context, a serious problem for the implementation of the construction projects is established, since relatively not a large part of the representatives of the construction companies studied consider the techniques for registering information to be very effective.

It has been found that in terms of both gender and age, the construction industry in Greece suffers from a significant diversity and inclusion deficit.

It is emphasized that it is crucial to overcome the problems associated with effective project management that it is imperative to create an integrated project organization that brings together the commercial interests of the parties around the interests of the project as a whole, applying modern project management tools and methods for this purpose. Recommends the use of tools to optimize the entire process, eliminate redundancy and provide added value for the customer. It is emphasized that it is through standardization that the excess of processes is removed and contributes to a smooth work process. In summary, standardization is a major component in the construction industry's efforts to improve project administration. It is noted that it is with standardized methods that they can provide project managers with a transparent structure, ensuring that projects conform to well-established optimal approaches. Government organizations and industry associations are indicated to have the potential to contribute significantly to the advancement and adoption of standardized project management protocols, thereby promoting a more organized and cohesive construction project management

methodology. It is highlighted that the establishment of collaborative partnerships between private construction firms and government bodies can promote the adoption of best project management practices and facilitate process standardization.

Regarding opportunities to improve data collection and reporting processes, improving information recording techniques is recommended; adoption of standardized data collection methods by project managers, as well as the generation of comprehensive progress reports; training and clear guidance on best practices for data collection and reporting; integrating effective information management systems into the project management process.

For effective progress reporting on construction initiatives, it is suggested that standardized reporting templates and guidelines be developed and made available to project managers.

It is summarized that with the increasing complexity of construction projects, the implementation of project control software becomes imperative for effective management. In this regard, widespread implementation of project control software is proposed by providing incentives, training programs and seminars to project managers to adopt technology-oriented solutions; providing comprehensive training on the proper use of project management software; collaboration of software providers and industry associations and companies in the direction of developing specialized solutions that are specifically designed to meet the individual requirements of the construction sector.

Addressing the lack of diversity and inclusion in the construction project management industry workforce can be achieved by providing equal career opportunities and encouraging underrepresented groups to pursue the field.

CONCLUSION

The conclusion summarizes the results obtained during the development of the dissertation work. Based on this, the main conclusions are formulated.

III. DISSERTATION CONTRIBUTIONS REFERENCE

1. Based on the analysis of literary sources, the main issues of project management have been identified and discussed, and significant problems related to its implementation have been identified.

2. The theoretical views on the construction sector, construction projects and their management are systematized and summarized, and the approaches for determining the essence of the concepts known at the moment in the economic literature are analyzed.

3. Based on the results of a survey, an analysis was made, the situation was assessed and conclusions related to the management of construction projects in construction enterprises in the Republic of Greece were outlined.

4. Based on the analysis and assessment, problems and opportunities for improving the management of construction projects in construction enterprises in the Republic of Greece have been identified.

IV. LIST OF PUBLICATIONS ON THE TOPIC OF THE DISSERTATION

1. **Leonti, A. (2021)**. Specifics of project organization in construction. *Economics and Management*, Volume: XVIII, Issue: 2, pp. 111-122. ISSN 2683-1325. DOI: 10.37708/em.swu.v18i2.7

2. **Leonti, A. (2021)**. State of the Greek construction sector, *Pirin Book Lists*, Year XII, Issue XII, pp. 136-142. ISSN 1312 – 6911

3. **Leonti, A. (2021)**. Project management issues. *Pirin book lists*, Year XII, Issue XII, pp. 142-148. ISSN 1312 – 6911