

Technická univerzita v Liberci  
Ekonomická fakulta

Studijní program: M 6209 Systémové inženýrství a informatika  
Studijní obor: Manažerská informatika

Průzkum stavu řízení projektů a projektového portfolia

Research of project management and project portfolio management  
situation

DP-MI-KIN-2010-04

ŠÁRKA HORÁKOVÁ

Vedoucí práce: Ing. Klára Antlová, PhD. – KIN

Konzultant: Mgr. Tomáš Žižka – KIN

Počet stran: 77

Počet příloh: 1

5. 1. 2010

## **Prohlášení**

Byla jsem seznámena s tím, že na mou diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/200 Sb. o právu autorském, zejména § 60 – školní dílo.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci (TUL) nezasahuje do mých autorských práv užitím mé diplomové práce pro vnitřní potřebu TUL.

Užiji-li diplomovou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědoma povinnosti informovat o této skutečnosti TUL; v tomto případě má TUL právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Diplomovou práci jsem vypracovala samostatně s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím diplomové práce a konzultantem.

V Liberci, 5. 1. 2010

.....

podpis

## **Resumé**

Diplomová práce je zaměřena na průzkum stavu projektového řízení a řízení projektového portfolia ve vybraných firmách. Cílem bylo zjistit, jaký typ podniků projektové řízení v současné době používá, zdali specifické metody aplikují i malé a střední firmy a především v jakém rozsahu. První část shrnuje všeobecné poznatky, postupy a metodiky projektového řízení, jsou zde popsány jednotlivé fáze životního cyklu projektu a v praxi využívané nástroje. Na základě teoretických poznatků byl proveden průzkum v několika desítkách firem, zjištěná data jsou vyhodnocena v druhé části diplomové práce. Ve výsledném hodnocení je brán zřetel především na závislost mezi velikostí podniku a rozsahem využití projektového řízení.

## **Klíčová slova**

Certifikace, organizační struktura, projekt, projektové řízení, průzkum, řízení projektového portfolia, software, standardy, životní cyklus projektu.

## **Resume**

The thesis specifies the research of project management and project portfolio management situation in selected companies. The aim of my work was to find what kind of enterprises currently uses project management and to find if the specific methods are applied also by small and medium companies, and especially the extent of the application. The first part of the thesis summarizes project management approaches and methodology and describes the project life cycle phases and the tools using in practice. I prepared the research based on theoretical knowledge and it was realized in several dozen of companies. Collected data are evaluated in the second part of the thesis. There is stressed the dependence between company size and scope of project management in the final evaluation.

## **Keywords**

Certification, organization structure, project, project management, research, project portfolio management, software, standards, project life cycle.

# Obsah

Seznam použitých zkratk a symbolů.....	9
Seznam obrázků.....	10
Seznam tabulek.....	10
Seznam grafů.....	11
1 Úvod.....	12
2 Projekt.....	14
3 Řízení projektů.....	16
3.1 Historie a vývoj projektového řízení.....	17
3.2 Personální zajištění projektu.....	19
3.2.1 Organizační struktura.....	21
3.2.2 Projektová kancelář.....	24
3.2.3 Manažer projektu.....	25
3.2.4 Projektový a podpůrný tým.....	26
3.3 Fáze projektu.....	26
3.3.1 Inicializace projektu.....	28
3.3.2 Plánování projektu.....	29
3.3.3 Realizace projektu.....	38
3.3.4 Ukončení projektu.....	41
3.4 Softwarové nástroje.....	42
3.5 Standardy projektového řízení.....	45
3.5.1 Project Management Body of Knowledge.....	46
3.5.2 IPMA Competence Baseline.....	46
3.5.3 PProjects IN Controlled Environments.....	47
3.5.4 ISO 10006.....	48
3.6 Certifikace.....	48
3.6.1 Project Management Institute.....	48
3.6.2 International Project Management Association.....	49
3.6.3 PProjects IN Controlled Environments.....	50

4	Průzkum stavu projektového řízení.....	51
4.1	Obor podnikání .....	51
4.2	Velikost podniků.....	52
4.3	Použití metod projektového řízení.....	54
4.4	Typy projektů .....	54
4.5	Průměrný počet ročně zahájených projektů .....	56
4.6	Doba trvání typického projektu.....	57
4.7	Definice projektu .....	58
4.8	Počet členů projektového týmu .....	58
4.9	Složení projektového týmu.....	59
4.10	Využití standardizovaných metodik.....	61
4.11	Použití nástrojů projektového řízení .....	62
4.12	Softwarové nástroje.....	64
4.13	Existence průběžných kontrol.....	65
4.14	Hodnocení finální úspěšnosti projektů .....	65
4.15	Hlavní důvody nedokončení projektu .....	67
4.16	Existence závěrečné analýzy ukončených projektů .....	68
4.17	Řízení portfolia projektů.....	69
4.18	Spokojenost s aktuálním stavem řízení projektů.....	71
5	Závěr.....	72
	Seznam literatury .....	75
	Seznam příloh .....	77

## Seznam použitých zkratek a symbolů

APMG	APM Group
CAPM	Certified Associate in Project Management
CPM	Critical Path Method
CzCB	Czech Competence Baseline
ERP	Enterprise Resource Planning
ICT	Information and Communication Technologies
IT	Information Technology
ITIL	Information Technology Infrastructure Library
ISO	International Organization for Standardization
IPMA	International Project Management Association
ICB	IPMA Competence Baseline
MS	Microsoft
NASA	National Aeronautics and Space Administration
NCB	National Competence Baseline
OGC	Office for Government Commerce
PERT	Program Evaluation and Review Technique
PgMP	Program Management Professional
PMBOK	Project Management Body of Knowledge
PMI	Project Management Institute
PMI-RMP	PMI Risk Management Professional
PMI-SP	PMI Scheduling Professional
PMP	Project Management Professional
PRINCE2	Projects in Controlled Environments
US	United States
USA	United States of America
WBS	Work Breakdown Structure

## Seznam obrázků

Obr. 1: Trojimperativ .....	17
Obr. 2: Vztah zájmových skupin a projektu.....	21
Obr. 3: Funkční organizační struktura .....	22
Obr. 4: Projektová organizační struktura .....	23
Obr. 5: Maticová organizační struktura .....	24
Obr. 6: Životní cyklus projektu .....	27
Obr. 7: Schéma plánování projektu .....	29
Obr. 8: Tvorba síťového grafu z WBS.....	32
Obr. 9: Způsob výpočtu nejpravděpodobnější doby trvání činností.....	33
Obr. 10: Opakující se procesy během realizační fáze.....	39
Obr. 11: Ukázka kontrolního seznamu .....	41
Obr. 12: Ukázka projektového plánu v programu MS Project.....	43
Obr. 13: Porovnání plánovaných a skutečných nákladů v programu Primavera Portfolio Management.....	44

## Seznam tabulek

Tabulka 1: Některé faktory ovlivňující rizika projektu .....	37
Tabulka 2: Dělení podniků na základě počtu zaměstnanců a ročního obratu .....	53
Tabulka 3: Využití projektového řízení v závislosti na počtu zaměstnanců .....	54
Tabulka 4: Průměrný počet zahájených projektů za rok.....	56
Tabulka 5: Průměrná doba trvání jednoho projektu .....	57
Tabulka 6: Počet členů projektového týmu.....	59
Tabulka 7: Procentuální hodnota využití standardizovaných postupů .....	61
Tabulka 8: Statistické vyhodnocení dokončených a nedokončených projektů.....	67
Tabulka 9: Existence řízení projektového portfolia.....	70



## Seznam grafů

Graf 1: Obor činnosti .....	52
Graf 2: Rozdělení dle počtu zaměstnanců.....	53
Graf 3: Typy projektů .....	55
Graf 4: Počet zahájených projektů za rok .....	56
Graf 5: Průměrná doba trvání projektu .....	57
Graf 6: Počet členů projektového týmu .....	59
Graf 7: Složení projektového týmu.....	60
Graf 8: Využívané standardy.....	62
Graf 9: Používané nástroje .....	63
Graf 10: Zastoupení softwarových nástrojů .....	65
Graf 11: Úspěšnost dokončených projektů .....	66
Graf 12: Hlavní důvody nedokončení projektu .....	68
Graf 13: Existence závěrečného hodnocení dokončených projektů .....	69
Graf 14: Řízení projektového portfolia .....	70
Graf 15: Spokojenost se současným stavem projektového řízení .....	71

# 1 Úvod

Díky vstupu českých firem na zahraniční trhy byla získána řada nových poznatků. Jedním z nich je i možnost řídit své podnikatelské aktivity jiným způsobem než umožňuje klasické procesní řízení, tím je využití metod projektového řízení a řízení portfolia svých projektů. Projektové řízení je v současné době velmi populární a často využívané jak k řešení interních podnikových potřeb, k realizaci nejrůznějších změn či strategických cílů firmy, tak i k provádění smluvních zakázek pro jiné organizace.

Užitečné je použití projektového řízení pro časově ohraničené jednorázové aktivity, které jsou součástí strategického řízení podniku. Může se jednat o zavádění nových produktů, realizaci stavebních prací, implementaci informačního systému, vývoj softwaru a podobně. Hlavními výhodami, které projektové řízení pro podniky přináší, je zvýšení jejich konkurenceschopnosti, zvýšení přehlednosti v řešené problematice, zkvalitnění dodržování plánovaných úkolů a zkrácení doby potřebné k jejich realizaci. Přes zvyšující se rozšíření metod projektového řízení, však existují značné rozdíly v úrovni, rozsahu i v dalších faktorech jednotlivých projektů. Z tohoto důvodu jsem se ve své diplomové práci zaměřila na průzkum aktuálního stavu projektového řízení a řízení projektového portfolia v českých firmách. Cílem bylo zjistit, jaký typ podniků projektové řízení v současné době používá, zdali již bylo objeveno malými a středními firmami a v jakém rozsahu konkrétní metody používají.

První část diplomové práce je zaměřena na teoretické poznatky, jsou zde popsány jednotlivé fáze životního cyklu projektu. Snažila jsem se komplexně shrnout dané postupy a metody projektového řízení. Jsou zde uvedeny nejrozšířenější nástroje, které se v praxi používají. V závěru jsou také zmíněny světové společnosti, které vydávají speciální standardy pro projektové řízení a možnosti certifikace projektových znalostí, které tyto organizace zaštiťují. Na základě tohoto teoretického souhrnu jsem vypracovala dotazník, kterým jsem oslovila několik desítek firem, za účelem zjištění míry využití projektového řízení.

V druhé praktické části je na základě provedeného dotazníkového šetření vypracováno vyhodnocení zjištěných dat. Vzhledem k tomu, že ve velkých podnicích je v dnešní době rozšíření projektového řízení téměř samozřejmostí, zaměřila jsem svůj průzkum spíše na podniky malé a střední velikosti. Ve výsledném hodnocení je tedy brán zřetel především na závislost mezi velikostí podniku a rozsahem využití projektového řízení.

## 2 Projekt

Pod pojmem projekt je chápána časově ohraničená činnost, která splňuje určitá pravidla řízení. Dle různých kritérií je možné projekty dělit např. na malé, střední a velké, na krátkodobé a dlouhodobé, na investiční či neziskové atd. V praxi tak lze projektem nazvat např. stěhování domácnosti, uvedení na trh nového typu automobilu, stavbu obchodního centra nebo let do vesmíru. Existuje řada definic, které přesně charakterizují projekt.

Jednou z nejpoužívanějších definic projektu je formulace z PMBOK (Project Management Body of Knowledge) od sdružení PMI a zní: „Projekt je dočasné úsilí vedoucí k vytvoření jedinečného produktu, služby nebo výsledku.“<sup>1</sup> Z tohoto tvrzení vyplývají dvě základní vlastnosti projektu:

- Dočasnost, ta v tomto případě znamená, že je projekt časově omezený, tj. že má jasně definován počátek a konec a nemusí být nutně ve významu krátkodobého trvání. Není totiž výjimkou, že některé projekty se realizují i několik let.
- Jedinečnost, která odlišuje projekt od běžných podnikových procesů. Základ řízení jakéhokoli projektu je stejný, ale dosáhnout totožného cíle je možné různými cestami. Příkladem může být stejný úkol, ale dva různé projektové týmy s jinými členy. Každý projektový tým bude reagovat jinak na vzniklé situace, bude mít jiný návrh řešení na tentýž problém, přesto bude dosaženo téhož cíle.

Právě jedinečnost a dočasnost odlišují projekt od podnikového procesu. Ten je oproti tomu prováděn opakovaně a s cílem vytvářet produkty či služby k zajištění chodu podniku. Zatímco projekt je ukončen ve chvíli, kdy je dosaženo splnění jeho cílů, podnikový proces přijímá nové cíle a práce pokračuje. [2]

---

<sup>1</sup> *A Guide to the Project Management Body of Knowledge*. 3rd ed. Newton Square: Project Management Institute, 2004. ISBN 1-930699-45-X. str. 5.

Rozsáhlejší definici projektu můžeme najít v ISO 10006: „Projekt je jedinečný proces sestávající z řady koordinovaných a řízených činností s daty zahájení a ukončení, prováděný pro dosažení cíle, který vyhovuje specifickým požadavkům, včetně omezení daných časem, náklady a zdroji.“<sup>2</sup> Z této formulace plyne další charakteristická vlastnost projektů, a to tzv. trojrozměrný cíl, často označovaný jako „trojimperativ“, což znamená splnění specifických požadavků na kvalitu se stanoveným časovým a rozpočtovým omezením. Pro úspěch všech projektů je důležité, aby tyto tři složky byly udržovány ve vzájemné rovnováze. [3]

---

<sup>2</sup> ČSN ISO 10006: *Systémy managementu jakosti – Směrnice pro management jakosti projektů*. 2004. Str. 10.

### 3 Řízení projektů

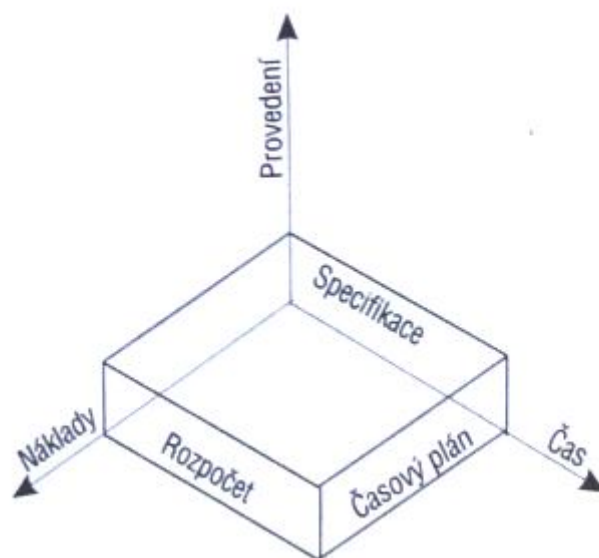
Pro vysvětlení pojmu projektového řízení použijí opět definici, která vychází ze standardů PMI: „Projektové řízení je aplikace znalostí, dovedností, nástrojů a technik na projektové aktivity, které vedou ke splnění požadavků projektu.“<sup>3</sup> Projektové řízení je poté zajišťováno základní pěticí manažerských činností: [2]

- Definování projektových cílů.
- Naplánování způsobu, jakým bude dosaženo splnění definovaných cílů, tj. stanovení časového plánu a finančního rozpočtu.
- Provedení projektu a řízení projektového týmu.
- Sledování a kontrola stavu a postupu projektových prací, včasné zjištění odchylek od plánu a popřípadě přistoupení k jejich korekci.
- Ukončení a vyhodnocení projektu.

Řídit projekt znamená specifikovat požadavky, stanovit jasné a dosažitelné cíle, určit rovnováhu mezi požadavky na kvalitu, čas a náklady. Často se v tomto směru hovoří o tzv. trojimperativu, o kterém již byla zmínka v předchozí kapitole. Základní otázka v tomto případě zní: "Co, Kdy a Za kolik?". Ve vzájemném vztahu jsou zde tři faktory kvalita, čas a náklady, které jsou spolu pevně svázány. Pokud například budeme požadovat zkrácení časového plánu, budeme muset počítat s navýšením nákladů anebo snížením kvality. Obdobně při snaze zvýšit kvalitu je zapotřebí navýšit náklady či prodloužit termín. Podíváme-li se očima zákazníka, je zřejmé, že bude vždy usilovat o co nejkvalitnější produkt v krátkém termínu a s nízkými náklady. [1, 25]

---

<sup>3</sup> *A Guide to the Project Management Body of Knowledge*. 3rd ed. Newton Square: Project Management Institute, 2004. ISBN 1-930699-45-X. str. 8.



Obr. 1: Trojimperativ (zdroj: M. D. Rosenau, str. 20)

### 3.1 Historie a vývoj projektového řízení

Projektový management, ve své současné podobě, se formuje teprve několik desítek let, avšak jeho počátky sahají až k samotné historii lidstva. Pokud definujeme projektové řízení jako situaci, kdy jsou lidé a zdroje shromažďovány a organizovány, za účelem splnění specifických jednorázových úkolů, potom některé historické události se projektovému řízení velice blížily. Zářným příkladem unikátních úkolů, vyžadující složité systémy řízení, jsou velkolepé starověké stavby jako egyptské pyramidy či velká čínská zeď. Tyto prastaré projekty vyžadovaly výjimečné plánování aktivit, rozvržení a koordinaci lidské práce a technických prostředků. Nejsou sice již žádné důkazy o optimálním rozplánování aktivit, ale všechny výše zmíněné prvky jsou využívány i v dnešní podobě projektového managementu.

Moderní podoba projektového řízení se formuje od počátku 20. století a vychází z různých oblastí jeho využití jako je stavebnictví, strojírenství, obrana apod. Za patrona a zakladatele dnešního projektového řízení se pokládá Američan Henry Gantt, který je známý především díky zavedení postupů pro plánování a kontrolu. Dodnes je využíván, po

něm pojmenovaný, diagram sloužící pro plánování a znázornění průběhu realizace projektu. [11]

Počátkem 50. let se začínají psát novodobé dějiny projektového řízení. Byly vyvinuty dvě matematické plánovací metody. První PERT (Program Evaluation and Review Technique), vyvinutá Booz Allen Hamiltonem jako část amerického námořního programu. Jedná se o metodu, která analyzuje úlohy v projektu. Používá se pro určení času, který je potřebný k dokončení každého úkolu a dále pak k zjištění minimálního času pro dokončení celého projektu. Počítá s pravděpodobnostmi pro úlohy a následně stanovuje tři odhady optimistické, pesimistické a nejpravděpodobnější doby trvání činností, což je také hlavním přínosem této metody. Druhou metodou byla CPM (Critical Path Method), vyvinutá společnostmi DuPont Corporation a Remington Rand Corporation pro řízení projektů správy továren. CPM čili metoda kritické cesty je matematický algoritmus pro plánování souboru projektových aktivit. Využívá struktury metody PERT k nalezení sledu činností, které pokud nejsou vykonány v daném pořadí, potom prodlužují celkovou dobu projektu. Metoda kritické cesty je postavena na hierarchické struktuře všech činností nezbytných k dokončení projektu (též známé jako WBS – Work Breakdown Structure), na závislosti mezi jednotlivými aktivitami a časem potřebným ke splnění každé z těchto aktivit. CPM dovoluje výběr postupu, který povede k minimalizaci času potřebného k dokončení projektu, a umožňuje tak optimalizovat pořadí plánovaných úloh. [11, 13]

Brzy nato se tyto nové techniky projektového řízení rozšířily do různých oblastí podnikání, což v průběhu šedesátých a sedmdesátých let 20. století vyústilo ve vznik hned dvou významných institucí, které měly za cíl poskytovat základy v oblasti řízení projektů, umožnit projektovým manažerům vzájemné sdílení odborných informací a zkušeností a zpřístupnit diskuzi o vyskytujících se problémech. Jako historicky první vznikla v roce 1965 profesní organizace International Project Management Association. Její standard ICB (International Competence Baseline) je spíše zaměřen na kompetence a schopnosti projektových manažerů a členů jejich týmů. Vznikal na základě národních norem několika evropských států a je tak spíše doporučením určitých procesních kroků a jejich vhodné aplikace pro řízení projektů. V roce 1969 potom byl v USA založen pětici specialistů (Gordon Davis, Ned Engman, Susan Gallagher, Eric Jenett a James Snyder) v oboru



projektového řízení Project Management Institute. Tato organizace stanovila první standardizované postupy a napomohla také k rozšíření projektového řízení do různých průmyslových odvětví. V roce 1987 vydal PMI průvodce PMBOK (A Guide to a Project Management Book of Knowledge), který obsahuje standardy, všeobecně uznávané postupy a techniky uplatňující se v praxi projektového řízení. Spojuje různé přínosy do jednoho centrálního místa a standardizuje jejich použití. Původ tohoto průvodce pochází ze standardů americké armády, která realizovala množství velkých projektů především v rámci NASA a předpisy tak musely být víceméně na vše. Odtud se dané standardy rozšířily do dalších oborů. [4, 12]

Projektové řízení se v průběhu své historie vyvinulo z individuálního přístupu až v samostatný a všeobecně uznávaný obor, který již není výhradně postaven na jednotlivých nástrojích a metodách. Dalo by se říci, že v dnešní době je projektové řízení chápáno jako způsob myšlení, které se neustále rozvíjí. A konkrétní techniky jsou jen podporou pro projektové manažery, jejichž hlavními aktivitami jsou manažerské dovednosti, jako je plánování, organizování, realizace, kontrola, vyhodnocování apod. [12]

### **3.2 Personální zajištění projektu**

Projektové řízení a jeho kvalita bude, i přes použití rozličných metod, technik, nástrojů a pravidel, vždy závislá na lidech. V tomto směru nezáleží ani tak výhradně na jednotlivcích, nýbrž na výkonu celého projektového týmu, na jeho aktivitách a snaze dosáhnout stanoveného cíle. Projekt však kromě projektového týmu ovlivňuje ještě celá řada dalších skupin, které jsou nějakým způsobem zainteresované na jeho výsledku. Z publikace PMBOK pochází přesná definice a popis těchto skupin: „Zájmové skupiny jsou jednotlivci a organizace, které jsou aktivně zapojeny do realizace projektu nebo jejichž zájmy mohou ovlivnit průběh a výsledek projektu.“<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> *A Guide to the Project Management Body of Knowledge*. 3rd ed. Newton Square: Project Management Institute, 2004. ISBN 1-930699-45-X. str. 24.

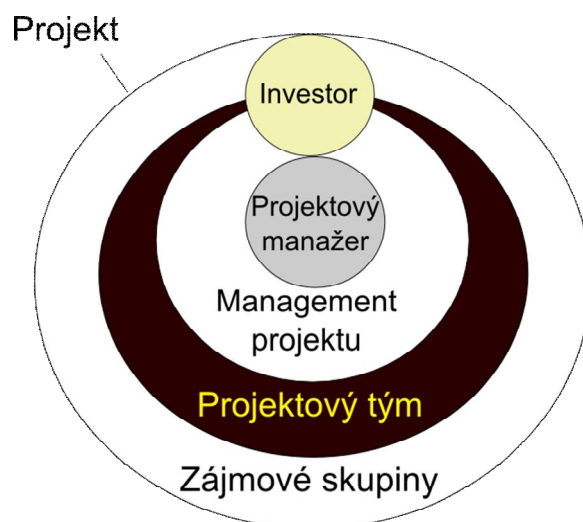
A tak jedním z prvních úkolů spojených s přípravou projektu je identifikace zájmových skupin projektu a porozumění jejich požadavkům a očekávání. Tyto skupiny mají různé úrovně pravomocí i odpovědností, mohou se pohybovat od osob příležitostně se podílejících na průzkumu, přes budoucí uživatele produktu projektu, až po sponzory, kteří zajišťují projektu finanční a politickou podporou. Tyto odpovědnosti se také mohou v průběhu projektu měnit. Ignorováním zájmových skupin může dojít k selhání projektu i v jeho konečné fázi. [2, 4]

Mezi klíčové zájmové skupiny každého projektu patří:

- zákazníci projektu (stávající i potenciální),
- vlastníci a investoři,
- zaměstnanci působící v bezprostředním okolí projektu,
- obchodní partneři, dodavatelé, realizátoři,
- vládní organizace, veřejnost a sdělovací prostředky,
- jiné skupiny s vlivem na projekt.

Pro úspěšné řízení projektu je tedy důležité:

- identifikovat zainteresované strany a rozdělit je do skupin,
- porozumět jejich požadavkům, očekáváním a rozsahu autorit,
- odhadnout potenciální rizika, která mohou pro projekt představovat,
- navázat a udržovat komunikaci a spolupráci, a chránit tak projekt před případnými negativními vlivy.



Obr. 2: Vztah zájmových skupin a projektu (zdroj: PMBOK, str. 25)

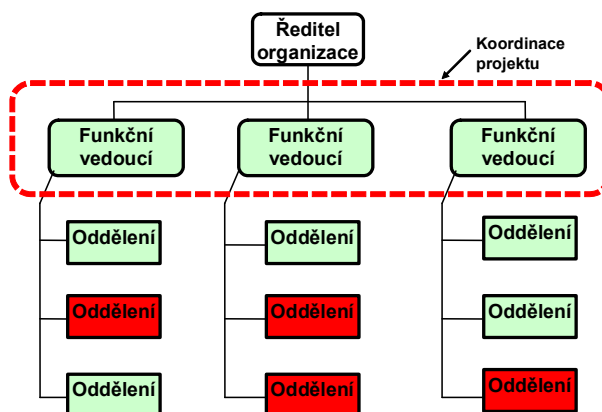
### 3.2.1 Organizační struktura

Naprostá většina společností ve své základní organizační struktuře má jasně definované jednotlivé pracovní funkce, které slučuje do útvarů, oddělení nebo složek, a ty jsou také vzájemně provázány liniovými, hierarchickými vazbami, jedná se o takzvané liniově-štabní uspořádání. Pro realizaci mezifunkčních aktivit, do kterých projekty bezesporu patří, je však nutné provést určité změny v zavedené organizační struktuře podniku. Vždy se jedná o jistý kompromis, který určuje možnou koexistenci trvalé a dočasné organizační struktury, a který je specifický podle rozsahu projektu, velikosti a typu organizace a dalších faktorů.

Vzhledem k tomu, že projekt je procesem časově omezeným, je i k jeho realizaci třeba zdrojů pouze po určitou dobu. Každý podnik se ovšem snaží o plné a dlouhodobé využití svých zdrojů a nemůže si dovolit udržovat jejich neomezenou rezervu pro případné použití v projektech. Existuje však řada způsobů, jak lze efektivně řídit a organizovat společnosti a jejich útvary. Mezi nejběžnější organizační struktury patří funkční, projektové, maticové nebo jejich vzájemné kombinace. [1, 5, 6]

### 3.2.1.1 Funkční organizační struktura

Tato forma organizace je obvyklá všude tam, kde je velký podíl rutinní práce, to je například ve výrobních podnicích. Je to struktura, kde každý pracovník má jednoho jasného nadřízeného. Pracovníci jsou potom rozděleni do útvarů podle své profesní specializace, což podporuje výměnu zkušeností v rámci oboru a příznivě ovlivňuje odbornou úroveň oddělení. Z pohledu projektového řízení je však tato forma tou nejméně vhodnou, protože není snadné získat potřebné zdroje. V případě rozsáhlejšího projektu vyžadujícího spolupráci více útvarů je obtížné zajistit koordinaci a týmovou práci, která je pro úspěšné dokončení nezbytná. Vždy jsou mezi jednotlivými útvary jisté informační bariéry. Funkční organizační struktura je výhodná pro řízení menších projektů, nebo pokud se požadovaní projektoví pracovníci umístí do jednoho oddělení. [1, 5, 6]

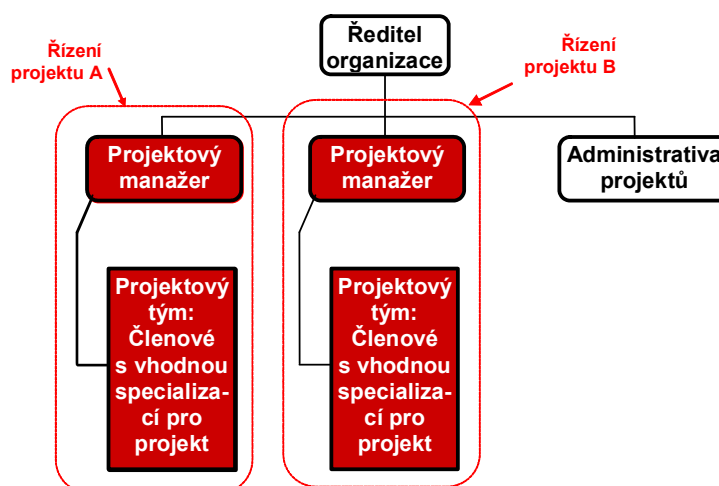


Obr. 3: Funkční organizační struktura (zdroj: ZČU-FPE Prezentace 2\_FPE.pdf)

### 3.2.1.2 Projektová organizační struktura

V projektové organizační struktuře jsou jednotliví projektoví pracovníci uvolněni ze svých stávajících pozic v liniové struktuře a jsou umístěni do pracovní skupiny přímo podřízené manažerovi projektu. Je vytvořeno samostatné oddělení projektového řízení, které obsahuje jeden či více projektových týmů, které přesně odpovídají velikostí i

odborností potřebám projektu. Je zde jasně vymezena liniová pravomoc a zajištěna zodpovědnost, kontinuita i odborná úroveň. Největším problémem této organizační struktury bývá nejistota pracovního uplatnění po skončení projektu, kterou mohou lidé pociťovat. Pokud je pak v podniku řízeno současně více projektů touto formou, vede to k možnému zdvojení zařízení i personálu a následnému zvýšení nákladů. Tato organizační struktura zůstává nejvhodnější pro řízení menšího počtu dlouhodobých a rozsáhlých projektů. [1, 5, 6]

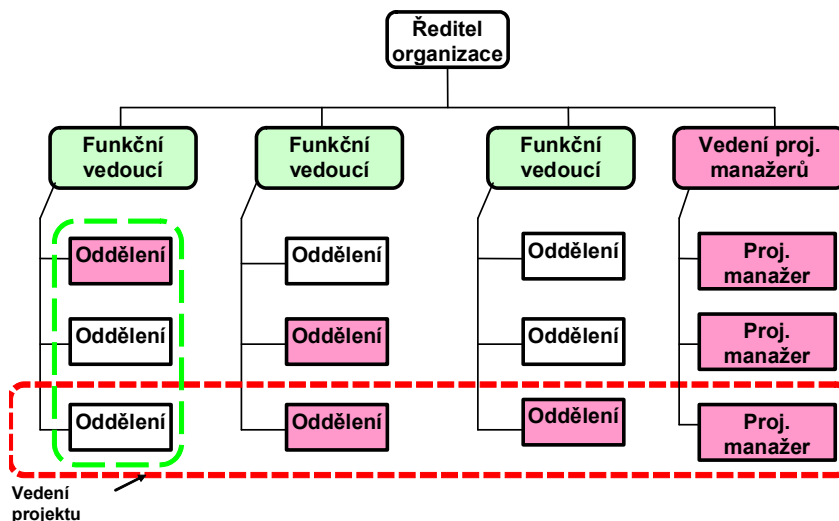


Obr. 4: Projektová organizační struktura (zdroj: ZČU-FPE Prezentace 2\_FPE.pdf)

### 3.2.1.3 Maticová organizační struktura

Maticová organizační struktura je kombinací dvou výše zmíněných forem, funkční a projektové, kde jsou spojeny jejich největší výhody. Vzniká rozšířením klasické liniové funkční formy o oddělení projektového managementu, jehož členy tvoří manažeři projektů. Jednotliví členové projektového týmu zůstávají na svých funkčních pracovních pozicích a současně plní i projektové úkoly. Odborná oddělení zodpovídají za personální zabezpečení a za zajištění technické kvality práce. Manažeři projektů zodpovídají za definování práce, která má být provedena, a za vytvoření reálného plánu, včetně časového harmonogramu a rozpočtu její realizace. Slabou stránkou této organizační formy je obtížnost rozdělení zodpovědnosti a pravomocí mezi projektové manažery a vedoucí útvarů. Přesto pro

realizaci většího počtu středně velkých a paralelně běžících projektů je maticová organizační struktura pravděpodobně nejlepší variantou. [4, 5, 6]



Obr. 5: Maticová organizační struktura (zdroj: ZČU-FPE Prezentace 2\_FPE.pdf)

Každá organizační forma má své výhody a nevýhody. Ve skutečnosti žádná organizační struktura není perfektní ve všech situacích a v každé době. Problémem je realizace jakéhokoli projektu, který kříží linie více než jednoho odborného útvaru.

### 3.2.2 Projektová kancelář

Pokud se v organizaci realizuje současně větší počet projektů, může v některých případech vzniknout potřeba rozšíření této trvalé organizace o takzvanou projektovou kancelář. Jejím posláním je sjednocení všech projektů s firemní strategií a vizí, stanovení předpisů a standardů pro řízení projektů, poskytuje podporu projektovým manažerům a jejich týmům. Shromažďuje informace o projektech a provádí jejich vyhodnocení a především dbá na optimální složení portfolia připravovaných a realizovaných projektů. [26]

Projektová kancelář je nezbytnou součástí firem, které realizují své podnikatelské zakázky výhradně pomocí projektů nebo u velkých společností, kde rozsah a finanční náročnost projektů je značná. Typickými zástupci jsou tak organizace například z oblasti bankovníctví, telekomunikací, velké konzultační firmy nebo výrobní koncerny.

### 3.2.3 Manažer projektu

Nejdůležitější osobou každého projektu je projektový manažer, který je do projektu zapojen ve všech směrech a ovlivňuje veškeré činnosti od tvorby plánu, výběru a zajištění odborných pracovníků, koordinace aktivit až po zdárné splnění definovaného cíle projektu, včas a v rámci stanoveného rozpočtu. Kromě těchto schopností navíc musí mít dostatečnou autoritu k prosazení požadavků projektu, dokázat efektivně komunikovat, vést členy projektového týmu a správně je motivovat, diplomaticky řešit krizové situace. Úkolem manažera projektu je tedy být současně vedoucím, plánovačem, organizátorem, koordinátorem, kontrolorem a vyjednávačem. [1, 4, 5, 6]

Činnosti, které projektový manažer musí vykonávat v průběhu celého životního cyklu projektu:

- Plánování – tvoří a implementuje realizační plány trojimperativu.
- Organizuje – rozděluje práce v týmu, instruuje pracovníky, rozděluje odpovědnosti a pravomoci, předvídá vzniku problémů a navrhuje jejich řešení.
- Vede a řídí – vybírá členy týmu, vyřizuje pracovní nároky a problémy členů týmu, poskytuje informace o průběhu realizace projektu.
- Koordinuje – vytváří vhodné pracovní kontakty na všech úrovních řízení.
- Vyjednává – formuluje a předkládá požadavky, které jsou nad rámec jeho pravomocí.
- Kontroluje – zjišťuje odchylky od plánu, navrhuje nápravná opatření, realizuje je, sleduje a vyhodnocuje vynaložené náklady vzhledem k danému rozpočtu. [5]

### **3.2.4 Projektový a podpůrný tým**

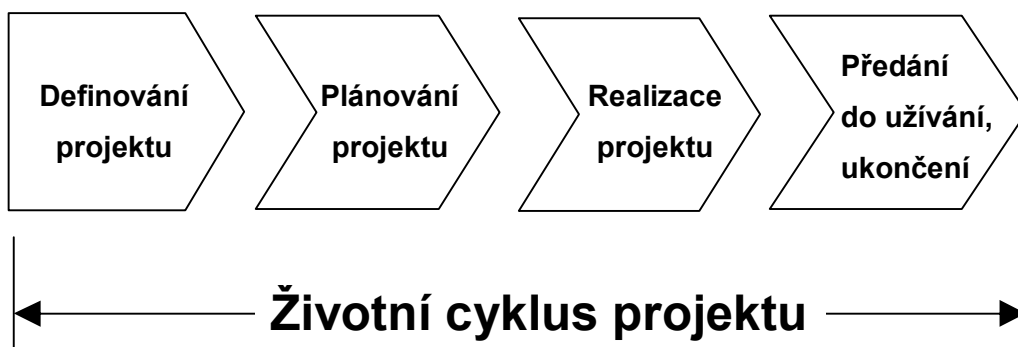
Projektový tým je hlavním výkonným článkem projektu. Skládá se z osob, které jsou uvolněny ze svých stávajících pozic v liniové struktuře pro plnění projektových cílů. Po dobu trvání projektu je jejich přímým nadřízeným projektový manažer, který je také zodpovědný za přidělování pracovních úkolů. Oproti tomu podpůrný tým je složen z lidí, kteří na projektu pracují, avšak organizačně jsou stále podřízeni liniovému manažerovi. Jaké bude zastoupení pracovníků z projektového či podpůrného týmu závisí na rozsahu projektu a organizační struktuře - funkční, projektové, maticové. [1]

Vzhledem k tomu, že projekt prochází různými fázemi, dochází také k obměňování jednotlivých pracovníků. Někteří členové týmu se na projektu podílejí jen po část doby jeho trvání, proto je také důležitou činností projektového manažera zajistit, aby byli v daném čase k dispozici lidé s potřebnou kvalifikací.

## **3.3 Fáze projektu**

Projekt jako celek je možné dělit na několik fází, které se souhrnně nazývají životním cyklem projektu. Jedná se o určitý sled aktivit, který vede ke splnění definovaného cíle. Přestože existuje celá řada metodik, které používají různé rozdělení fází a také rozdílné pojmenování, je možné stanovit základní fáze projektu, které jsou bez ohledu na použitou metodiku pro všechny projekty totožné. Společné je i to, že mezi jednotlivými fázemi by mělo vždy docházet k hodnocení dosavadního průběhu projektu a k rozhodnutí o jeho dalším pokračování. [15]





*Obr. 6: Životní cyklus projektu*

### 1) Inicializační fáze

Během první fáze jakéhokoliv projektu je nutné podrobně stanovit cíle projektu a způsob jakým jich bude dosaženo. Na počátku vzniku projektu stojí potřeba změny, tuto změnu je zapotřebí specifikovat, konkretizovat a formulovat kvalitativní a kvantitativní požadavky. [15]

### 2) Plánování

Na základě informací z předchozí přípravné fáze je možné zahájit samotný projekt. V této etapě je zapotřebí zajistit ve spolupráci s investorem, uživatelem a základem realizačního týmu všechny podklady pro budoucí bezproblémový běh projektu. Předmětem plánování je především určení návaznosti jednotlivých činností, které povedou k efektivnímu splnění zadaného cíle. Postup realizace vychází z obecně uznávaných či standardizovaných postupů, předchozích zkušeností a ze specifikací pro daný projekt. Dalším krokem je plánování zdrojů projektu, pro každou činnost je nutné přiřadit finanční a materiální zdroje a především také kompetentní pracovníky. Projektový plán musí obsahovat všechny tři složky takzvaného trojimperitivu, to jest definici produktu, časový harmonogram prací a rozpočet z pohledu nákladů. Součástí plánu by měly být i určité rezervy pro realizaci projektu, které mohou výrazně zjednodušit změnová řízení, která se v průběhu projektu jistě vyskytnou. [1, 15]

### **3) Realizace projektu**

V rámci realizační fáze jsou, z pohledu vedení projektu, hlavními aktivitami pravidelné sledování postupu projektu, tvorba výsledků a porovnání situace s definovaným plánem. Dále koordinace a řízení veškerých prací na realizaci projektu, identifikace a předvídání problémů a rizik. V případě zjištění odchylky od plánu dochází ke změnovému řízení a zásahu do běhu projektu, a to tak, aby bylo zajištěno dodání požadovaných výsledků. A v neposlední řadě je i v této etapě zapotřebí dokumentovat veškeré dílčí operace. [3, 4]

### **4) Ukončení projektu**

Součástí této poslední fáze je především přijetí výsledků projektu. V rámci vyhodnocení je posuzováno splnění kvalitativních a kvantitativních parametrů zadání projektu. A poslední projektovou aktivitou je konečná archivace veškeré dokumentace. [15]

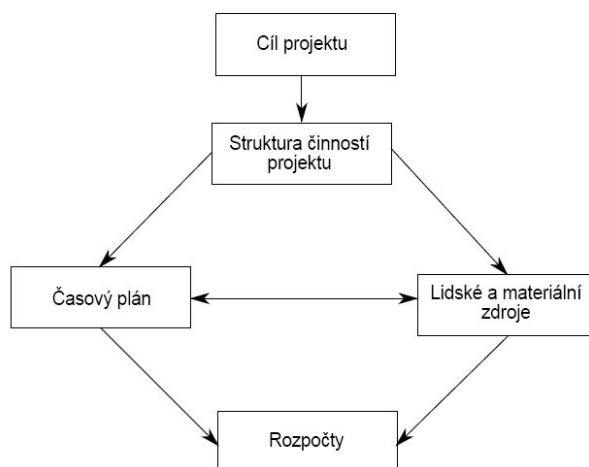
## **3.3.1 Inicializace projektu**

Hlavním smyslem této úvodní fáze je především průzkum příležitosti pro projekt a posouzení zdali je daný záměr vůbec proveditelný. Výstupem předprojektových úvah by měl být dokument označovaný jako studie proveditelnosti, který shrnuje základní informace o budoucím projektu. Podrobně se v něm specifikuje záměr projektu a jeho požadavky, hodnotí se možná rizika, problémy, které se pravděpodobně vyskytnou. Za pomoci SWOT analýzy se zkoumají příležitosti a hrozby a silné a slabé stránky projektu. Odhaduje se finanční a časová náročnost projektu a dispozice potřebných zdrojů, to vše s přihlédnutím k podmínkám panujícím v organizaci i na trhu a jejich předpokládanému vývoji. Na základě souhrnu těchto informací lze rozhodnout, jestli je příhodné se dále myšlenkou na uskutečnění projektu zabývat, anebo projekt úplně zrušit pro jeho nevhodnost. [3, 4, 5]

### 3.3.2 Plánování projektu

Plány projektu jsou písemným či grafickým popisem činností, které budou prováděny při samotné realizaci projektu. Jedná se v podstatě o simulaci budoucích událostí, které se přesně určují jen s obtížemi, protože vždy se vyskytnou nějaké nepředvídatelné okolnosti, chyby či neočekávané úkoly. Předvídatelné nejistoty je možné minimalizovat používáním kontrolních seznamů, důkladnou konzultací plánů s odborníky a zapojením celého týmu do plánování. A vzhledem k tomu, že nepředvídatelné faktory úplně vyloučit nelze, je nutné s nimi počítat a v projektových plánech je zohlednit vložení určité rezervy.

Projektové plánování se provádí pro všechny tři složky trojimperativu, které spolu navzájem velmi úzce souvisí, což znázorňuje obrázek č. 7. Na základě definovaného cíle projektu se vytvoří plán struktury činností, ke kterému se přiřadí časový rozvrh a zdroje a nakonec se provede předběžný odhad nákladů. Proto jsou projektové plány ve skutečnosti tři: pro dimenzi provedení (hierarchická struktura činností), pro dimenzi času (síťový diagram, seznam milníků či úsečkový graf) a pro dimenzi nákladů (finanční rozpočet). V dnešní době jsou pro tvorbu plánů nepostradatelným pomocníkem softwarové nástroje, které umožňují přehledné zobrazení. [1]



Obr. 7: Schéma plánování projektu (zdroj: J. Doležal)

„Postup projektového plánování:

- kompletní definice cílů,
- stanovení akceptačních kritérií pro výstupy, vycházejí z cílů projektu a studie proveditelnosti,
- hierarchická struktura činností,
- zanesení všech činností do síťového grafu, určení kritické cesty, odvození časového plánu,
- plán zdrojů (personálních i materiálních),
- rozpočet, na základě přidělených zdrojů a časového plánu.,<sup>5</sup>

### 3.3.2.1 Hierarchická struktura činností – Work Breakdown Structure

Plán pro první část trojimperativu, specifikaci provedení, je tvořen výpisem každé činnosti, kterou je třeba provést, a každého výsledku, kterého má být dosaženo. Cílem hierarchické struktury činností je zajištění identifikace všech projektových aktivit a jejich vzájemné logické propojení. Vazby mezi jednotlivými činnostmi jsou dány většinou technologickým postupem a navzájem musí určitým způsobem navazovat, aby bylo možné na jejich základě vytvořit časový harmonogram. [1]

### 3.3.2.2 Časové plánování

Smyslem časového plánování projektu je zjištění doby potřebné k dokončení projektu a také zjištění termínů pro zahájení a ukončení jednotlivých činností. Časové vazby mezi jednotlivými aktivitami se určují na základě již definované struktury činností. Obecně existují tři metody časového plánování – úsečkové grafy, milníky a síťové grafy.

---

<sup>5</sup> SVOZILOVÁ, A. *Projektový management*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2006. ISBN 80-247-1501-5. Str. 162.

## **Úsečkové grafy**

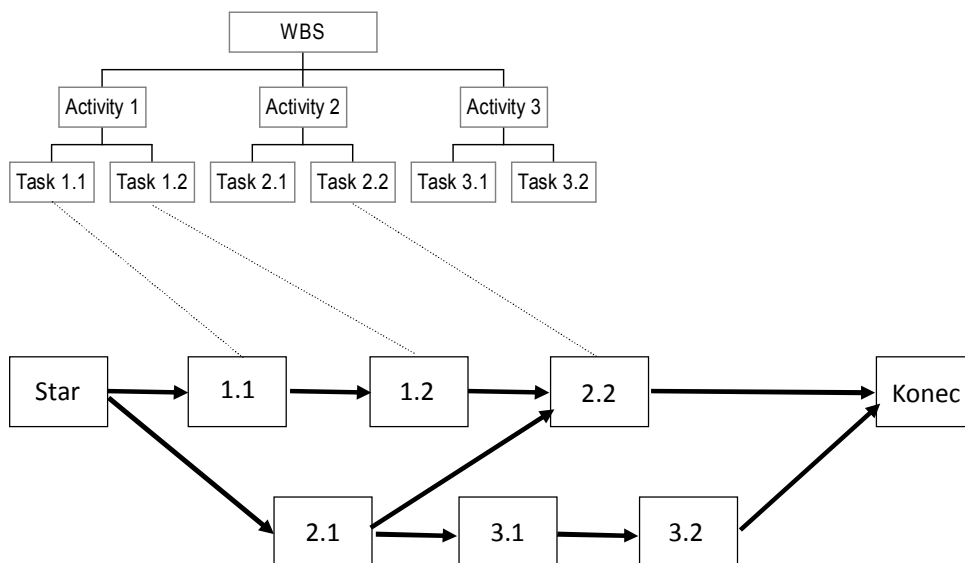
Úsečkové grafy, také nazývané Ganttovy diagramy podle H. L. Gantta, provozního inženýra, který je zavedl během I. Světové války, se používají velmi často. Je možné z nich snadno vyčíst, které činnosti jsou v porovnání s plánem v předstihu nebo mají naopak zpoždění. Avšak stav jednotlivých činností neříká nic o celkovém stavu realizace projektu, protože závislost jedné činnosti na druhé a závislost celého projektu na některé konkrétní činnosti není zřejmá. Tento nástroj je proto vhodné použít spíše jako ukazatel stavu již realizovaných prací než jako nástroj sloužící k plánování. [1]

## **Milníky**

Milníky jsou klíčové události v projektu, které označují konec nebo začátek další fáze realizace, jsou často spojeny s určitým schvalovacím procesem před dalším pokračováním projektu. Používají se ve spojení s jinými plánovacími nástroji, protože samy o sobě neposkytují žádné informace o vzájemných vazbách mezi činnostmi a úkoly. [1]

## **Síťové grafy**

Síťový graf je grafické zobrazení, které znázorňuje vzájemné vztahy mezi jednotlivými projektovými činnostmi. U každé činnosti vymezují předcházející podmínky a následující omezení. Grafických podob má síťový graf více, avšak nejčastěji využívanou, je uzlově orientovaný síťový graf, ve kterém jsou činnosti zakresleny jako uzly a jejich závislosti jako šipky orientované vždy zleva doprava a reprezentující tok času. Na obrázku č. 8 je ukázka postupu tvorby síťového grafu, který vychází z hierarchické struktury činností. [1, 4, 20]



Obr. 8: Tvorba síťového grafu z WBS (zdroj: ZČU-FPE Prezentace 2\_FPE.pdf)

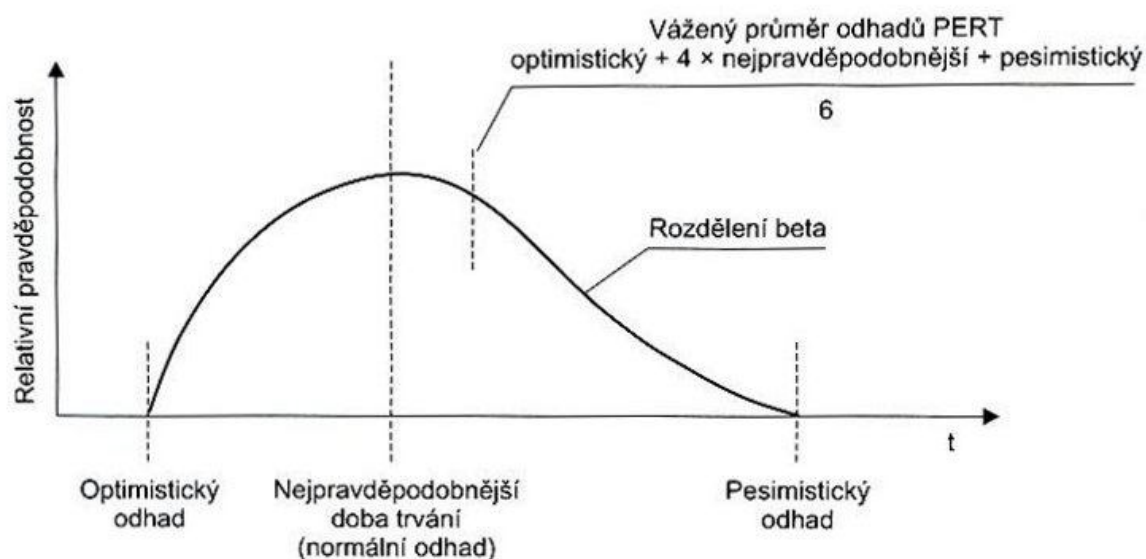
Celkový časový plán projektu lze sestavit díky časovým odhadům dílčích úkolů, při kterých je nutné brát ohled na množství zdrojů, jejich produktivitu a dostupnost. Na těchto odhadech by se měli podílet členové projektového týmu a také konkrétní pracovníci, kteří budou dané činnosti realizovat, protože sami nejlépe znají časovou náročnost svých úkolů. Opět zde existuje řada především matematických metod, které je možné využít. Mezi nejrozšířenější metodu se řadí PERT (Program Evaluation and Review Technique) neboli výpočet nejpravděpodobnější doby trvání činnosti. „Činnosti se přiřadí tři odhady délky trvání, optimistický ( $t_o$ ), normální ( $t_n$ ) a pesimistický ( $t_p$ ).

Výsledek se následně vypočte ze vzorce:

$$T = \frac{t_o + 4t_n + t_p}{6} \quad (1)$$

Kde T je očekávaná doba trvání činnosti dle PERT, aneb střední hodnota z námi dodaných odhadů.“<sup>6</sup> [4]

<sup>6</sup> DOLEŽAL, J., aj. *Projektový management podle IPMA*. Praha: Grada Publishing, 2009. ISBN 978-80-247-2848-3. Str. 166.



Obr. 9: Způsob výpočtu nejpravděpodobnější doby trvání činnosti  
(zdroj: J. Doležal, str. 166)

Síťové grafy tedy mohou poskytovat informace o nejdříve možných termínech a nejpozději přípustných termínech plnění jednotlivých projektových úkolů. Stejně tak informují o velikosti časové rezervy pro každou činnost projektu.

### Metoda kritické cesty – Critical Path Method

Na základě síťového grafu je možné sled jednotlivých činností dále analyzovat a stanovit kritickou cestu celého projektu. Kritická cesta je nejdelší posloupností na sebe navazujících projektových úkolů, která svojí délkou určuje minimální dobu potřebnou k dokončení projektu. Zpoždění jakékoliv činnosti v tomto řetězci má za následek zpoždění konečného termínu projektu. Kromě vymezení takzvaných kritických aktivit je možné touto metodou určit i aktivity nekritické, které naopak finální termín dokončení neovlivňují a mohou se tak v rámci projektu bez výraznějších následků opozdit. [1, 3, 4]

### 3.3.2.3 Plánování zdrojů

„Průběh jakéhokoliv projektu není závislý pouze na návaznosti jednotlivých činností a na době jejich trvání, ale také na počtu pracovníků, strojů, množství materiálu nebo jiných zdrojů, které jsou pro jednotlivé činnosti nezbytné.“<sup>7</sup> Možnost paralelního běhu několika činností je omezena nejen technologickými postupy, ale také současnými požadavky na různé zdroje. Důkladné plánování je důležité především u zdrojů, kterých se v projektu vyskytuje větší počet, anebo jejich množství je nějakým způsobem limitováno. Je možné tak předejít několika závažným problémům, které by se bez analýzy využití zdrojů s velkou pravděpodobností vyskytly. [1, 4]

Lze předpovídat využití nejdůležitějších zdrojů a zjistit tak, kdy v budoucím období bude nadbytečný počet pracovníků. Management může na základě této informace včas reagovat a zajistit například nové zakázky nebo pro tyto pracovníky naplánovat přeřazení. Žádná organizace si v dnešních podmínkách nemůže dovolit udržovat nekonečně dlouho přebytek zdrojů v očekávání schválení nového projektu, a tak běžně dochází k přetěžování existujících zdrojů a je to také považováno za víceméně normální stav. Dalším častým problémem bývá využití daného zdroje současně na dvou a více úkolech. Při zjištění takovéto situace je nutné přesunout požadavek vyvolávající přetížení na jinou dobu. Účinným nástrojem pro odhalování tohoto typu nesrovnalostí je síťový graf, který zobrazuje jaké zdroje a v jakém období jsou požadovány a kolik jich bude v určitou dobu k dispozici. [1]

V případě plánování a souběhu několika projektů je vždy třeba brát v potaz zdroje, které jsou v danou chvíli k dispozici. Pokud potom dojde k nějakému konfliktu v řešení má přednost projekt s vyšší prioritou, jeho požadavky budou uspokojeny v první řadě. V méně důležitých projektech se požadavky upraví na základě určitého kompromisu, například časového zpoždění některých činností.

---

<sup>7</sup> *SMEP 3.1 Skriptum*. [online]. [cit. 18. 6. 2009]. Dostupné z: <[http://etext.czu.cz/php/skripta/skriptum.php?titul\\_key=77](http://etext.czu.cz/php/skripta/skriptum.php?titul_key=77)>



Výstupem plánování zdrojů je tedy na základě časového plánu stanovený rozvrh zdrojů, popřípadě souhrnný plán nároků na zdroje pro všechny současně probíhající projekty. Ve chvíli kdy vznikne potřeba zkrátit celkovou dobu trvání projektu, je možné tak učinit využitím časových rezerv činností, anebo navýšením počtu zdrojů a zkrácením průběhu jednotlivých činností. Vždy se tak jedná o určitý kompromis mezi časem a náklady. Téměř nezbytnou pomůckou jsou dnes počítače a různé softwarové nástroje, díky kterým jsme schopni sestavovat podrobné analýzy zdrojů a včas odhalit případné problémy plynoucí z jejich omezení. [1, 3, 4]

#### **3.3.2.4 Sestavení rozpočtu**

Jakýkoliv projekt se neobejde bez vynaložení určitých nákladů. Plánování těchto nákladů a sestavení rozpočtu je součástí fáze plánování celého projektu a logicky navazuje na časový plán činností a plán zdrojů. Plánování nákladů tedy zahrnuje ocenění doby trvání projektu a lidské, materiální i finanční zdroje. Organizace, která projekt realizuje, se přirozeně snaží o minimalizaci a optimální rozložení nákladů, a tak se vždy jedná o kompromisní řešení a hledání kombinace mezi dobou trvání projektu a náklady, závislosti mezi těmito dvěma veličinami jsou následující: [14]

- Pokud zkracujeme dobu trvání činností, dochází k růstu přímých nákladů, které přímo souvisejí s realizací projektu. Musí být totiž vynaloženy dodatečné prostředky na dokončení úkolů v kratším čase, což vyžaduje kvalitnější technologie, výkonnější stroje, pracovníky s vyšší kvalifikací apod.
- Pokud prodlužujeme dobu trvání projektu, rostou nepřímé náklady, protože za delší dobu se celkově vynakládá více prostředků. Nepřímé náklady jsou takové, které nelze jednoznačně přiřadit k projektu, jedná se o společné náklady celé organizace. Například s prodlužováním činností rostou náklady na provoz budov, na skladování, na energie atd.

Plánování nákladů může do značné míry pomoci se vyhnout situaci, kdy projektové náklady výrazně překročí odhad. Samozřejmě že není možné odhadovat všechny nepředvídatelné události, a tak nikdy nebudou plány kopírovat realitu. Ovšem cílem by vždy měla být snaha o maximální možnou přesnost odhadu, která počítá i s drobnými chybami a také zahrnuje dostatečnou nákladovou rezervu. [4]

Metodiky využívané pro sestavení rozpočtu bývají založeny na odhadech, zkušenostech konkrétních odhadců, různých matematických i statistických výpočtech a také na informacích z minulosti. Výběr konkrétní metody se potom řídí typem projektu, jeho rozsahem či složitostí provedení. Základním vstupem je vždy hierarchická struktura činností, která se dále podrobněji rozpadá na menší úkoly, které se ocení a celkové náklady činnosti jsou následně tvořeny součtem těchto cen. Zohlední se nepřímé náklady projektu a dojde k zahrnutí potřeb ostatních členů projektového či podpůrného týmu. V poslední fázi sestavení rozpočtu se provede analýza rizik projektu a výpočet a stanovení finančních rezerv.

### **3.3.2.5 Rizika a rezervy**

Neodmyslitelnou součástí každého projektu jsou i rizika či nepředvídatelné situace, které nastanou. Úkolem projektového managementu je však mít tato rizika pod kontrolou, počítat s jejich výskytem a minimalizovat jejich negativní vlivy na výsledek projektu. Každý správně naplánovaný rozpočet by tak měl obsahovat i náklady na alespoň částečné krytí těchto nepříznivých stavů.

Vzhledem k tomu, že plány popisují činnosti, které se teprve budou provádět, je téměř nemožné postihnout veškeré události, které se vyskytnou. Pro tento případ proto slouží rezervy, které se stanovují pro všechny tři složky trojimperativu a slouží jako protiváha k případným rizikům. Pokud by rezervy pro nepředvídatelné události v projektu chyběly, nesl by realizátor veškeré důsledky vzniklých rizik. Naopak pokud by rezervy byly příliš veliké, byly by náklady tak vysoké, že by pravděpodobně projekt nebyl ani přijat. Proto je nutné určit optimální výši rezervy. [1]

Riziko se nejčastěji vztahuje k časové a nákladové složce projektu. Mezi nejčastější vyskytující se problémy, které vyžadují více času a peněz než bylo naplánováno, například patří dostupnost a použitelnost zdrojů, vzájemná komunikace mezi skupinami, schvalovací proces, zajištění subdodávek, zpoždění dodavatelů, neefektivnost, výkyvy směnného kurzu valut, změny režijních či jiných služeb apod. V následující tabulce jsou zobrazeny některé faktory projektů a potencionální rizika, která situace a míra zkušeností s projekty přinášejí.

<b><u>Faktor</u></b>	<b><u>Nižší riziko</u></b>	<b><u>Vyšší riziko</u></b>
Výstup projektu	Podobný dřívější práci	Úplně něco nového
Způsob realizace	Dobře znám	Neznámý
Doba trvání projektu	Krátká	Dlouhá anebo velmi krátká
Předchozí zkušenost se zadavatelem	Úspěšná	Nepřátelská nebo nepříznivá
Význam projektu pro management organizace	Nejvyšší priorita	Nedůležitý
Dostupnost kvalifikovaných pracovníků	Bohatá	Některé požadované dovednosti chybí nebo jsou pověřeni jinými úkoly
Zkušenosti členů projektového týmu	Odpovídající zkušenosti a již dřívější spolupráce	Nedostatek zkušeností a společné týmové práce
Zdroje kritických částí a materiálů	Více spolehlivých zdrojů	Jen jeden zdroj s nejistou spolehlivostí

*Tabulka 1: Některé faktory ovlivňující rizika projektu (zdroj: M. D. Rosenau, str. 156)*

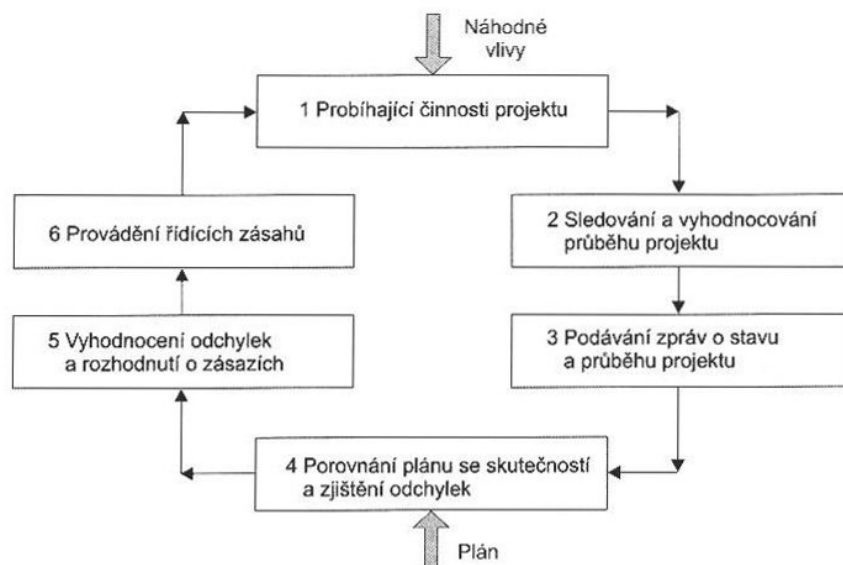
Výstupem plánovací fáze je plán projektu, který na základně specifikace produktu, postupu projektových činností a přiřazených zdrojů, určuje časový harmonogram a náklady realizace projektu. Plánování projektu může samozřejmě, v závislosti na jeho komplexnosti, zahrnovat i další aktivity jako například plánování kvality projektu, plán řízení rizik, nebo komunikační plán.

V průběhu realizační fáze projektu potom může docházet, na základě aktuální situace, k nutnosti změn plánu. To je hlavním úkolem projektového manažera, sledovat a vyhodnocovat aktuální vývoj projektových činností, a v případě zjištění odchylky provést odpovídající změnu plánu tak, aby byly splněny stanovené parametry trojimperativu. [15]

### **3.3.3 Realizace projektu**

Ve chvíli schválení veškerých vypracovaných plánů je možné projekt zahájit a vstoupit tak do hlavní fáze realizace. V této etapě jsou nejdůležitějšími aktivitami řízení, monitorování průběhu projektových prací, pravidelné vyhodnocování postupu a porovnávání výsledků s definovaným cílem. Kontrolní činnosti se opírají o již vytvořené plány projektu, a to pro všechny tři jeho části. Jednotlivé pracovní úkoly jsou porovnávány s časovým plánem a rozpočtem projektu, funkční a kvalitativní vlastnosti potom s požadavky uvedenými v definici předmětu projektu. Projektové plány také stanovují, jakým způsobem bude ke kontrole a řízení docházet a jaké metody k tomuto budou využity.

Na projekt nepřetržitě působí vlivy z jeho okolí. A protože některé vlivy se předvídat nedají, projektové aktivity tak často neprobíhají přesně podle plánu. Z tohoto důvodu je nutné neustále monitorovat a vyhodnocovat průběh projektu. Včas tak mohou být identifikovány případné odchylky od plánu a splnění definovaného cíle. Projektový tým následně má možnost reagovat a na základně zjištěného stavu navrhnout a rozhodnout o vhodných opatřeních, která přiblíží průběh projektu co nejvíce k plánu. Posloupnost těchto kroků se během realizační fáze mnohokrát opakuje, což znázorňuje i následující obrázek.



Obr. 10: Opakující se procesy během realizační fáze (zdroj: J. Doležal, str. 219)

Řízení projektu je možné definovat jako třístupňový proces, který se skládá z následujících částí:

- 1) **Monitorování** – zjišťování stavu projektu.
- 2) **Hodnocení** – vyhodnocení, jak zjištěný stav odpovídá předpokladům a plánům projektu.
- 3) **Korekce** – nápravná opatření, která korigují nežádoucí odchylky od plánu. [3]

Důležité informace o průběhu projektových prací poskytují pravidelně podávané zprávy nebo kontrolní schůzky. Proto, aby byl proces reportingu efektivní je třeba předem stanovit kdo, komu a v jakých periodách bude zprávy podávat, jaký bude jejich obsah a jakým způsobem budou předávány. Pouze tak může být zajištěno, že projektový tým obdrží včas přesné informace, dle kterých následně může rozhodovat při řízení projektu. Kromě včasnosti by navíc informace měly splňovat požadavky jako je relevantnost, srozumitelnost, přesnost a aktuálnost. Stejně tak důležitá je optimální frekvence podávání zpráv, vzhledem k tomu, že nadměrné množství informací je nežádoucí jako jejich nedostatek. Přijaté zprávy by měly být také určitým způsobem kontrolovány, aby nebyla vyvozována nesprávná rozhodování. Užitečné je, i pokud zprávy obsahují možnou předpověď budoucího vývoje či očekávané změny. [1, 3, 4]

V současné době velmi zefektivňují výměnu zpráv informační a komunikační technologie, které usnadňují tok dokumentů v rámci organizace, ale i mimo ni. Pro koloběh dokumentů v elektronické podobě je přímo určena technologie workflow, která umožňuje sdílení potřebných dat a jejich efektivní distribuci mezi odpovědnými osobami, členy projektového týmu i dalšími účastníky, kteří se podílejí na realizaci nebo řízení projektových činností. [3]

Pro vyhodnocování stavu projektových prací lze využít některých z metod:

- **Metodu procentuálního plnění** – většina softwarových nástrojů pro řízení projektů obsahuje možnost zobrazení procentuálního plnění plánovaných činností buď v Ganttově diagramu, nebo jen číselnou hodnotou u každého úkolu. Tato metoda je velmi jednoduchá, avšak její vypovídací schopnost není příliš velká. Za splněné lze totiž považovat pouze ty úkoly, které jsou zcela dokončeny. Úkol, který je dokončen z 80, 90 nebo 99 procent není splněn.
- **Metoda SSD (structure – status – deviation)** – metoda vhodná pro projekty, které obsahují spíše kratší činnosti. Ke kontrolnímu dni se vyhodnotí stav každé činnosti jako – dosud nezapočatá činnost, právě probíhající činnost nebo činnost již ukončená. Následně se provede porovnání zjištěného stavu s definovaným plánem projektu a zjistí případné odchylky. Projektový tým tak má přehled o dodržování plánu, respektive o zpoždění nebo naopak předstihu jednotlivých aktivit a má možnost včas zareagovat a připravit případná opatření. Na následujícím obrázku je ukázka kontrolního seznamu činností s přehledným zobrazením nezapočatých, probíhajících a již dokončených projektů. [3]

			Kontrolní soupiska k přezkoumání projektu Přezkoumání/Review č.5										
Díleční úloha	Číslo otázky	Otázka QPN	Číslo projektu:		HODNOCENÍ						Odpovídá	Termín	
			Název projektu:		Odkaz na pracovní předpis ISŘ	Není relevantní	Neplnění (0%)	Průb. plněno 50%	Průb. plněno 100%	Částečně splněno			Splněno (100%)
			Kontrolní otázka										
Řízení projektu	5		<b>Dokumentace a změny v projektu</b>										
	5.1	-	Je vedena projektová složka dokumentace a je přehledně uspořádána?		P-30-05-01 F04	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Řízení projektu	5.2	-	Jsou dokumenty projektu umístěny ve stanovené struktuře na projektovém serveru a jsou zajištěny potřebné přístupy?		P-30-05-01	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	5.3	-	Splňuje dokumentace projektu vydaná v hodnoceném období požadavky platné pro řízenou dokumentaci (název, autor, datum, zm. stav, rozděl.)?		M-20-15-03	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	5.4	-	Jsou překonané řízené dokumenty zneplatněny a na Intranetu uloženy odděleně od aktuálně platných tak, aby nemohlo dojít k záměnám?		P-30-05-01	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	5.5	-	Existuje přehled všech zákaznických změn se základními údaji o stavu jejich vyřizování?		P-30-05-01	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	5.6	-	Jsou všechny požadavky zákazníka na změny řádně prověřeny z hlediska realizovatelnosti?		P-20-05-01	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	5.7	-	Byly všechny zákaznické změny řádně nabídnuty, realizovány po uvolnění zákazníka a je získání objednávek pod kontrolou?		P-20-05-01 P-30-05-01	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	5.8	-	Byly se zákazníkem projednány kritické okolnosti realizace změn (např. dopad do termínů, formy mimo provoz, potřebná předzásobení)?		P-30-05-01	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	5.9	-	Byla na všechny interní změny vystavena odbornými útvary interní změnová řízení a byla rozhodována vedoucím projektu?		P-20-10-01	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	5.10	-	Jsou v dokumentaci projektu promítnuty změny a zajištěna jejich zpětná sledovatelnost (zachovány původní zneplatněné dokumenty)?		P-30-05-01	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

Obr. 11: Ukázka kontrolního seznamu

Ve chvíli zjištění nežádoucích odchylek od plánu, projektový tým přistoupí k hledání možností jejich nápravy. Běžně existuje několik variant alternativních řešení vzniklé situace, z nichž odborníci z řad týmu vyberou tu nejvhodnější. Následně je třeba dané řešení co nejrychleji prosadit a tím příznivě ovlivnit další průběh projektu. Vedle hledání řešení je vhodné si všimnout i vlivů, které odchylku způsobily a pro budoucí období je eliminovat, popřípadě zahrnout do analýzy rizik.

### 3.3.4 Ukončení projektu

Pokud projekt splní všechny definované cíle, je možné přejít do finální etapy životního cyklu a samotný projekt uzavřít. Přičemž za úspěch lze označit pouze situaci, kdy jsou veškeré naplánované činnosti stoprocentně dokončeny. V této fázi je výsledný produkt projektu předán, na základě stanovených smluv, zákazníkovi k užívání. Případné

další práce, které mohou být v rámci implementace zákazníkem požadovány, již spadají do provozní fáze produktu a do projektu jako takového by již neměly být zahrnovány. [1, 4]

Důležitým krokem ke zlepšování projektového řízení v organizaci je závěrečná analýza a vyhodnocení projektu, jehož součástí by mělo být hodnocení naplnění projektových cílů, porovnání plánovaných a skutečných hodnot všech měřitelných výsledků, rekapitulace změn projektu, charakteristika hrozících a zvládnutých rizik projektu. Tato analýza může být v budoucnu zdrojem důležitých informací pro další realizované projekty. I neúspěšný projekt se tak díky hodnocení svých slabých stránek může stát prospěšným pro budoucí vývoj. [3]

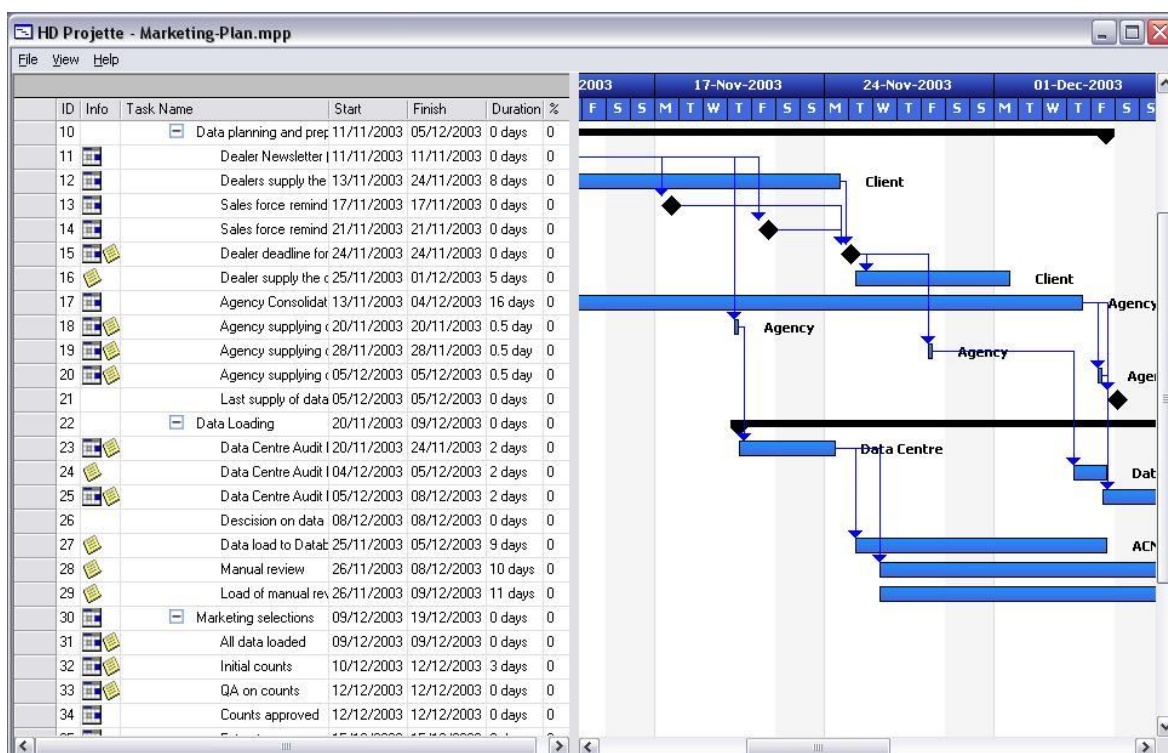
Po skončení projektu dojde také k určité změně organizace, s čímž je nutné počítat a před samotným ukončením projektu naplánovat přeřazení pracovníků, kteří se doposud zabývali projektovými aktivitami, na jinou pracovní činnost. Úplně posledním projektovým úkolem je potom archivace veškerých dokumentací a oficiálních materiálů souvisejících s projektem, aby bylo možné z nich v budoucnu čerpat užitečné informace. [1]

### **3.4 Softwarové nástroje**

Projektové řízení využívá řadu matematických nástrojů či grafických znázornění, které jsou bez pomoci výpočetní techniky náročné na provedení. V současné době však existuje množství softwarových nástrojů sloužících k podpoře projektového řízení, od velmi jednoduchých až po komplexní programy, které umožňují správu komplikovaných projektů i s provázáním na podnikový informační systém. Tyto programy slouží k plánování zdrojů projektu, ať již finančních, materiálních nebo personálních, k tvorbě časového plánu a následně jako kontrolní nástroj v průběhu realizace projektových činností.

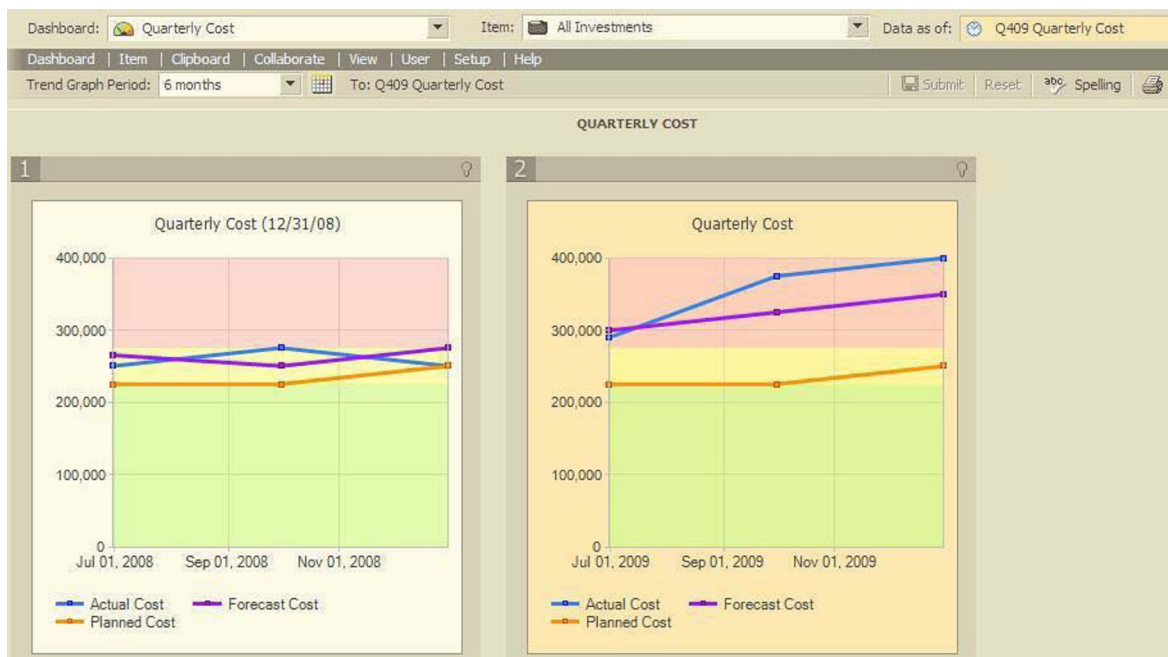


Pro projekty menšího rozsahu mohou být výhodné volně šiřitelné programy typu Open Source nebo jednoduché webové aplikace. Na trhu je také značné množství komerčních programů, které se přímo zaměřují na oblast projektového řízení, obsahují komplexní sadu funkcí, možnosti vlastního grafického nastavení, specifikaci výstupů a tvorbu reportů, v řadě případů také podporují správu celých portfolií projektů. Mezi dominantní software tohoto druhu patří MS Project od společnosti Microsoft, pro řízení projektového portfolia potom složitější MS Project Server, aktuálně ve verzi 2007.



Obr. 12: Ukázka projektového plánu v programu MS Project (zdroj: Microsoft)

Další organizací, která se specializuje na tvorbu programů pro potřeby projektového řízení, je americká společnost Primavera, mezi známější aplikace patří například Project Planner.



*Obr. 13: Porovnání plánovaných a skutečných nákladů v programu Primavera Portfolio Management (zdroj: Primavera)*

Dalším druhem softwaru jsou ERP systémy a jejich specializované aplikace pro projektové řízení. Tyto aplikace jsou propojeny s jednotlivými moduly informačního systému podniku a poskytují tak komplexní pohled na celý projekt, například na veškeré skutečné náklady a výnosy projektu, analýzy činností, dokumenty či komunikaci. Hlavní výhodou tohoto řešení je možnost sledování veškerých informací, které projekt ovlivňují nebo s ním souvisí, například se jedná o přehled účetnictví, objednávek, množství materiálních zdrojů na skladě nebo podnikovou či mimopodnikovou korespondenci. Je také možné sledovat několik projektů současně a hodnotit je dle různých kritérií. [23]

Přestože softwarové nástroje obsahují celou řadu užitečných funkcí, zůstanou vždy pouze nástrojem, který má za úkol automatizovat a usnadňovat lidem složité činnosti spojené s řízením projektů, a nikdy tak nemohou nahradit lidský faktor. Úspěšnost projektu bude vždy záviset na kombinaci zkušeností, kvalifikace a talentu projektového manažera, který stále rozhoduje o prioritách, motivuje členy týmu nebo řeší vzniklé nestandardní situace. [3, 24]

### 3.5 Standardy projektového řízení

Na rozdíl od celé řady striktních norem, standardů a vyhlášek jsou standardy projektového řízení souborem nejlepších zkušeností významných manažerů, které jsou založeny na jejich dlouhodobé praxi. Potíží projektového řízení je obrovský prostor, který problematika pokrývá. Vyskytuje se zde velké množství různých proměnných, které jsou měřitelné jen se značnými obtížemi. Navíc se jedná většinou o práci s lidmi, takže i lidský faktor tu hraje velmi důležitou roli. Z těchto důvodů standardy projektového řízení ani nemohou být přesné v matematicko-technickém smyslu. Je třeba, aby standardy pokrývaly problematiku všech oborů, nezávisle na velikosti projektu, proto musí být dosti obecné. Stává se pak spíše určitým doporučením, jakou filozofii zvolit, jaké jsou osvědčené metody apod. [4]

Standardů projektového řízení je několik, a téměř ve všech případech vycházejí z myšlenek a zkušeností určité profesní skupiny, které se touto problematikou zabývají. Často jsou ovlivněny i sociálně-kulturním prostředím, ze kterého pocházejí. Z tohoto důvodu je vhodné tyto standardy vnímat spíše jako inspiraci nikoli jako striktní pravidla, už jen proto, že každý projekt je charakteristický svou jedinečností a co se osvědčí v jednom případě, v druhém již fungovat nemusí. Na druhou stranu téměř všechny standardy projektového řízení mají podobnou základní filozofii, používají obdobné metody i názvosloví a mají přínos v tom, že si projektoví pracovníci dokáží vzájemně porozumět, pochopit se a efektivně spolupracovat. [4]

Mezi nejznámější světové společnosti, které spravují jednotlivé standardy, se řadí PMI, IPMA, APM Group, a do určité míry i ISO. Konkrétní mezinárodní standardy se odlišují především místem vzniku, svým původním účelem, ke kterému sloužily, a způsobem zpracování. Základní filozofie je však téměř stejná, většinou jde jen o jiný úhel pohledu na tutéž oblast. [4]

### 3.5.1 Project Management Body of Knowledge

Tvůrcem a správcem tohoto standardu je americká organizace PMI - Project Management Institute, což je profesní sdružení firem a individuálních projektových manažerů, které bylo založeno v USA v roce 1969. V současné době má tato společnost zastoupení ve více než 170 zemích celého světa a je v ní registrováno přes 265 000 aktivních členů. [4]

V osmdesátých letech 20. století tato organizace zveřejnila první vydání průvodce PMBOK, který původně vzešel ze standardů americké armády. Tato publikace obsahuje standardy, všeobecně uznávané postupy a techniky uplatňující se v praxi projektového řízení. „Základním přístupem je v tomto případě procesní pojetí problematiky projektového řízení. Je definováno pět hlavních rodin procesů, devět oblastí znalostí, jednotlivé procesy a jejich vzájemné vazby. Veškeré procesy a procesní kroky mají definovány své vstupy, výstupy a nástroje transformace (úkony, metody, techniky).“<sup>8</sup> V současné době je aktuální čtvrté vydání toho standardu, který stále prochází určitým vývojem. [4, 12]

### 3.5.2 IPMA Competence Baseline

Tento standard je vytvářen a spravován organizací International Project Management Association, která působí především v evropských zemích. V České republice tuto asociaci zastupuje Společnost pro projektové řízení, o. s. Standard ICB se na rozdíl od ostatních standardů nezaměřuje na přesné definování procesů. Dává důraz na dovednosti a schopnosti projektových a programových manažerů a také členů projektových týmů jak vhodně aplikovat doporučené procesní kroky na konkrétní projektové situace. [4]

---

<sup>8</sup> DOLEŽAL, J., aj. *Projektový management podle IPMA*. Praha: Grada Publishing, 2009. ISBN 978-80-247-2848-3. Str. 25.

„Problematika projektového řízení je v ICB rozdělena do tří základních kompetenčních oblastí – technické kompetence (metody, techniky, nástroje), behaviorální kompetence (měkké dovednosti) a kontextové kompetence (integrační a systémové znalosti a dovednosti). Tyto oblasti jsou pak členěny na tzv. elementy kompetencí, které jsou mezi sebou velmi provázané.“<sup>9</sup>

Základní standard ICB navíc mají možnost jednotlivé národní organizace dále specifikovat, vznikají tak National Competence Baseline, národní varianty upravené konkrétním podmínkám v daných zemích. V České republice byl tento standard, označený jako CzCB – Czech Competence Baseline, naposledy vydán v roce 2008. [4]

### **3.5.3 PRojects IN Controlled Environments**

Standard PRINCE2 vznikl pro potřeby britského ministerstva průmyslu a obchodu pro účely sjednocení podmínek pro firmy, které usilovali o získání státních zakázek v oblasti informačních technologií. Ve Velké Británii se PRINCE2 brzy rozšířil a nyní je pro získání jakékoliv státní zakázky nezbytností.

„Tento standard spravuje společnost APM Group Ltd., metodologii vlastní potom britská vládní nezisková organizace Office for Government Commerce (OGC), která stojí za dalšími světově známými a používanými standardy, jako je například metodika ITIL, Manage Succesful Programs, Management of Risk.“<sup>10</sup> Zaměření PRINCE2 je spíše obecné, popisuje především životní cyklus projektu. Již v menší míře potom specifikuje například manažerské dovednosti.

---

<sup>9</sup>, <sup>11</sup> DOLEŽAL, J., aj. *Projektový management podle IPMA*. Praha: Grada Publishing, 2009. ISBN 978-80-247-2848-3. Str. 25-26.

### 3.5.4 ISO 10006

Ve srovnání s ostatními výše jmenovanými standardy ISO 10006 se odlišuje tím, že se v podstatě o standard v pravém slova smyslu nejedná. ISO 10006 je pouze normou doporučujícího charakteru, její oficiální název zní ČSN ISO 10006: Systémy managementu jakosti – Směrnice pro management jakosti projektů a zaměřuje se na procesy projektového řízení a na zvyšování jejich kvality. Svým obsahem a procesním pojetím se tato směrnice velmi podobá standardu PMBOK od PMI. [4, 17]

## 3.6 Certifikace

Všechny zde uvedené standardy, kromě ISO 10 006, poskytují a propagují možnost certifikace projektových manažerů. PRINCE2 a PMI certifikují v podstatě pouze formou zkušebního testu, v němž uchazeč prokazuje znalost příslušného standardu, IPMA je pak zaměřena spíše na osobnost kandidáta. V České republice jsou nejrozšířenějšími certifikáty IPMA a PMI. [4]

### 3.6.1 Project Management Institute

Certifikace podle standardu PMBOK má pět různých stupňů. Probíhá formou písemného testu u nezávislé instituce, ve kterém uchazeč vybírá z nabídky většího počtu odpovědí. PMI zkouška je totožná po celém světě, probíhá pouze v angličtině, a po jejím složení uchazeč získává mezinárodně platný a uznávaný certifikát.

- „CAPM - Certified Associate in Project Management (Projektový manažer Junior) – certifikace určená zejména vedoucím menších projektů či členům týmu rozsáhlých projektů.
- PMI-SP – PMI Scheduling Professional (Specialista zaměřený na plánování).
- PMI-RMP – PMI Risk Management Professional.

- PMP - Project Management Professional (Projektový manažer) – titul primárně určený senior projektovým manažerům, náplní je kromě znalosti metodiky také praktické využívání znalostí z projektu, řešení situačních problémů a ověření správných návyků při řízení projektu.
- PgMP - Program Management Professional (Manažer portfolia projektů) – certifikace určená výhradně pro velmi zkušené vedoucí programu, portfolia projektů.<sup>11</sup>

### 3.6.2 International Project Management Association

Vzhledem k tomu, že standard ICB je zaměřen spíše na dovednosti a schopnosti projektových manažerů, přistupuje i IPMA k certifikaci trochu odlišným způsobem. Písemný test s výběrem možné odpovědi je pouze jednou částí. Zkouška se mimo to skládá i z pohovoru, který komplexně prověřuje kompetence daného uchazeče.

Přestože asociace IPMA působí v různých částech světa a existují drobné odlišnosti ve standardech způsobené národními úpravami, způsob certifikace je sjednocený a je zajištěna vzájemná uznatelnost certifikátů v cizích členských zemích. V České republice je IPMA zastoupena Společností pro projektové řízení SPŘ. V současnosti má certifikační systém IPMA čtyři stupně. [4]

- „IPMA Level D – Certified Project Management Associate (Certifikovaný projektový praktikant) - je schopen aplikovat znalosti z projektového řízení jako člen týmu v projektu.
- IPMA Level C – Certified Project Manager (Certifikovaný projektový manažer) - je schopen řídit projekty s omezenou komplexností projektového řízení.
- IPMA Level B – Certified Senior Project Manager (Certifikovaný projektový senior manažer) - je schopen komplexně řídit projekty, které mohou obsahovat i podprojekty.

---

<sup>11</sup> <http://www.pmi.cz>

- IPMA Level A – Certified Projects Direktor (Certifikovaný ředitel projektů) - je schopen řídit významné portfolio, nebo program s odpovídajícími zdroji, metodologií a nástroji.“<sup>12</sup>

### 3.6.3 PRojects IN Controlled Environments

Britský standard se postupně rozšiřuje i do dalších zemí a je používán i v České republice. Na rozdíl od certifikací PMI a IPMA obsahuje PRINCE2 pouze několik klíčových technik, je obecně zaměřen na popis životního cyklu projektu. Často je využíván ve spojitosti s ITIL, což je přístup k řízení informatiky v organizacích. Z odborného pohledu je možné certifikování znalostí na dvou úrovních – základní a profesionální.

- Foundation Examination – základní zkouška.
- Practitioner Examination – profesionální zkouška. [17]

---

<sup>12</sup> <http://www.ipma.cz>



## 4 Průzkum stavu projektového řízení

Projektové řízení je v současné době velmi populární a často se využívá k realizaci nejrůznějších změn, strategických cílů nebo i k řešení rozsáhlejších podnikatelských zakázek firem. Přes zvyšující se rozšíření těchto metod, však existují značné rozdíly v úrovni, rozsahu i dalších faktorech jednotlivých projektů. Cílem provedeného průzkumu proto bylo zjistit četnost a rozsah využití metod projektového řízení ve firmách. A následně vyhodnotit zdali zjištěná fakta závisí na velikosti organizace a odvětví, ve kterém působí.

Celý průzkum stavu projektového řízení a řízení projektového portfolia byl proveden formou dotazníkového šetření. Vypracovaný dotazník, který je možné nalézt v příloze č. 1 této diplomové práce, obsahuje 21 otázek, které zjišťují průběh celého životního cyklu projektu. Dotazuje se na používané metody a nástroje, zkoumá rozsah realizovaných projektů či jejich nejčastější typy, velikost a složení projektového týmu apod.

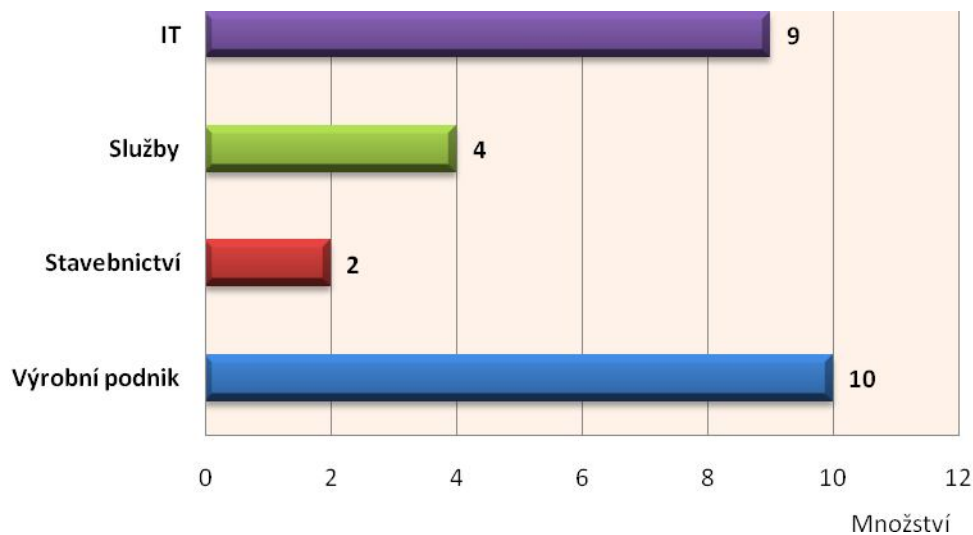
Z 63 oslovených firem, převážně libereckého kraje, bylo úspěšně zodpovězeno 25 dotazníků. Tento průzkum jsem zaměřila především na malé a střední podniky, avšak i ty byly doplněny několika velkými firmami, hlavně z důvodu možnosti srovnání rozsahu a použití metod projektového řízení.

### 4.1 Obor podnikání

*Otázka č. 1: Obor podnikání?*

Největší zastoupení 40% měly výrobní podniky, mezi kterými převažovala specializace na automobilový a strojní průmysl, a to s ohledem na jejich tradiční zastoupení v libereckém kraji. V pořadí druhé, avšak také významné zastoupení se 36%, měly firmy působící v oboru informačních a komunikačních technologií. Doplnujícími

odvětvími byly potom služby a stavebnictví. Konkrétní počty zodpovězených dotazníků v rámci oborů jsou znázorněny na následujícím grafu.

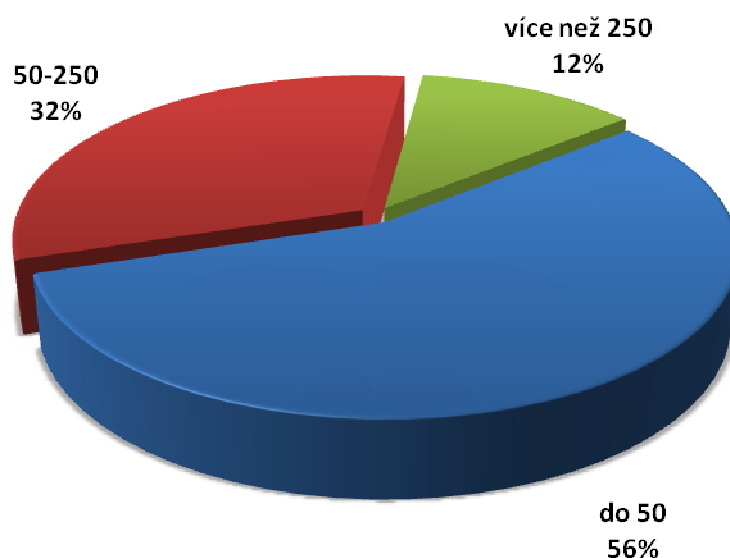


*Graf 1: Obor činnosti*

## 4.2 Velikost podniků

*Otázka č. 2: Počet zaměstnanců?*

Z pohledu velikosti, konkrétně počtu zaměstnanců, byly zastoupeny v největší míře z 56% malé, z 32% střední a z 12% velké firmy. Drobné podniky v průzkumu zastoupení neměly.



*Graf 2: Rozdělení dle počtu zaměstnanců*

Rozdělení podniků podle velikosti vychází z definice schválené Evropskou komisí, která dělí společnosti pro účely poskytování podpory podnikání na drobné, malé, střední a velké. Tato definice je platná od roku 2005 a řídí se jí také metodiky vydané Ministerstvem průmyslu a obchodu. Kategorie podniků jsou charakterizovány třemi obecnými kritérii: počtem zaměstnanců, velikostí ročního obrátu a nezávislostí. V provedeném šetření byly společnosti rozděleny do kategorií pouze na základě počtu zaměstnanců. [8]

Kategorie podniků	Počet zaměstnanců	Obrat
Velký	více než 250	větší než 50 mil. EUR
Střední	do 250	do 50 mil. EUR
Malý	do 50	do 10 mil. EUR
Drobný	méně než 10	do 2 mil. EUR

*Tabulka 2: Dělení podniků na základě počtu zaměstnanců a ročního obrátu*

*(zdroj: Jáč I., Rydvalová P., str. 12)*

### 4.3 Použití metod projektového řízení

*Otázka č. 3: Využíváte ve Vaší firmě projektové řízení?*

Z celkového počtu 25 firem využívá nějakým způsobem projektové řízení 72% z nich, což v absolutním měřítku znamená 18 firem. Následující tabulka zobrazuje přehled procentuálního využití projektového řízení v rámci jednotlivých kategorií, co by počtu zaměstnanců. Je zřejmé, že používání metod projektového řízení přímo závisí na velikosti podniku, s růstem počtu zaměstnanců roste i pravděpodobnost využití projektového řízení.

Počet zaměstnanců	Využívá projektového řízení
do 50	57,2 % (8 z 14)
50 – 250	87,5 % (7 z 8)
více než 250	100 % (3 z 3)

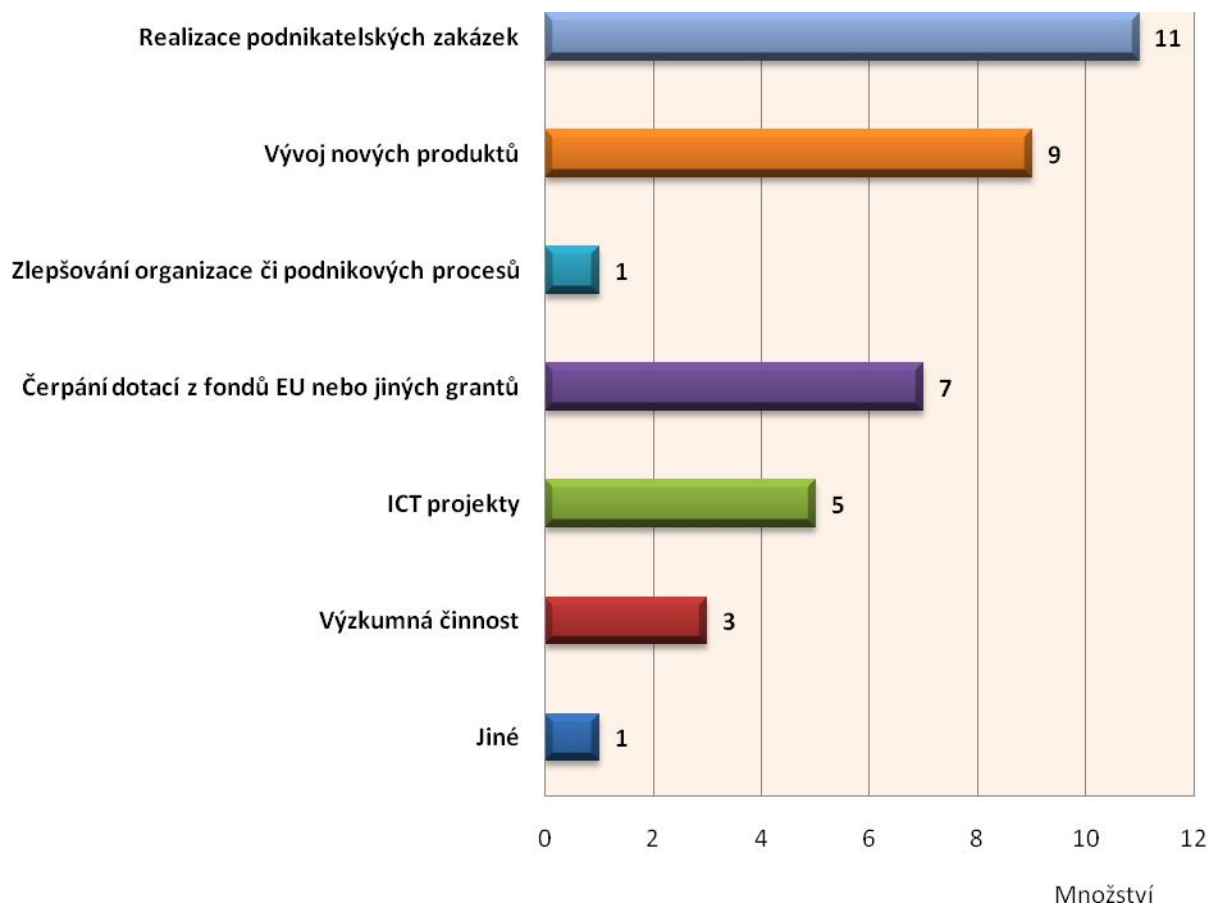
*Tabulka 3: Využití projektového řízení v závislosti na počtu zaměstnanců*

Vzhledem k tomu, že následující otázky přímo souvisí s využitím projektového řízení ve firmách, jsou dotazníky se zápornou odpovědí na výše zmíněnou otázku z dalšího vyhodnocení vyloučeny. To znamená, že celkový počet firem pro další výpočty je 18.

### 4.4 Typy projektů

*Otázka č. 4: V případě, že ano, jakým typem projektů se nejvíce zabýváte?*

Tato otázka zjišťuje, pro jaký typ činností se nejvíce využívá metod projektového řízení. Bylo k dispozici sedm nabídek, přičemž bylo možné zaškrtnout i více z nich. Následující graf zobrazuje celkové počty jednotlivých odpovědí.



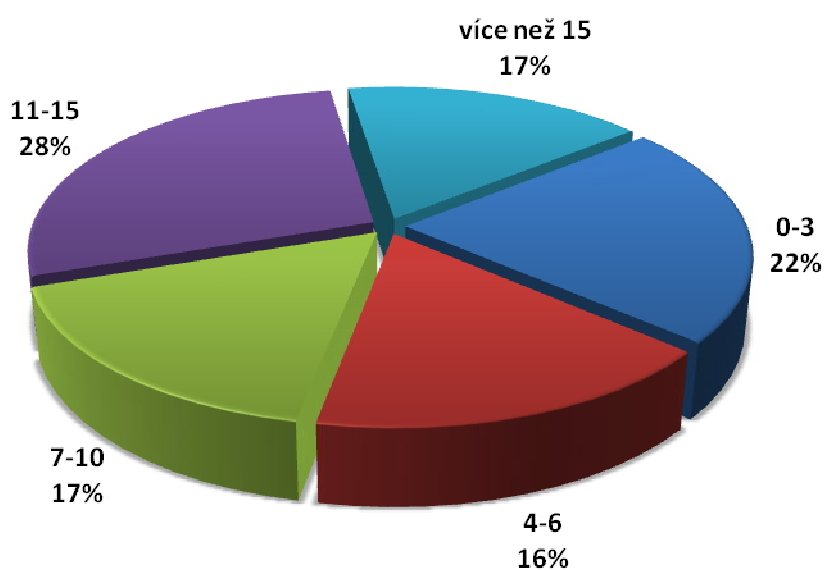
*Graf 3: Typy projektů*

Nejčastěji jsou jako projekty označovány realizace podnikatelských zakázek, které splňují určitá kritéria například překročení určité výše nákladů nebo náročnost řešení. Tuto možnost označilo 61% respondentů. Dále se jedná o vývoj nových produktů s 50% četností, čerpání dotací z fondů Evropské unie nebo jiných vládních grantů s 39%. Vzhledem k tomu, že poměrně velké zastoupení měly firmy působící v oblasti informačních a komunikačních technologií jsou obsaženy i ICT projekty s 28%. V minimální míře je potom použito označení projektu pro výzkumnou činnost a aktivit týkajících se zlepšování organizace či podnikových procesů.

## 4.5 Průměrný počet ročně zahájených projektů

Otázka č. 5: Kolik projektů v průměru zahájíte během jednoho roku?

Během jednoho roku je průměrně zahájeno v dotazovaných společnostech 13 projektů. Procentuální zastoupení mají jednotlivé skupiny přibližně stejné, proto z pohledu velikosti firmy není možné určit jednoznačnou závislost mezi počtem ročně zahájených projektů a velikostí firmy.



Graf 4: Počet zahájených projektů za rok

Z následující tabulky je patrné, že nejvíce projektů je ročně započato v malých firmách, avšak jejich rozsah a doba trvání je velmi odlišná od projektů realizovaných ve velkých společnostech. Tento fakt vyplývá z odpovědí na další otázku.

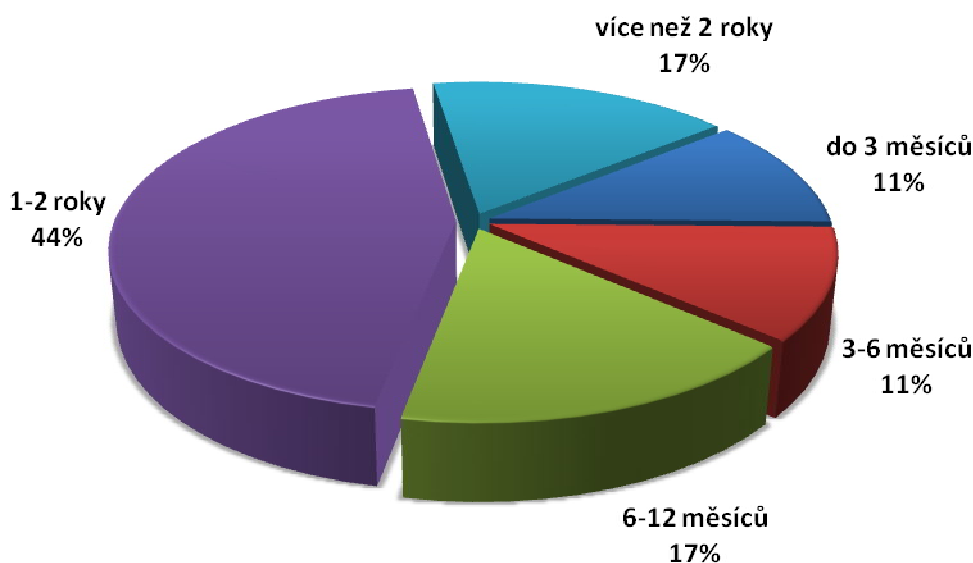
Počet zaměstnanců	Průměrný počet zahájených projektů / rok
do 50	19,8
50 – 250	9,4
více než 250	12

Tabulka 4: Průměrný počet zahájených projektů za rok

## 4.6 Doba trvání typického projektu

Otázka č. 6: Jak dlouho trvá typický projekt?

Typický projekt trvá v průměru mezi jedním až dvěma roky, do této kategorie patří 44% ze všech možných odpovědí. Druhé největší zastoupení 17% mají projekty s dobou trvání od šesti měsíců do jednoho roku a shodně také projekty delší než dva roky.



Graf 5: Průměrná doba trvání projektu

Pokud rozdělíme výsledná data do kategorií podle velikosti podniku, jak již předchozí otázka napověděla, zjistíme závislost mezi průměrnou dobou trvání projektu a velikostí firmy. Znamená to tedy, že v malých společnostech je sice ročně zahájen větší počet projektů, avšak jejich časová náročnost je v průměru oproti velkým firmám více než poloviční.

Počet zaměstnanců	Průměrná doba trvání projektu
do 50	1,1 roku
50 – 250	1,4 roku
více než 250	2,25 roků

Tabulka 5: Průměrná doba trvání jednoho projektu

## 4.7 Definice projektu

*Otázka č. 7: Čím definujete projekt? V jaké chvíli již pro řešení zakázek využijete metod projektového řízení?*

Cílem této otázky bylo zjištění hranice pro použití metod projektového řízení. Zdali mají firmy definováno nějakým interním předpisem, v jaké chvíli a jakým způsobem se z běžné podnikatelské aktivity stane projekt, ke kterému je třeba přistupovat jiným způsobem.

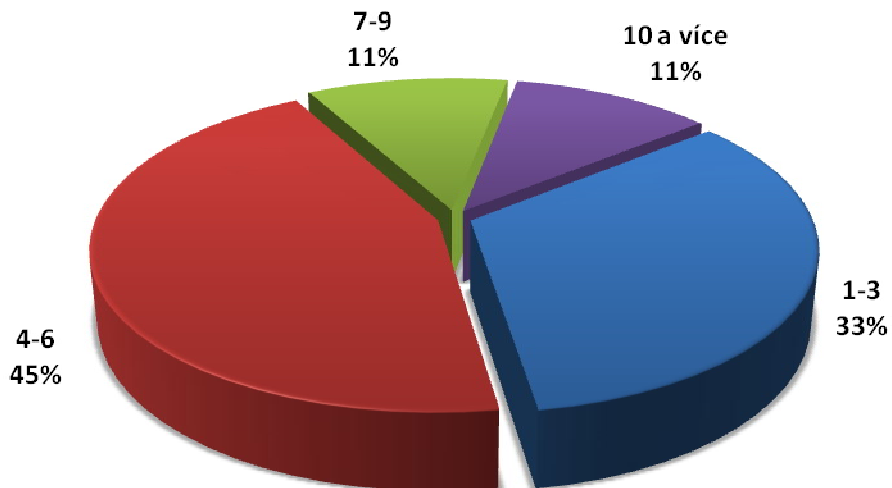
Nejčastější odpovědí bylo překročení určité výše nákladů např. 1 milion Kč. Pokud náročnost zakázky přesáhne určitou hranici, která však nebyla blíže specifikována, jedná se o individuální rozhodnutí odpovědných osob. Některé z firem využívají projektové řízení k výhradnímu účelu například pouze pro čerpání dotací či přípravu nové fáze výroby.

## 4.8 Počet členů projektového týmu

*Otázka č. 8: Kolik členů má obvykle projektový tým?*

Průměrný projektový tým se skládá z pěti až šesti členů. Pro účely vyhodnocení jsou data rozdělena do stejně velkých kategorií. Nejčastější odpověď, celkem 45% spadala do kategorie čtyř až šestičlenného projektového týmu. Naprosto převažují malé týmy, které neobsahují více než šest pracovníků.





*Graf 6: Počet členů projektového týmu*

Následující tabulka zobrazuje rozdělení podle velikosti podniků. I zde existuje logická závislost mezi počtem zaměstnanců a velikostí projektového týmu, tento fakt jen potvrzuje zjištění z předchozích otázek týkajících se rozsáhlosti řízených projektů.

Počet zaměstnanců	Počet členů projektového týmu
do 50	3,25
50 – 250	4,8
více než 250	13,6

*Tabulka 6: Počet členů projektového týmu*

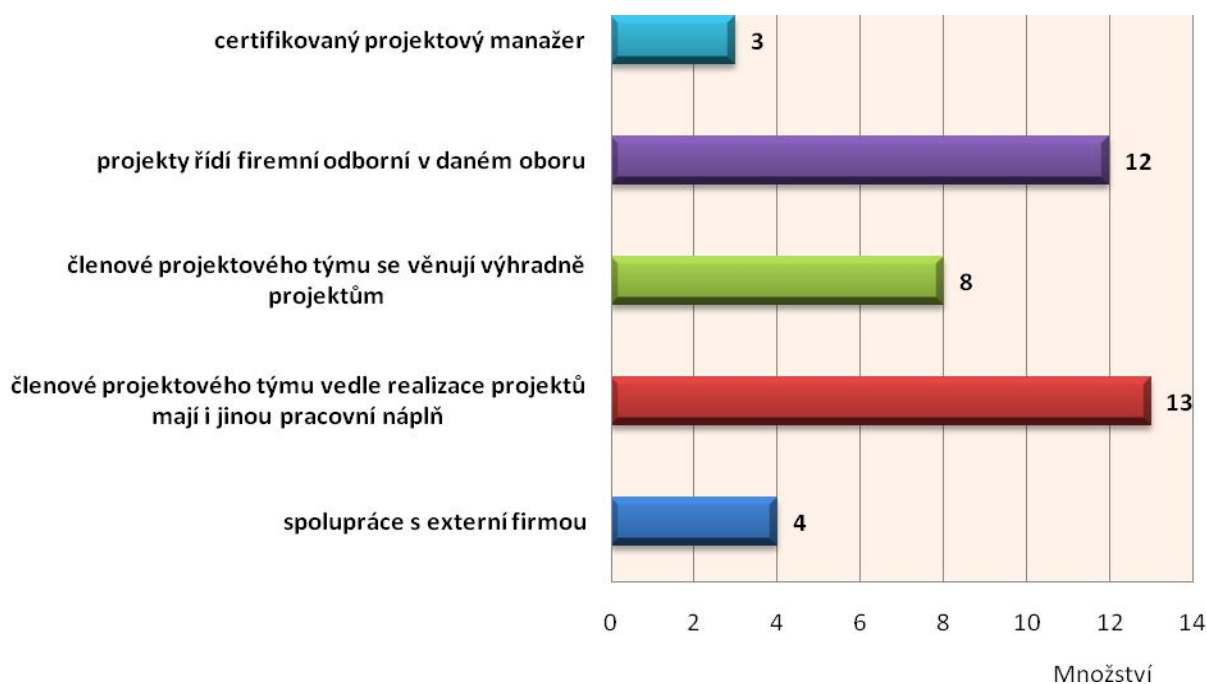
## 4.9 Složení projektového týmu

*Otázka č. 9: Složení projektového týmu?*

Na předchozí otázku o počtu členů projektového týmu, úzce navazovala otázka na složení projektového týmu. Cílem bylo zjištění odbornosti projektového manažera, jak rozšířená je certifikace znalostí odborníků v tomto oboru. Dále, zdali se členové

projektového týmu věnují výhradně realizaci projektů, anebo tuto činnost vykonávají vedle své běžné pracovní náplně. Zkoumala jsem také, kolik podniků spolupracuje na přípravě a realizaci projektu s nějakou externí přímo specializovanou firmou na tento obor.

K dispozici bylo pět připravených odpovědí, přičemž bylo umožněno zaškrtnout libovolný počet možností tak, aby výsledek odpovídal co nejvíce skutečné situaci ve firmě. Z následujícího grafu je patrné, že certifikovaného projektového manažera mají pouze ve 3 společnostech ze všech dotázaných, zde převažovala kladná odpověď velkých firem s počtem zaměstnanců nad 250. V malých a středních podnicích řídí projekt zpravidla zaměstnanec s prokazatelnými zkušenostmi v oboru, na který je projekt zaměřen. Spolupráci s externí firmou specializovanou na poradenství v oblasti projektového řízení potvrdilo 22% společností střední velikosti.



*Graf 7: Složení projektového týmu*

Co se týče složení projektového týmu a jejich vyhrazení pro práci na projektech, jedná se většinou o kombinaci pracovníků vyhrazených i nevyhrazených z běžné pracovní činnosti. O typickém projektovém týmu lze tedy říci, že jej vede podnikový odborník

v oboru, někteří jeho členové se stoprocentně věnují přípravě, realizaci či jiné práci na projektech, zbývající část týmu je tvořena zaměstnanci, kteří kromě projektových aktivit mají i jinou náplň práce.

#### 4.10 Využití standardizovaných metodik

*Otázka č. 10: Využíváte některé standardizované metodiky?*

*Otázka č. 11: V případě, že ano, na jakých standardech je založena?*

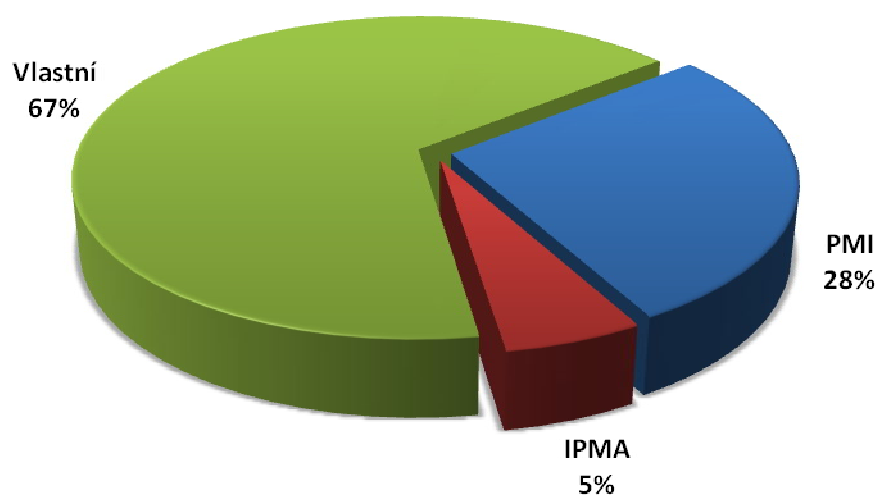
Otázka týkající se standardů byla rozdělena na dvě části, a to jestli podniky používají nějaké standardizované postupy pro řízení projektů, zde byla na výběr jedna z možností Ano či Ne. Druhá část se potom, v případě kladné odpovědi, dotazovala na konkrétní metodiky. V této otázce byla možnost označení libovolného počtu ze čtyř celosvětově používaných standardů (PMI, IPMA, PRINCE2, ISO 10006) a doplněna o eventualitu použití vlastních metod nebo jiných existujících standardů.

Celkem v 67% podniků se používají postupy projektového řízení, které jsou nějakým způsobem standardizovány. Rozdělení pravděpodobností dle velikosti podniku je obsaženo v následující tabulce. Je možné vidět, že procentuální zastoupení standardizovaných postupů je přibližně stejné, kolem 60%, v malých a středních firmách. Ve velkých firmách jsou standardy používány ze 100%, zajisté k tomu přispívají i často náročné požadavky významných zákazníků těchto společností.

Počet zaměstnanců	Stanovení standardů
do 50	62,5%
50 – 250	57%
více než 250	100%

*Tabulka 7: Procentuální hodnota využití standardizovaných postupů*

V grafu je potom zobrazeno procentuální zastoupení jednotlivých standardů. Známé a celosvětově používané standardy byly využity pouze u jedné třetiny podniků, což odpovídá 33%. Rozšířenější je v tomto směru standard od organizace PMI 28%, a v minimálním zastoupení je také standard od společnosti IPMA 5%. Naprostá většina firem, 67%, však pro řízení projektů používá standardy definované na základě vlastních potřeb a splňující individuální požadavky organizace.



*Graf 8: Využívané standardy*

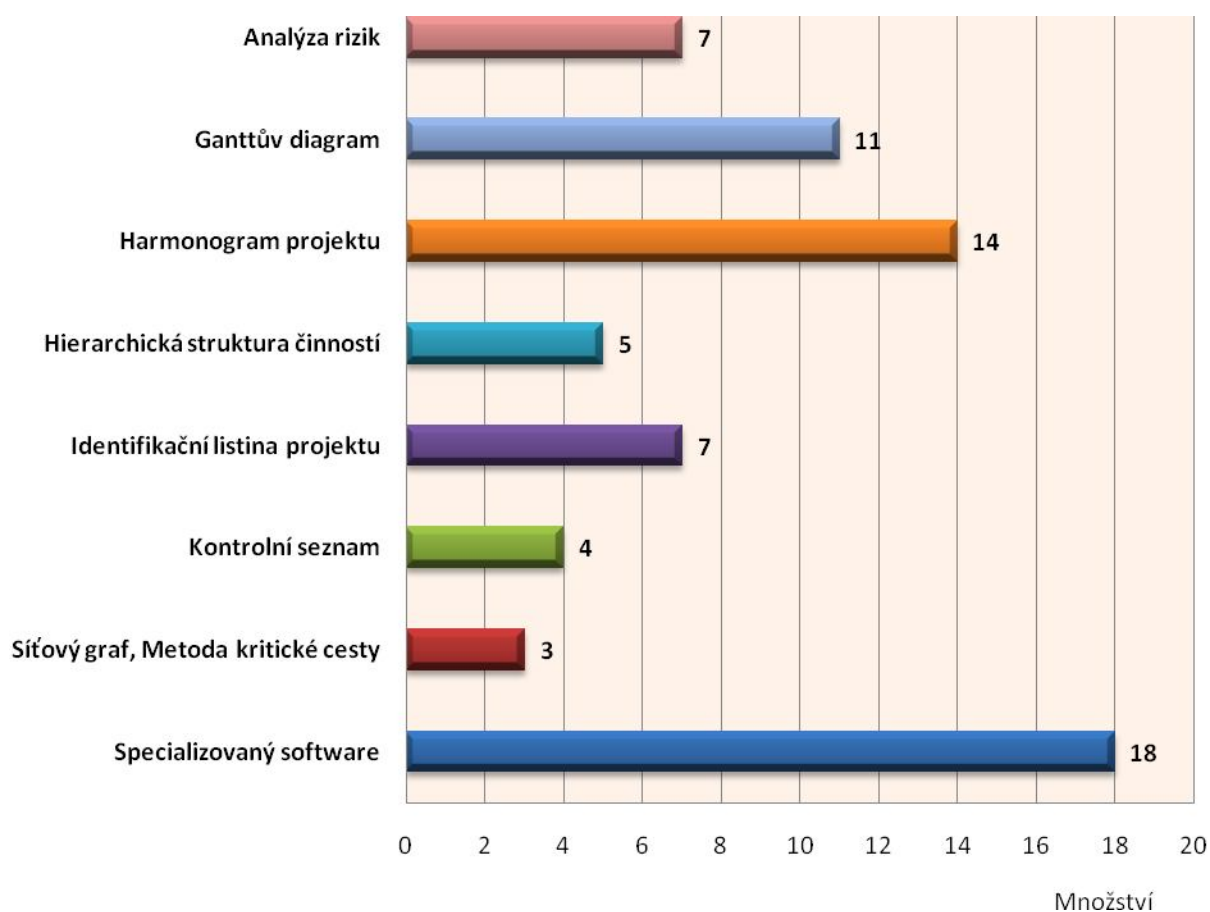
#### **4.11 Použití nástrojů projektového řízení**

*Otázka č. 12: Jaké nástroje projektového řízení používáte?*

Cílem této otázky bylo zjistit oblíbenost a četnost využití nástrojů projektového řízení, které jsou v teoretických základech často podrobně popisovány. Bylo možné označit opět libovolný počet z nabízených odpovědí, v abecedním pořadí se jednalo o analýzu rizik, Ganttův diagram, harmonogram projektu, hierarchickou strukturu činností, identifikační listinu projektu, kontrolní seznam, síťový graf a metodu kritické cesty, specializovaný software.

Graf přehledně zobrazuje využití jednotlivých nástrojů. Je zřejmé, že žádná z dotazovaných společností se v dnešní době neobejde bez podpory nějakého z počítačových programů podporujícího, nebo přímo specializujícího se na projektové řízení. Velmi často je také využíván harmonogram projektu a Ganttův diagram, což jsou nástroje, které jsou součástí téměř každého softwarového produktu určeného právě pro řízení projektů.

Téměř 50% podniků používá hierarchickou strukturu činností. Avšak s ohledem na fakt, že tento nástroj je výchozí pro tvorbu harmonogramu či Ganttova diagramu, je pravděpodobné, že je tento nástroj využíván ve více společnostech, jen je například jinak pojmenován. Minimálně je potom používán síťový graf, přestože speciální počítačové programy pro projektové řízení tento nástroj většinou obsahují. Rizika svých projektů analyzuje pouze 39% organizací, ve stejné míře je využíván i kontrolní seznam činností.



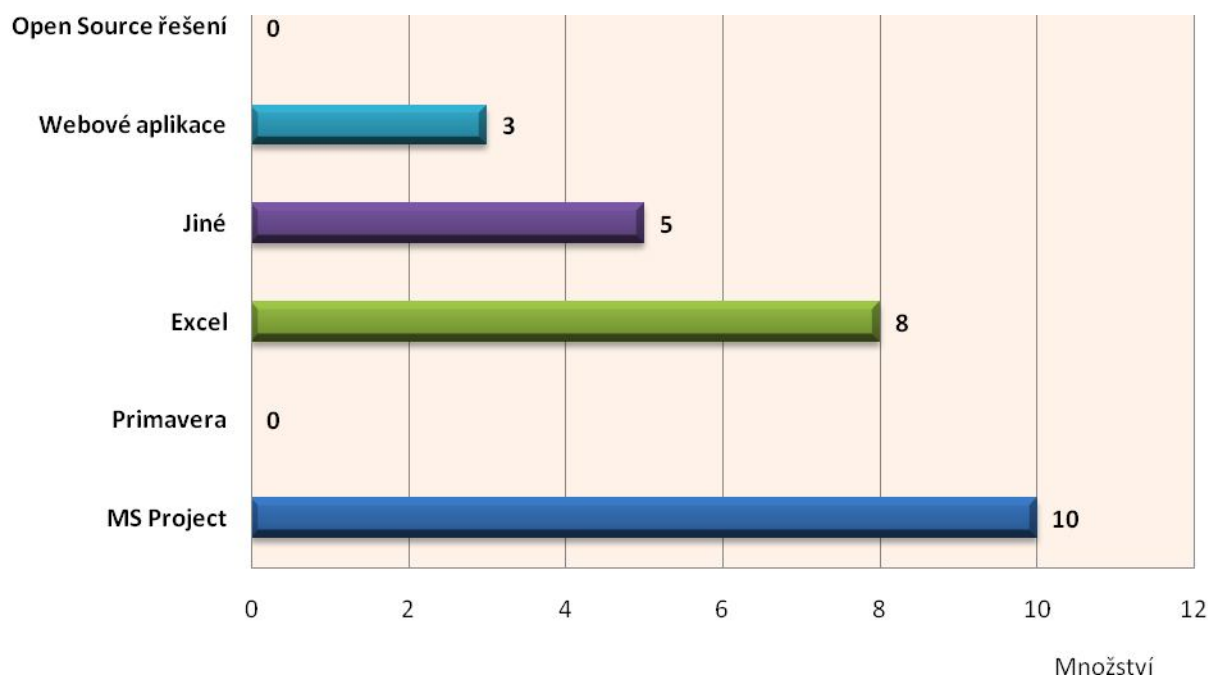
Graf 9: Používané nástroje

## 4.12 Softwarové nástroje

*Otázka č. 13: Pokud používáte některý ze softwarových nástrojů, jaký?*

Tato otázka velmi úzce souvisí s předchozí. Vzhledem k tomu, že nějaký podpůrný software pro řízení projektů používá 100% podniků, bylo cílem podrobněji specifikovat typy nejčastěji užívaných programů. Nabízely se 3 všeobecně známé, konkrétně jmenované programy. Dále potom typy programů jako je řešení Open Source a či webové aplikace pro podporu projektového řízení. Byla zde také možnost zapsat název softwaru, který nebyl obsažen v nabídce odpovědí. V této otázce bylo možné označit současně více možností.

Jak ukazuje graf, nejpoblárnějším softwarovým řešením jsou programy od společnosti Microsoft, specializovaný MS Project vytvořený přímo za účelem podpory projektového řízení. Hned v závěsu je za ním univerzální MS Excel. Vzhledem k velkému zastoupení podniků z oblasti ICT, které se přímo zaměřují na tvorbu či distribuci informačních technologií, vyskytovala se i relativně často, ve 28% případů, odpověď využití vlastního softwaru, což je velice výhodné a produktivní řešení. Využití komerčních programů bylo v 17% ještě doplněno používáním webových aplikací, vytvořených převážně pro interní potřeby firmy. Žádná z oslovených firem nepoužívá softwarový produkt společnosti Primavera, úzce specializovaný na problematiku řízení projektů. Taktéž řešení Open Source si zatím nenalezla své příznivce.



*Graf 10: Zastoupení softwarových nástrojů*

#### **4.13 Existence průběžných kontrol**

*Otázka č. 14: Dochází ve Vaší firmě k průběžným kontrolám během realizace projektu?*

Otázka číslo 14 zkoumala, jestli firmy dodržují pravidelné kontroly v průběhu realizační fáze projektu. K dispozici byl výběr ze dvou nabídek – Ano, Ne. Výsledkem byla kladná odpověď na existenci průběžných kontrol, a to ve 100% případech.

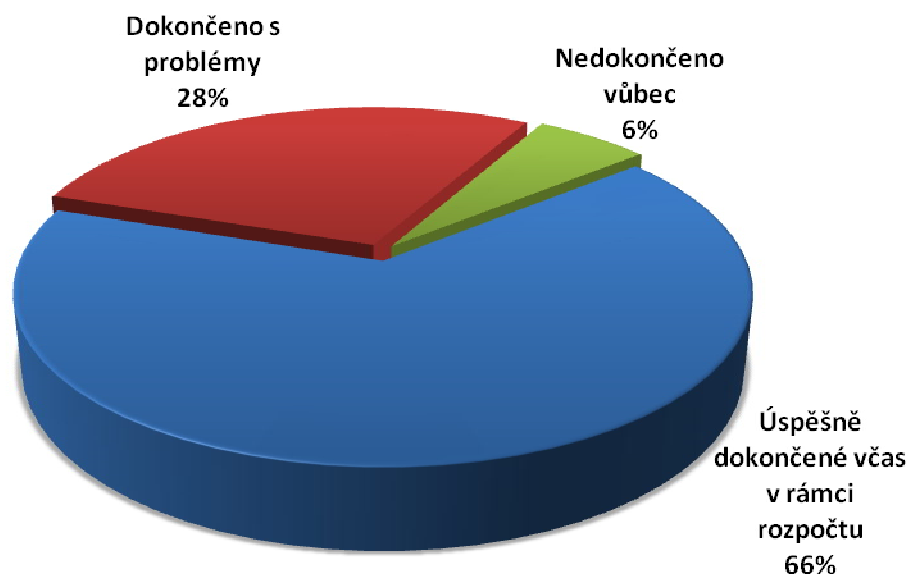
#### **4.14 Hodnocení finální úspěšnosti projektů**

*Otázka č. 15: Hodnotíte finální úspěšnost projektů?*

*Otázka č. 16: Uveďte, prosím, přibližnou procentuální úspěšnost projektů*

Následující dvě otázky zjišťovaly, zdali organizace mají přehled o úspěšném ukončení svých projektů a provádí-li statistická vyhodnocení těchto údajů. Ve všech oslovených podnicích existuje finální vyhodnocení úspěšnosti projektů. Navazující otázka se dotazovala na konkrétní procentuální hodnoty úspěšně dokončených projektů, dále projektů dokončených s problémy tj. mimo termín nebo s překročením rozpočtu, a procentuální zastoupení nedokončených projektů.

Průměrně je úspěšně dokončeno včas a s dodržení nákladů 66% všech zahájených projektů. Dokončeno s určitými problémy jako je překročení časového plánu anebo rozpočtu je 28% projektů. Projektů nedokončených je v průměru 6%, nejčastější důvody nedokončení zkoumá následující otázka. Rozdělení podle kategorie velikosti podniků je zobrazeno v tabulce č. 7.



*Graf 11: Úspěšnost dokončených projektů*

Z tabulky je patrné, že úspěšnost dokončení projektů je závislá na velikosti podniku. V malých organizacích je pravděpodobnost problémů vyšší než v organizacích velkých. Důvodem úspěchu velkých firem v tomto ohledu mohou být větší zkušenosti s řízením rozsáhlých projektů, odborněji vzdělanější a certifikovaní projektoví manažeři. Všechny oslovené velké podniky v dotazníkovém šetření se řadí mezi významné



dodavatele automobilových komponent na západní trhy. Na poli automobilového průmyslu panují velmi přísná pravidla, která musí dodavatelské společnosti splňovat, a tak v rámci zachování své existence si nemohou dovolit některé z projektů nedokončit.

Počet zaměstnanců	Úspěšně	S problémy	Nedokončeny
do 50	57,4%	37,9%	4,7%
50 – 250	65%	23%	12%
více než 250	89%	11%	0%

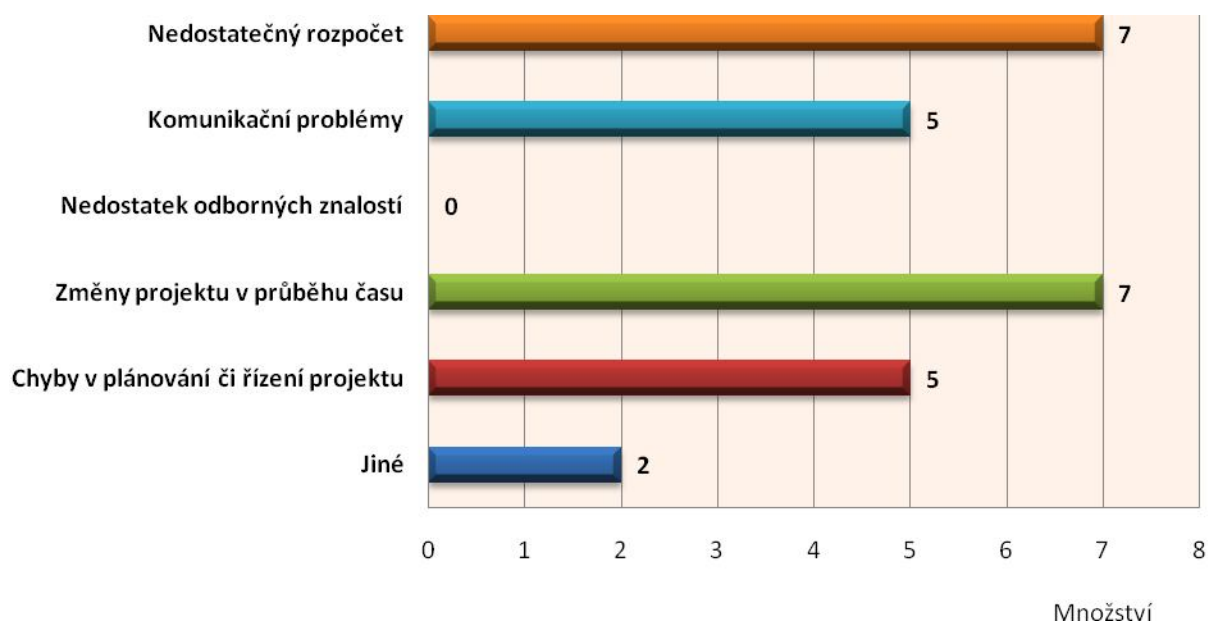
*Tabulka 8: Statistické vyhodnocení dokončených a nedokončených projektů*

#### 4.15 Hlavní důvody nedokončení projektu

*Otázka č. 17: Jaké bývají hlavní důvody nedokončení projektu?*

Tato otázka úzce souvisí s předchozími. A zjišťuje, v případě, že projekty jsou dokončovány s problémy či vůbec dokončeny nejsou, co je hlavní příčinou. Byl možný výběr více variant z nabízených pěti odpovědí, a také možnost dopsání své vlastní odpovědi.

Jako nejčastější původce problémů, které mohou vyústit v předčasné ukončení projektu, byly shodně v 39% označeny nedostatečný rozpočet a změny projektu v průběhu času, ať už ze strany investora, zákazníka nebo díky jiným nepředvídatelným okolnostem. Ve 28% případů způsobují problémy chyby v samotném plánování nebo řízení projektů a chyby v komunikaci, zde se může jednat o nedorozumění mezi zákazníkem a realizátorem projektu, anebo o komunikační problémy uvnitř organizace. Žádná z firem neoznačila za hlavní příčinu problémů nedostatek odborných znalostí.

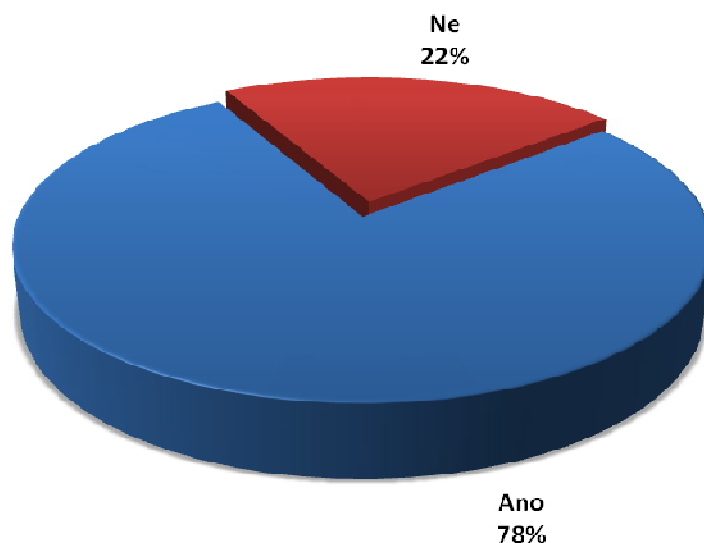


Graf 12: Hlavní důvody nedokončení projektu

#### 4.16 Existence závěrečné analýzy ukončených projektů

*Otázka č. 18: Provádíte analýzu a závěrečné vyhodnocení dokončených projektů?*

Cílem otázky bylo zjištění, jestli firmy po úspěšném dokončení projektů provádějí konečnou analýzu projektů, vyhodnocují výsledky činností, archivují realizované postupy a podobně. Závěrečná vyhodnocení jsou vhodná pro rekapitulaci důležitých informací z průběhu projektu, z nichž je následně možné čerpat důležité poznatky v budoucnu při realizaci dalších firemních projektů. Ve velké většině, v 78% společností, tato závěrečná analýza prováděná je.



*Graf 13: Existence závěrečného hodnocení dokončených projektů*

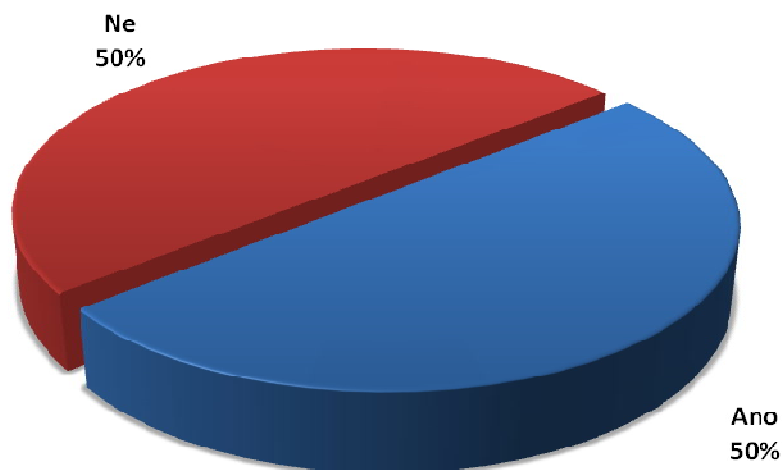
#### **4.17 Řízení portfolia projektů**

*Otázka č. 19: Řídíte nějakým způsobem portfolio svých projektů?*

*Otázka č. 20: V případě, že ano, jaké nástroje k tomuto účelu používáte?*

Dvojice otázek zkoumala četnost použití řízení projektového portfolia a k tomuto účelu používaných nástrojů. V případě, že firmy realizují zároveň větší počet projektů, měly by se snažit o sestavení takové skupiny projektů, aby v daném čase byly v optimální míře vynakládány všechny zdroje. Problémem zdrojů je jejich omezenost, a tak je nutné klást důraz na jejich použití na správném místě a ve správný čas, to vše s ohledem na poslání a dlouhodobou strategii organizace

Z dotazovaných podniků odpovědělo kladně na otázku řízení portfolia projektů přesně 50%. Markantní je však rozdíl v existenci řízení portfolia v závislosti na velikosti organizace. Zatímco ve velkých podnicích je zastoupení stoprocentní, malé podniky řídí složení svých projektů pouze v 17% případů. Podniky střední velikosti se pohybují na 40%. Toto rozdělení je také obsaženo v tabulce č. 9.



*Graf 14: Řízení projektového portfolia*

Počet zaměstnanců	Řízení projektového portfolia
do 50	17%
50 – 250	40%
více než 250	100%

*Tabulka 9: Existence řízení projektového portfolia*

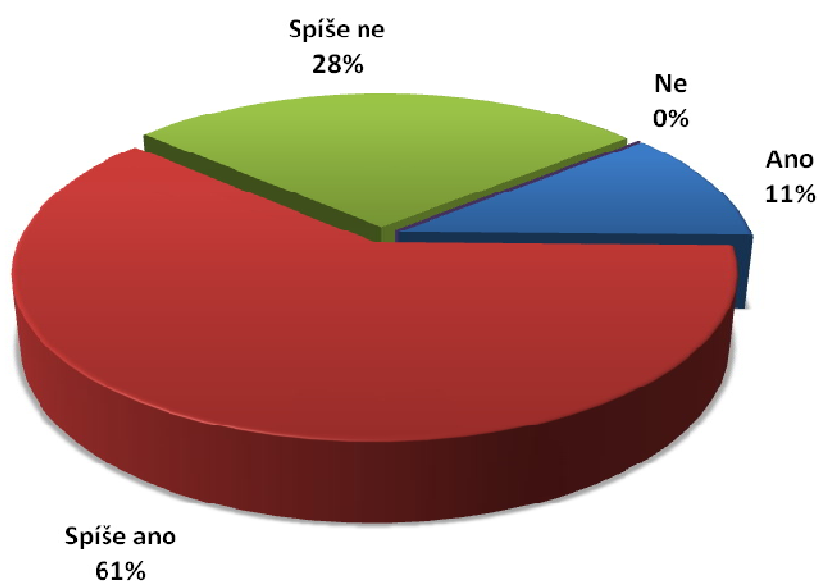
V případě kladné odpovědi na otázku č. 19, odpovídaly společnosti také na navazující otázku č. 20, která zjišťovala, jaké konkrétní nástroje jsou pro řízení projektového portfolia používány. Všechny společnosti uvedly využití podpory softwarových nástrojů, díky kterým mají přehled o všech souběžně realizovaných projektech. V tomto směru byl rozdíl mezi jednotlivými podniky, kdy malé podniky vedou pouze přehledové tabulky například v programu MS Excel, větší firmy potom využívají specializovaného softwaru často ve spolupráci s celým informačním systémem. Není výjimkou, že firmy působící v oblasti informačních a komunikačních technologií používají některý z vlastních ICT produktů, který sami přímo vyvíjejí nebo distribuují.

Ve velkých organizacích je možné se setkat s dalšími nástroji, jako je podrobná finanční analýza projektového portfolia. Samozřejmostí je zde také přísné dodržování interních předpisů týkajících se například termínů a podoby pravidelných hodnocení, která jsou předkládána managementu firmy.

#### 4.18 Spokojenost s aktuálním stavem řízení projektů

*Otázka č. 21: Jste spokojeni se současným stavem projektového řízení ve Vaší firmě?*

Závěrečná otázka byla spíše informativního charakteru a zjišťovala, spokojenost organizací se stávajícím stavem projektového řízení, a případnou potřebu změny aktuální situace. Podniky hodnotily současný stav rozhodně pozitivně, a to v 72%. Potřebu zlepšení situace pociťuje 28% z celkového počtu firem.



*Graf 15: Spokojenost se současným stavem projektového řízení*

## 5 Závěr

Na základě provedeného průzkumu je možné říci, že projektové řízení je v současné době velmi populárním přístupem k řešení podnikatelských aktivit, ať již se jedná o provádění změn v organizaci, uskutečnění strategických cílů, anebo realizaci běžných podnikatelských zakázek. Je samozřejmé, že velké společnosti, které často exportují své produkty do zahraničí a jsou tak závislé na mezinárodní spolupráci, projektové řízení využívají již řadu let. Z tohoto důvodu jsem zaměřila zjišťování a vyhodnocení dat o stavu projektového řízení a řízení projektového portfolia na malé a střední podniky, které však byly komparovány s několika velkými firmami.

Organizace, které měly v průzkumu největší podíl zastoupení, působí v oblasti informačních a komunikačních technologií a ve výrobním sektoru. Přičemž rozšíření projektového řízení v oboru ICT bylo téměř sto procentní bez ohledu na velikost podniku. IT firmy jsou typickými uživateli vzhledem k tomu, že se jedná o zákaznický orientované organizace s potřebou častých změn a úprav svých produktů. Není také výjimkou, že tyto firmy přímo vyvíjejí nebo distribuují software podporující řízení projektů, obejdou se tak bez nákupu nové často velmi nákladné technologie určené pro projektové řízení a mají tak další konkurenční výhodu na trhu.

Četnost využití metod projektového řízení ve výrobních podnicích je z velké části závislá na počtu zaměstnanců. Všechny oslovené velké společnosti realizují projekty nejčastěji pro přípravu nové fáze výroby nebo pro inovaci svých stávajících produktů či procesů. Malé a střední podniky naopak pomocí projektů realizují své náročnější podnikatelské zakázky nebo vypracovávají žádosti a čerpají dotace z fondů Evropské unie nebo z národních grantů. Nastavená pravidla grantové politiky si přímo vyžadují pro tyto účely použít projektového řízení. V tomto směru se tak najdou společnosti, které vedou projekty výhradně jen pro tyto účely.

Co se týče množství a rozsahu realizovaných projektů v oslovených společnostech, je v průměru během jednoho roku započato 13 nových projektů, jejichž průměrná doba

trvání se pohybuje v rozmezí jednoho až dvou let. Velikost typického projektového týmu je 5 až 6 členů. Projektovým manažerem je zkušený firemní pracovník v daném oboru, s certifikovanými manažery je možné se setkat pouze ve velkých nadnárodních organizacích. Služeb externí poradenské firmy v oblasti projektového řízení využívá 22% organizací. Ve většině dotazovaných firem je používán nějaký standardizovaný postup pro řízení projektů, běžně se jedná pouze o interní směrnice nebo normy. To neplatí pro velké podniky, kde je ve sto procentech používán některý z mezinárodních standardů, nejčastěji PMBOK, který je navíc doplněn o další interní předpisy.

V průzkumu byly také zjišťovány nejčastěji používané nástroje k řízení projektů. V tomto ohledu naprosto vede podpůrný software, v menších firmách se jedná o běžně dostupný MS Excel, ve větších firmách potom o specializovaný MS Project. Výjimku pak tvoří podniky působící v oblasti ICT, které často využívají některý ze svých vytvářených produktů, který si jsou navíc schopny upravit svépomocí podle svých potřeb. Z dalších používaných nástrojů ještě zmíním hierarchickou strukturu činností, harmonogram, Ganttův diagram či síťový graf, všechny tyto možnosti však bývají již samotnou součástí softwaru určeného pro projektové řízení.

Důležitou částí průzkumu bylo hodnocení úspěšnosti realizovaných projektů. Absolutně všechny společnosti odpovídající v dotazníkovém šetření provádějí průběžné kontroly stavu projektových prací a také závěrečné hodnocení úspěšnosti či neúspěšnosti. Na základě zjištěných dat je možné říci, že téměř 30% všech projektů má problémy s dodržением rozpočtu nebo časového plánu a 6% projektů dokonce není dokončeno vůbec. Z tohoto pohledu lze sledovat značnou závislost na velikosti podniku, a to čím menší firma, tím větší pravděpodobnost výskytu problému s dokončením projektu. Jako hlavní příčiny problémů pak byly označovány změny v průběhu projektu nebo nedostatečný rozpočet, což značí neuspokojující úroveň plánovací fáze projektu.

Posledním zkoumaným hlediskem bylo použití a rozsah řízení celého projektového portfolia, jakým způsobem tvoří podniky skladbu souběžně realizovaných projektů. Zde odpovědělo na existenci managementu projektového portfolia kladně 50% respondentů, a to konkrétně spadajících do kategorie velkých a středních podniků. Lze tak říci, že malé

firmy řídí složení svých projektů jen ve velmi malém procentu případů. Nástroje, které jsou v této kategorii používány, patří specializovaný software, ve velkých firmách potom se jedná o důkladné hodnocení finančních ukazatelů.

O projektovém řízení je možné konstatovat, že je součástí moderních podnikových struktur, jeho použití je vhodné obzvláště v dynamických organizacích, které díky neustále se měnícímu podnikatelskému prostředí řeší časté změny. Významnou roli hraje v nadnárodních podnicích nebo u společností, které ve větší míře přizpůsobují své produkty individuálním požadavkům svých zákazníků. Navíc díky členství České republiky v Evropské unii nachází projektové řízení své nepostradatelné místo v malých a středních podnicích, a to minimálně pro přípravu a čerpání dotací a grantů.



## Seznam literatury

- [1] ROSENAU, M. D. *Řízení projektů*. 3. vyd. Praha: Computer Press., 2007. ISBN 978-80-251-1506-0.
- [2] *A Guide to the Project Management Body of Knowledge*. 3rd ed. Newton Square: Project Management Institute, 2004. ISBN 1-930699-45-X.
- [3] SVOZILOVÁ, A. *Projektový management*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2006. ISBN 80-247-1501-5.
- [4] DOLEŽAL, J., aj. *Projektový management podle IPMA*. Praha: Grada Publishing, 2009. ISBN 978-80-247-2848-3.
- [5] NĚMEC, V. *Projektový management*. Praha: Grada Publishing, 2002. ISBN 80-247-0392-0.
- [6] TAYLOR, J. *Začínáme řídit projekty*. Brno: Computer Press, 2007. ISBN 978-80-251-1759-0.
- [7] PARVIZ, F. R., GINGER, L. *Metrics for Project Management: Formalized Approaches*. 1st ed. Vienna: Managements Concepts, 2006.
- [8] JÁČ, I., RYDVALOVÁ, P., ŽIŽKA, M. *Inovace v malém a středním podnikání*. 1. vyd. Brno: Computer Press, 2005. ISBN 80-251-0853-8.
- [9] DINSMORE, P. C. *Winning in Business with Enterprise Project Management*. 1st ed. New York: AMACOM Books, 1999. ISBN 0-8144-0420-0.
- [10] *PRINCE2*. 3rd ed. London: OGC, 2002 ISBN 0-11- 330891-4.
- [11] *History of Project Management - Part One of Two* [online]. [cit. 12. 4. 2009]. Dostupné z www: < <http://www.youtube.com/watch?v=okCAV2wFbw8>>
- [12] *History of Project Management - Part Two of Two*. [online]. [cit. 12. 4. 2009]. Dostupné z www: <[http://www.youtube.com/watch?v=Xvv\\_21ZInHQ&feature=related](http://www.youtube.com/watch?v=Xvv_21ZInHQ&feature=related)>
- [13] *PMHistory.pdf*. [online]. [cit. 10. 5. 2009]. Dostupné z www: <<http://www.projmgr.org/pdf/articles/pmhistory.pdf>>
- [14] *SMEP 3.1 Skriptum*. [online]. [cit. 18. 6. 2009]. Dostupné z www: <[http://etext.czu.cz/php/skripta/skriptum.php?titul\\_key=77](http://etext.czu.cz/php/skripta/skriptum.php?titul_key=77)>

- [15] SOUKENÍK, J. Jak přežít projekt. In *CIO Business World*. Č. 9. Praha: IDG Czech, 2006. Str. 8-11. ISSN 1803-7321.
- [16] SOUKENÍK, J., PETRÁŇ, M. Jak pomoci projektu. In *CIO Business World*. Č. 6. Praha: IDG Czech, 2005. Str. 24-26. ISSN 1803-7321.
- [17] *Certifikace v projektovém řízení*. [online]. [cit. 5. 6. 2009]. Dostupné z www: <<http://www.mira-vlach.cz/certifikace-v-projektovem-rizeni-prehled>>
- [18] *Projektové řízení – správná cesta k úspěchu?*. [online]. [cit. 4. 4. 2009]. Dostupné z www: <<http://rizeni-projektu.cz/view.php?cisloclanku=2007052001>>
- [19] *Projektový management: Strategie na přežití nebo chiméra?*. In *IT systems*. Č. 1-2. Brno: 2005. ISSN 1212-4567.
- [20] *Prezentace 2\_FPE.ppt*. [online]. Západočeská univerzita v Plzni.[cit. 17. 10. 2009]. Dostupné z www: <[www.kip.zcu.cz/kursy/pm/FPE/Prezentace%20\\_FPE.ppt](http://www.kip.zcu.cz/kursy/pm/FPE/Prezentace%20_FPE.ppt)>
- [21] *Projektové řízení – správná cesta k úspěchu?*. [online]. [cit. 4. 4. 2009]. Dostupné z www: <<http://rizeni-projektu.cz/view.php?cisloclanku=2007052001>>
- [22] *ČSN ISO 10006: Systémy managementu jakosti – Směrnice pro management jakosti projektů*. 2004
- [23] FOUSEK, V. *ERP a projektové řízení: skvělá kombinace*. In *IT Systems*. Č. 4. Brno: 2009. Str. 20 – 21. ISSN 1212-4567.
- [24] MÜLLER, M. *Nástroje pro správu a řízení životního cyklu projektů*. In *IT Systems*. Č. 4. Brno: 2007. ISSN 1212-4567.
- [25] PAVLAS, R. *Projektování systémů*. 1. vyd. Ostrava: Ediční středisko VŠB - TUO, 2007. ISBN 978-80-248-1517-6.
- [26] PITAŠE, J. aj. *Národní standard kompetencí projektového řízení*. 1. vyd. Brno: Společnost pro projektové řízení o. s., 2008. ISBN 978-80-214-3665-7.
- [27] KNIGHT, G. A. *Entrepreneurship and strategy in the international SME*. [online]. [cit. 18. 11. 2009]. Dostupné z www: <<http://www.sciencedirect.com>>
- [28] MORGAN, A., aj, *The development of ICT advisors for SME businesses: An innovative approach..* [online]. [cit. 15. 12. 2009]. Dostupné z www: <<http://www.sciencedirect.com>>

## **Seznam příloh**

Příloha 1 – Dotazník... 4 str.

## Průzkum projektového řízení

Cílem tohoto dotazníku je získat informace o současném stavu projektového řízení v závislosti na odvětví a velikosti organizace. Průzkum probíhá pod záštitou Ekonomické fakulty Technické univerzity v Liberci a zjištěné údaje budou využity jako podklad k vypracování diplomové práce a poté dále k potřebám TUL. Získaná data budou zpracována anonymně a poslouží výhradně k výzkumným účelům.

Prosím Vás o několik minut Vašeho času ke stručnému zodpovězení otázek či pouhému zaškrtnutí políčka s nejlépe vyhovující variantou.

**1) Obor podnikání**

**2) Počet zaměstnanců**

**3) Využíváte ve Vaší firmě projektové řízení**

- Ano
- Ne, o projektovém řízení jsme zatím neslyšeli
- Ne, žádné projekty neřídíme
- Ne, ale přemýšlíme o jeho zavedení

**4) V případě, že ano, jakým typem projektů se nejvíce zabýváte**

- Realizace podnikatelských zakázek
- Výzkumná činnost
- Vývoj nových produktů
- Zlepšování organizace či podnikových procesů
- Čerpání dotací z fondů EU nebo jiných grantů
- ICT projekty
- Jiné

**5) Kolik projektů průměrně zahájíte během jednoho roku?**

**6) Jak dlouho trvá typický projekt?**

**7) Čím definujete projekt? V jaké chvíli již pro řešení zakázek využijete metod projektového řízení?**

**8) Kolik členů má obvykle projektový tým**

**9) Složení projektového týmu**

- Máme certifikovaného projektového manažera
- Projekty řídí firemní odborník v daném oboru
- Členové projektového týmu se věnují výhradně práci na projektech
- Členové projektového týmu vedle realizace projektů mají i jinou pracovní náplň
- Spolupracujeme s externí firmou

**10) Využíváte některé standardizované metodiky**

- Ano
- Ne

**11) V případě, že ano, na jakých standardech je založena**

- PMI - PMBOK
- IPMA
- PRINCE2
- ISO 10006
- Vlastní
- Jiné

**12) Jaké nástroje projektového řízení používáte**

- Identifikační listina projektu
- Harmonogram projektu
- Strukturovaná dekompozice projektu - Work Breakdown Structure
- Ganttův diagram
- Síťový graf, Metoda kritické cesty (CPM)
- Analýza rizik

- Kontrolní seznam
- Specializovaný software

**13) Pokud používáte některý ze softwarových nástrojů, jaký**

- MS Project
- Primavera
- Excel
- Webové aplikace
- Open Source řešení
- Jiný

**14) Dochází ve Vaší firmě k průběžným kontrolám během realizace projektu**

- Ano
- Ne

**15) Hodnotíte finální úspěšnost projektů**

- Ano
- Ne

**16) Uved'te, prosím, přibližnou procentuální úspěšnost projektů**

Úspěšně dokončeno včas v rámci rozpočtu

Dokončeno s problémy (mimo termín či s překročením rozpočtu)

Nedokončeno vůbec

**17) Jaké bývají hlavní důvody nedokončení projektu**

- Chyby v plánování či řízení projektu
- Změny projektu v průběhu času
- Nedostatek odborných znalostí
- Komunikační problémy
- Nedostatečný rozpočet
- Jiné

**18) Provádíte analýzu a závěrečné vyhodnocení dokončených projektů**

Ano

Ne

**19) Řídíte nějakým způsobem portfolio svých projektů**

Ano

Ne

**20) V případě, že ano, jaké nástroje k tomuto účelu využíváte?**

**21) Jste spokojeni se současným stavem projektového řízení ve Vaší firmě**

Ano

Spíše ano

Spíše ne

Ne

**Děkuji za spolupráci a Váš čas, který jste věnovali zodpovězení otázek.**

Šárka Horáková

řešitel průzkumu