

# Projektový management

---

Ludmila Hačkajlová  
Zita Prostějovská  
Jaroslava Tománková

Vysokoškolská učebnice

---

Odborné nakladatelství Vysoké školy ekonomie a managementu

 **VŠEM**

VYSOKÁ  
ŠKOLA  
EKONOMIE  
A MANAGEMENTU

# PROJEKTOVÝ MANAGEMENT

# Projektový management

## Seznam autorů:

**doc. Ing. Ludmila Hačkajlová, CSc**

**doc. Ing. Zita Prostějovská, Ph.D.**

**Ing. Jaroslava Tománková, Ph.D.**

Copyright © Vysoká škola ekonomie a managementu 2022

Vydání třetí. Všechna práva vyhrazena

ISBN: 978-80-88330-76-9

Vysoká škola ekonomie a managementu

[www.vsem.cz](http://www.vsem.cz)

Žádná část této publikace nesmí být publikována a šířena žádným způsobem a v žádné podobě bez výslovného svolení vydavatele.

# Obsah

Seznam obrázků	6
Seznam tabulek	8
Přehled zkratk	9
Značky a symboly v učebním textu	10
Úvod	11
<b>1. KAPITOLA: PODSTATA PROJEKTOVÉHO MANAGEMENTU</b>	<b>13</b>
1.1 Vymezení projektového managementu	14
1.1.1 Projektový management a jeho historie	14
1.1.2 Cíl, principy a uplatnění projektového managementu	16
1.1.3 Standardy projektového managementu	18
1.1.4 Přehled nástrojů a technik projektového managementu	23
1.2 Klíčové pojmy projektového managementu	24
1.2.1 Projekt, program, portfolio	24
1.2.2 Cíle, přínosy a úspěšnost projektu	28
1.3 Lidé v projektu	30
1.3.1 Manažer projektu a projektový tým	31
1.3.2 Osobnostní předpoklady	32
1.3.3 Stakeholders	35
1.4 Organizace projektu v podniku	36
1.4.1 Organizování projektu	36
1.4.2 Organizační formy pro řízení projektu v podniku	37
<b>2. KAPITOLA: STRATEGIE PROJEKTU, PŘEDPROJEKTOVÁ FÁZE</b>	<b>45</b>
2.1 Životní cyklus projektu	46
2.1.1 Prediktivní životní cyklus	49
2.1.2 Agilní životní cyklus	52
2.2 Předprojektová fáze	54
2.2.1 Vyhodnocení příležitostí pro projekt	54
2.2.2 Analýza zainteresovaných stran	55
2.2.3 Organizační struktura projektu	57
2.2.4 Řízení komunikace	60
2.3 Zahájení projektu	62
2.3.1 Zakládací listina projektu	63
2.3.2 Logický rámec projektu	64
<b>3. KAPITOLA: ŘÍZENÍ PROJEKTU Z HLEDISKA ČASU ZDROJŮ A NÁKLADŮ, PROJEKTOVÁ A POPROJEKTOVÁ FÁZE</b>	<b>69</b>
3.1 Plánování projektu	70
3.1.1 Strukturování projektu	71

---

3.1.2 Plánování času	74
3.1.3 Plánování zdrojů	87
3.1.4 Plánování nákladů	90
3.1.5 Teorie omezení – Kritický řetěz	92
3.2 Realizace a controlling projektu	96
3.2.1 Operativní řízení projektu	96
3.2.2 Sledování průběhu projektu	98
3.2.3 Řízení nákladů	101
3.2.4 Hlášení o projektu (Reporting)	107
3.2.5 Řízení změn a konfigurace	108
3.3 Ukončení projektu a poprojektová fáze	110
3.3.1 Ukončení projektu	111
3.3.2 Poprojektová fáze	113
<b>4. KAPITOLA: DALŠÍ OBLASTI ZNALOSTÍ PM</b>	<b>119</b>
4.1 Rizika v projektu	120
4.2 Kvalita v projektu	126
4.3 Procurement (obstarávání)	132
4.3.1 Procesní model procurementu	132
4.3.2 Metody a techniky	133
4.3.3 Smluvní management	136
Glosář	140
Literatura	143
Vzorový test	145

## Seznam obrázků

Obrázek 1.1 Projekt jako proces změny	14
Obrázek 1.2 Postupy integrovaného managementu projektu	19
Obrázek 1.3 Projekt – program – portfolio	26
Obrázek 1.4 Vztah managementu projektu, programu a portfolia	27
Obrázek 1.5 Trojimperativ projektu	29
Obrázek 1.6 Manažer projektu a jeho tým	31
Obrázek 1.7 Kanály komunikace pro pětičlenný a šestičlenný tým	33
Obrázek 1.8 Proces přenosu informace	34
Obrázek 1.9 Základní fáze rozvoje týmu	34
Obrázek 1.10 Zainteresované strany	35
Obrázek 1.11 Organizační schéma projektové koordinace	38
Obrázek 1.12 Organizační schéma maticové projektové organizace	39
Obrázek 1.13 Organizační schéma projektové organizace	40
Obrázek 1.14 Organizační schéma projektově orientovaného podniku	40
Obrázek 2.1 Vznik projektu	46
Obrázek 2.2 Milník projektu	47
Obrázek 2.3 Typy životních cyklů projektu	48
Obrázek 2.4 Fáze v prediktivním životním cyklu	49
Obrázek 2.5 Průběh nákladů v životním cyklu projektu	49
Obrázek 2.6 Riziko a nejistota a náklady na změnu v průběhu životního cyklu	50
Obrázek 2.7 Vodopádový životní cyklus projektu	50
Obrázek 2.8 Procesy projektového řízení	51
Obrázek 2.9 Agilní životní cyklus	52
Obrázek 2.10 Přístupy agilního řízení	53
Obrázek 2.11 Projekt a jeho okolí	54
Obrázek 2.12 Cyklus řízení zainteresovaných stran	56
Obrázek 2.13 Matice vlivu a zájmu zainteresovaných stran	57
Obrázek 2.14 Umístění projektu v okolí	58
Obrázek 2.15 Organizační struktura projektu	59
Obrázek 2.16 RAM – matice odpovědnosti	60
Obrázek 2.17 Příklad plánu komunikace	62
Obrázek 3.1 Struktura plánovacích procesů projektu	71
Obrázek 3.2 Struktura prací – příklad WBS (fáze projektu)	73
Obrázek 3.3 Struktura prací – příklad WBS (výstupy projektu)	73
Obrázek 3.4 Příklad matice odpovědnosti (RAM)	74
Obrázek 3.5 Harmonogram (Ganttův diagram)	76
Obrázek 3.6 Časoprostorový graf	77
Obrázek 3.7 Činnost v hranově definovaném síťovém grafu	79
Obrázek 3.8 Typy činností v HSG a jejich grafické vyjádření	79
Obrázek 3.9 Pravidla pro sestavení sítě a výpočet metodou CPM	79
Obrázek 3.10 Logické schéma sítě HSG	80
Obrázek 3.11 Výpočet vpřed	80

Obrázek 3.12 Výpočet vzad	81
Obrázek 3.13 Kritická cesta	81
Obrázek 3.14 Harmonogram jako výstup SG (SW Microsoft Project)	82
Obrázek 3.15 Typy vazeb v uzlově definovaném síťovém grafu	82
Obrázek 3.16 Uzlově definovaný síťový graf	83
Obrázek 3.17 Rozložení beta funkce	86
Obrázek 3.18 Příklad znázornění histogramu zdrojů v nejdříve možných termínech (MS Project)	88
Obrázek 3.19 Harmonogram a histogram po vyrovnání zdrojů	89
Obrázek 3.20 Histogram průběhu nákladů	91
Obrázek 3.21 S-diagram průběhu nákladů	91
Obrázek 3.22 Buffer Report, který ukazuje kritičnost projektu	94
Obrázek 3.23 Multitasking a jeho eliminace	95
Obrázek 3.24 Postup operativního řízení projektu	97
Obrázek 3.25 Sledování stavu projektu v časových jednotkách	99
Obrázek 3.26 Analýza trendů plnění milníků MTA	100
Obrázek 3.27 Analýza dosažené hodnoty	104
Obrázek 3.28 Harmonogram prací	105
Obrázek 3.29 Stav projektu po 1. měsíci realizace	106
Obrázek 3.30 Hierarchie rozhodování podle tříd změn.	110
Obrázek 3.31 Uzlově definovaný síťový graf – řešení Cvičení 1	115
Obrázek 3.32 Harmonogram – řešení Cvičení 1	116
Obrázek 3.33 Histogram zdrojů – řešení Cvičení 2	116
Obrázek 3.34 Harmonogram po vyrovnání zdroje – řešení Cvičení 2	116
Obrázek 3.35 Histogram po vyrovnání zdroje – řešení Cvičení 2	117
Obrázek 4.1 Procesy managementu rizik	121
Obrázek 4.2 Matice rizik	121
Obrázek 4.3	123
Obrázek 4.4 Kategorie rizik	124
Obrázek 4.5 Scénáře rizik v podobě stromu	125
Obrázek 4.6 Demingův cyklus	128
Obrázek 4.7 Náklady na kvalitu – model PAF	131
Obrázek 4.8 Matice komodita – riziko	134
Obrázek 4.9 Příklad kategorizace dodavatelů podle citlivosti	135
Obrázek 4.10 Analýza vlastní síly – rozhodovací matice	136

---

## Seznam tabulek

Tabulka 1.1 Přehled kompetencí projektového manažera dle IPMA	23
Tabulka 1.2 Projekt, program a portfolio – hlavní složky a rozdíly	27
Tabulka 1.3 Typy komunikace v projektu	33
Tabulka 2.1 Identifikační údaje projektu v zakládací listině	63
Tabulka 2.2 Struktura logického rámce	64
Tabulka 2.3 Logický rámec pro příklad 2.1	65
Tabulka 2.4 Možné zpracování Logického rámce projektu	66
Tabulka 3.1 Seznam činností projektu	85
Tabulka 3.2 Přehled metod síťové analýzy	85
Tabulka 3.3 Výkony a skutečné náklady za 1. měsíc	106
Tabulka 3.4 Přehled nákladů po 1. měsíci realizace projektu	106
Tabulka 3.5 Příklad struktury zprávy o projektu	107
Tabulka 4.1 Stupnice hodnocení 3x3	125



---

## Přehled zkratek

ADM	Arrow Diagramming Method – hranově definovaný síťový graf
CIP	Computer in Projects
CPM	Critical Path Method – metoda kritické cesty
EVM	Earned Value Management – management dosažené hodnoty
ICB	International Competence Baseline
IPMA	International Project Management Association
LRM	Log Frame Matrix – Logická rámcová matice
NCB	National Competence Baseline
OBS	Organisational Breakdown Structure – organizační struktura projektu
OGC	Office of Government Commerce
PDM	Precedence Diagramming Method – uzlově definovaný síťový graf
PERT	Program Evaluation and Review Technique – metoda výpočtu kritické cesty s využitím pravděpodobnosti
PM	Project Management – projektový management
PMI	Project Management Institute
PMBok	Project Management Body of Knowledge
PRINCE	Project in Controlled Environment
QMS	Quality Management System
RAM	Responsibility Assignment Matrix – Matice přiřazení odpovědnosti
RIPRAN	Risk Project Analysis
SOW	Statement of Work – dokument definice rozsahu prací
WBS	Work Breakdown Structure – hierarchická struktura rozdělení prací

---

# Značky a symboly v učebním textu

Struktura distančních učebních textů je rozdílná již na první pohled, a to např. v zařazování grafických symbolů – značek.

*Specifické grafické značky umístěné na okraji stránky upozorňují na definice, cvičení, příklady s postupem řešení, klíčová slova a shrnutí kapitol. Značky by měly studenta intuitivně vést tak, aby se již po krátkém seznámení s distanční učebnicí dokázal v textu rychle a snadno orientovat.*

## Definice



*Upozorňuje na definici nebo poučku pro dané téma.*

---

## Příklad



*Označuje příklad praktické aplikace učiva včetně řešení.*

---

## Otázky k procvičení a úkoly



*Označuje otázky a úkoly s postupem řešení na konci kapitoly.*

---

## Klíčová slova



*Upozorňuje na důležité výrazy či odborné termíny nezbytné pro orientaci v daném tématu.*

---

## Shrnutí kapitoly



*Shrnutí kapitoly se zařazuje na konec dané kapitoly. Přehledně, ve strukturovaných bodech shrnuje to nejpodstatnější z předchozího textu.*

---

---

## Úvod

Skripta „DĚJINY PODNIKÁNÍ“ jsou rozšířeným a doplněným textem stejného názvu z roku 2015. Na jejich zpracování se podíleli tři externí autoři: Martin Macháček napsal kapitolu druhou, Pavel Štrach kapitolu třetí a Jana Geršlová, která stála u zrodu celé učebnice a jejíž text vydaný pod stejným názvem v nakladatelství Professional Publishing v roce 2012 tvoří základ celé učebnice, včetně subkapitoly ŽENY V PODNIKÁNÍ, kterou nakladatel z vydání vyřadil.

Všem autorům je třeba poděkovat, podařilo se, alespoň doufám, vytvořit dílko čtenářsky přívětivé a já jako editor jsem byl potěšen ochotou všech se na tomto díle podílet. Ostatně jak poznamenal jeden z autorů – skripta se nepíše pro peníze, ale pro studenty. Zda se nám to povedlo, necht' laskavě posoudí čtenář.

Další poděkování pak patří těm, kteří se administrativně podíleli na vydání, jmenovitě jde o Markétu Čížkovou a Veroniku Hasmanovou, bez jejichž přispění by tento text stěží vznikl.

Velice se omlouvám za nedodržení některých formálních pravidel při vydávání učebních textů, ale pokusím se, alespoň v této krátké glose, vše vysvětlit. V textu není dodrženo pravidlo, že citace mají být pouze harvardským stylem, ne pod čarou, kde jsem jako editor ctil autorský přístup a styl. Do způsobu psaní textů u jednotlivých autorů jsem, vzhledem k tomu, že se jedná o skutečně špičkové autory, nechtěl zasahovat. Ze stejného důvodu nenajdete v textu, s výjimkou druhé kapitoly definice, kde kromě výše zmíněné cti k autorům přispívá i osobní náhled na formalismus takto pojatého požadavku, v tak rozdílném a široce rozkročeném textu. To se nakonec týká i glosáře, který má být standardně míněn jako výklad nejasných slov a v takto zpracované materii se jeví nadbytečný, dějiny jako pohled do minulosti, nové pojmy převážně nepřinášejí. Děkuji za pochopení.

Milan Žák – editor

# 1

---

kapitola

---

# Podstata projektového managementu

---

# 1. kapitola

## Podstata projektového managementu

### Úvod

---

Tato kapitola Vás uvede do problematiky projektového managementu. Definuje a vysvětluje vybrané klíčové pojmy a poskytuje přehled o standardech projektového managementu, které představují všeobecně uznávané znalosti v tomto specifickém oboru řízení. Tyto standardy jsou aplikovatelné na většinu projektů, a to v závislosti na charakteru projektu. Dále tato kapitola uvádí specifikaci osob v projektu a možné organizační formy pro řízení projektů v podniku nebo jiné organizaci.

### Cíle kapitoly

---

- Vymezit pojem projektový management.
- Objasnit význam pojmu projekt jako předmětu projektového managementu.
- Představit standardy projektového managementu včetně možnosti certifikace projektového manažera.
- Nastínit přehled nástrojů a technik, které by měl projektový manažer ovládat a uplatňovat při řízení projektů.
- Definovat klíčové pojmy pro řízení projektů.
- Charakterizovat lidi v projektu.
- Vysvětlit, jak se projekt organizuje, a představit jednotlivé organizační formy projektu v podniku.

## 1.1

## Vymezení projektového managementu

Z vlastních zkušeností víte, jaké problémy často máte s řešením a realizací složitějšího úkolu. Čím je úkol rozsáhlejší, závažnější, složitější či jedinečnější, tím víc budete potřebovat projektový management (dále PM).

Slyšeli jste o projektu Manhattan<sup>1</sup>? Viděli jste Velkou čínskou zeď nebo egyptské pyramidy (alespoň na fotografii, nejlépe z vesmíru)? Zamysleli jste se nad organizací olympijských her? To vše jsou příklady výsledků projektového managementu. Některé problémy bez tohoto nástroje prostě nelze zvládnout. Projektový management je skvělý zvláště pro úkoly, kdy je nutné v daném čase a s omezenými zdroji dosáhnout konkrétních výstupů.

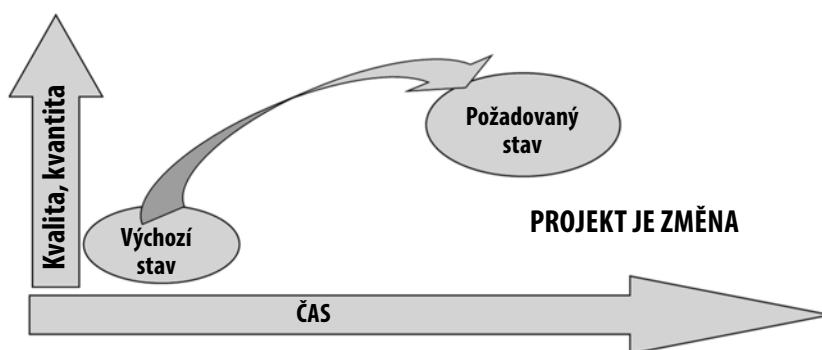
Projektový management nebo také projektové řízení souvisí s ostatními obory managementu a využívá i poznatků z psychologie, ekonomiky, matematiky, informačních technologií, operačního výzkumu a dalších. Zvláště v 2. polovině 20. století projektové řízení začalo používat celou řadu nástrojů a technik. V současnosti disponuje řadou norem, doporučení a „best practice“ zkušeností, popisujících, jak řídit projekt. Pro ověření znalostí, dovedností a zkušeností manažerů projektu slouží světově uznávané standardy vytvořené pro jejich certifikaci. I pro studenty jsou tyto standardy dobrou učební pomůckou, a pokud je zvládnete a splníte podmínky, může se z vás stát certifikovaný projektový manažer.

### 1.1.1 Projektový management a jeho historie

Obecně se dá říci, že projektový management je nástrojem k zavedení definované změny, kterou nemůžeme zajistit jinak, než projektem jako souhrnem prováděných činností tvořících cestu (trajektorii) od výchozího, počátečního, stavu k požadovanému cílovému stavu.

#### OBRÁZEK 1.1

##### Projekt jako proces změny



Zdroj: vlastní zpracování

Anglický termín „project management“, který se do češtiny překládá jako projektové řízení, má širší význam než český termín projektový management. Kromě řízení jednotlivých projektů zahrnuje také organizování a koordinování více projektů probíhajících současně. Užším významem pojmu „project management“ je plánování a operativní řízení konkrétního projektu. V angličtině „project controlling“, v němčině „die integrierte Projektsteuerung“. Pro naše účely budeme i nadále používat označení projektový management (PM) nebo řízení projektu, případně projektové řízení.

1 Projekt vývoje atomové bomby

V současné době je publikována řada základních obecně platných definic projektového řízení. Ve své podstatě všechny uvádějí, že projektové řízení je vynaložené úsilí lidí v projektu, kteří v omezeném čase využijí svých znalostí a metod projektového řízení tak, aby došli k předem stanoveným cílům. Přitom je třeba zajistit rovnováhu nejen mezi rozsahem prací, časem, náklady a kvalitou, ale také s požadavky a potřebami zúčastněných subjektů a tím, co očekáváme od výsledku projektu. Za splnění cílů projektu je odpovědná jedna osoba, kterou je projektový manažer. Ten stojí v čele projektového týmu.

Pro další výklad budou využívány definice pojmu management projektu podle ISO 21500:2021 a definice dle standardu PMBOK 7th ed. z roku 2021.

## DEFINICE



### **Management projektu, (Projektový management, projektové řízení)**

Koordinované činnosti řízení a kontroly směřující k dosahování dohodnutých cílů (ISO 21500:2021, vlastní překlad).

Projektový management je aplikace znalostí, dovedností, nástrojů a technik na aktivity projektu s cílem naplnění požadavků projektu. Projektový management vede projektové práce takovým způsobem, aby byly dosaženy zamýšlené výsledky. K dosažení výsledků mohou projektové týmy využít širokou škálu přístupů (např. prediktivní, adaptivní a hybridní) (PMBOK 7th ed., s 4, 2021).

Historie projektového managementu (PM) sahá do 50. let 20. století. Ve 2. polovině 20. století dochází k postupné vyčerpání výrobních zdrojů a životního prostředí, mění se potřeby a hodnotové orientace lidí v podnikání, ale i v jiných oblastech. Reakcí na změny jsou vedle požadavků výkonnostních také požadavky na flexibilitu. Dochází ke sdílení veřejně prospěšných cílů v ekologických, energetických, ekonomických a časových souvislostech. K dosažení těchto cílů již nestačí klasický management, ale hledá se systémový nástroj k řízení vyvolaných změn, který je označován jako projektový management.

Původ a počátek řady manažerských technik a metod, které jsou dnes charakteristické pro projektový management, lze nalézt v řízení tak náročných akcí, jakými byly projekty amerických programů Polaris (prvně je použita metoda kritické cesty), Gemini a Apollo (využívají se v nich další metody operační analýzy).

PM se postupně dostával do podvědomí odborné veřejnosti nejen ve Spojených státech, ale i v západní Evropě realizací rozsáhlých projektů (např. ve stavebnictví, zbrojním průmyslu). Menší projekty byly řízeny s využitím heuristických zkušenostních metod.

V 70. letech minulého století nastupují informatika a počítačové podpory, které dávají PM novou dimenzi. PM se stává v ekonomicky vyspělých zemích diskutovaným tématem. Zjistilo se, že projektové řízení může být užitečné při zvládnutí změn i v řadě dalších oblastí lidské činnosti. Pozornost, zejména v USA a v západní Evropě, se přesunula k řízení rozsáhlých a složitých projektů průmyslových inovací a souvisejících investic ve výstavbě.

Vznikají světové organizace sdružující projektové manažery. V roce 1965 je v Evropě založena organizace INTERNET, později IPMA<sup>2</sup>. V USA je v roce 1969 založen Institut projektového řízení – PMI<sup>3</sup>. V roce 1985 PMI publikoval první standard projektového řízení – Project Management Body of Knowledge, nazývaný dodnes též PMBoK. V důsledku působení těchto institucí se projektový management profiluje jako manažerská disciplína.

Osmdesátá léta představují přechod z neformálního PM do jeho komplexní podoby. Vedle řízení jednotlivých projektů se začíná uplatňovat řízení celých systémů podle projektů. PM se tak začalo posouvat směrem k podnikatelskému prostředí.

<sup>2</sup> International Project Management Association, v ČR zastoupená Společností pro projektové řízení, [www.spr.cz](http://www.spr.cz)

<sup>3</sup> Project Management Institute

V 90. letech až po současnost se PM stává disciplínou, ve které došlo k neuvěřitelnému vývoji, a která se stále více zviditelňuje. Řízení stále většího množství rozdílných projektů přechází pod profesionální projektový management. Od role projektového manažera se vyžaduje určitá suma dovedností a způsobilostí pro vedení projektu a projektového týmu.

Od roku 1985, kdy PMI publikoval první PMBoK, se neustále zvyšuje kvalita řízení jak projektů a učení se z nich, tak i řízení celých programů a projektových portfolií v projektově orientovaných společnostech (POS). Využívání principů PM přináší těmto společnostem konkurenční výhodu a přidanou hodnotu.

V posledním období se přístup k projektovému řízení stává komplexnější. Jednotlivé standardy se snaží zdůraznit orientaci na dosažení výsledků a přínosů projektu. Mění se pohled na samotný projekt, přičemž se více klade důraz na nutnost zohlednění specifik projektu, okolí, ve kterém je projekt realizován a volbu optimálního přístupu k samotnému řízení projektu.

Souvislostmi v systému kvality řízení se zabývá norma ISO ČSN 10006:2019 Směrnice pro management kvality v projektech, která nahradila edici z roku 2004. Směrnice se věnuje zásadám a postupům managementu kvality při řízení projektu s důrazem na dosahování cílů kvality. Současným trendem v projektovém řízení je důrazná snaha o vymezení kontextu projektového řízení v prostředí, ve kterém je projekt realizován. Snaze o definování kontextu projektu v okolí odpovídají i modernizované normy ISO řady 21500 vydané v roce 2021, které nahradily původní normu z roku 2012, která se soustředila primárně na řízení projektů. Nově je vytvořen systém norem, kdy norma 21500:2021 *Management projektů, programů a portfolií — Kontext a koncepce* je zastřešující normou pro 4 normy zaměřené na vedení projektu (21502), programu (21503), vedení portfolií (21504) a normu vedení projektů, programů a portfolií (21505). V roce 2021 organizace PMI vydává sedmou edici standardu PMBOK Guide.

### 1.1.2 Cíl, principy a uplatnění projektového managementu

Účelem projektového managementu je zajistit efektivní a účinné řízení procesu změny tak, aby realizace projektu a využívání výsledku projektu přineslo předpokládaný užitek. Předmětem PM je projekt, který navozuje požadovanou změnu. **Projekt je soubor činností, jejichž provedením je dosaženo změny z počátečního stavu na stav požadovaný, cílový.** Výsledkem projektu je změna – např. zvýšení zisku podniku, rozšíření výroby, zajištění odbytu.

#### DEFINICE



##### Cíl projektového managementu

Cílem PM je realizace úspěšného projektu, tzn. realizace požadované změny v plánovaném čase, s danými finančními, lidskými a jinými zdroji a akceptací výsledku projektu zainteresovanými stranami.

Aby bylo dosaženo efektivního řízení projektů v podniku nebo jiné organizaci, je třeba:

- zajistit, aby požadovaná změna byla realizována s minimalizací rizik a v souladu s cílem konkrétního projektu, tak aby mohly být následně dosaženy i předpokládané přínosy (efekty),
- umožnit dosáhnout cíle tohoto projektu s dostupnými zdroji optimálním způsobem podle předem stanovených požadavků a omezení projektu,
- vytvořit vhodné organizační prostředí v zodpovědnosti top managementu a mít připravené lidské zdroje pro vytvoření organizace projektu – projektového manažera i členů jeho projektového týmu,
- aplikovat nástroje a techniky projektového managementu, které pomáhají zefektivnit řízení projektu k dosažení plánovaného cíle. PM, jako proaktivní management, je využíván zejména při předcházení problémům, předvídání rizik, identifikaci zainteresovaných stran, projektové komunikaci, týmové práci a hledání nových souvislostí a možností.

Ke sledování cílového stavu projektu jsou využívány:

- ekonomické ukazatele – čas, tedy termín dokončení projektu, doba trvání projektu, dále náklady, tedy rozpočet projektu a samozřejmě kvalita, tedy funkčnost produktu projektu,



- mimoekonomické ukazatele – charakterizují vliv výsledku projektu např. na životní prostředí, zdraví občanů, spotřebu přírodních a energetických zdrojů.

Projektové řízení funguje zejména na základě těchto principů:

- **integrace** – projektové řízení propojuje různé aktivity, snahy, zájmy a výsledky, které uspořádává a řídí projektový manažer tak, aby byl projekt úspěšný, tj. v rámci realizace projektu je kladen důraz na znalost kontextu projektu,
- **systémový přístup** – ucelený pohled na důležité aspekty projektu respektující všechny významné vzájemné souvislosti. Systémový pohled bývá často označován jako holistický přístup k řešení. Na základě systémového přístupu se provádí **strukturování projektu** (Divide et impera!) a určuje se jeho rozsah,
- **systematický postup** – je opakem nahodilosti a uspěchanosti, neboť je podložen exaktními metodami k nalezení co možná nejlepších řešení,
- **procesní charakter řízení** – jednotlivé procesy transformují vstupy na výstupy s využitím nástrojů a technik. Konečným výstupem je produkt (výsledek) projektu. Z procesního charakteru řízení vyplývá i **strukturování projektu v čase** do kratších časových období, tzv. fází, etap určujících životní cyklus projektu a tím možnost systémového ovlivňování **rizik** projektu, a to vše se zohledněním kontextu projektu a volby vhodného přístupu k řízení projektu,
- **týmová práce** – společnou práci různých, efektivně spolupracujících, motivovaných interních i externích pracovníků z různých profesí lze vyřešit i velmi složité problémy. Využívá komunikace v horizontálních vazbách, napříč funkční strukturou organizace. Přináší synergický efekt a možnosti zvyšování kvalifikace a osobního rozvoje lidí,
- **limitované prostředky** – týkají se dostupnosti zdrojů (především lidských) a finančních prostředků v daném časovém rámci. Představují základní omezení projektu;
- **využití počítačové podpory** – při aplikaci integrovaných nástrojů, metod a technik se používá celá řada specializovaných programů patřících do skupiny CIP (*Computer in Projects*), které usnadňují projektovému týmu řízení projektů.

Správně aplikované principy projektového managementu přináší řadu synergických efektů, ke kterým například patří:

- účinnější řízení zdrojů pro projekt,
- zlepšení vztahů se zákazníky a zjednodušení komunikace,
- zvýšení efektivity a rentability projektů,
- zvýšení kvality procesů i produktu projektu,
- zlepšení koordinace aktivit a tím snížení časové náročnosti projektů,
- zvýšení morálky, a to nejen pracovní.

Při rozhodnutí o užití projektového managementu a konkrétního přístupu je třeba zvážit i možná negativa. Patří k nim např. specifické požadavky zákazníka projektu, často se objevující až v průběhu realizace. Dále organizační změny ve společnosti, které nastávají v průběhu projektu a obtížně předvídatelné vnější vlivy. Nakonec i zvýšené náklady, které podnik nebo jiná organizace musí vynaložit na zavedení projektového managementu. Samotné zavedení projektového managementu je nutné naplánovat a realizovat jako projekt, včetně přípravy lidských zdrojů, volby nejvhodnější organizace projektu i zajištění počítačové podpory řízení projektu.

Organizace mohou projektový management zajišťovat vlastními silami nebo formou služby od různých poradenských firem či od nezávislých projektových manažerů na „volné noze“.

Projektový management je dnes využíván téměř ve všech oborech lidské činnosti (farmacii, medicíně, výstavbě a stavebnictví, informačních a komunikačních technologiích, vývoji a výzkumu, průmyslu, v ozbrojených složkách) na řešení potřebných změn modelovaných pomocí projektů. Naproti tomu užití projektového managementu není vhodné, když se např. jedná o jednoduché, bezrizikové akce, na které stačí rutina nebo tzv. selský rozum. Není vhodné ho použít ani pro mimořádné situace jako jsou technické katastrofy, živelní pohromy, bezprostřední válečné operace, firemní krize organizací, kde vládne bezradnost, chaos a emoce.

### 1.1.3 Standardy projektového managementu

#### Standardy ISO

Standardizaci projektového managementu umožňují mezinárodně platné normy ISO, které mají doporučující charakter.

Pro uplatnění prvků systému kvality, koncepcí a postupů majících vliv na dosažení kvality v managementu projektu byla v roce 2019 inovována norma **ČSN ISO 10006 Management kvality — směrnice pro management kvality v projektech**, která nahradila verzi z roku 2004. Norma obsahuje obecné zásady a postupy řízení kvality projektů, které ovlivňují úspěšnost dosahování cílů kvality v projektech. Pro usnadnění diskusí o návodu ke kvalitě v managementu projektu byl v této mezinárodní normě přijat procesní přístup zahrnující cyklus PDCA (Plan – Do – Check – Act) a zvažování rizik. Dále jsou v normě ČSN ISO 10006:2019 rozlišovány koncepty – management kvality v projektech<sup>4</sup> a systém managementu kvality v projektech<sup>5</sup>.

Norma **ČSN ISO 21500:2021 Management projektů, programů a portfolií – kontext a koncepce**, která nahrazuje normu **ČSN ISO 21500:2013 Návod k managementu projektu (Guidance on project management)**. Samotná norma zaměřená na řízení projektů, která původně nesla označení **21500 Guidance on project management**, je přesunuta pod normu **21502:2021 Management projektů, programů a portfolií – Návod k managementu projektu**. Tento systém mezinárodních norem je návodem pro řízení projektů, programů a portfolií a vedle již zmíněné **ČSN ISO 21502**, zahrnuje normy **ISO 21503 Management programu**, **ISO 21504 Management portfolia** a **ISO 21505 Vedení projektů, programů a portfolií**. V systému norem zaměřených na projektový management jsou dále zahrnuty podpůrné normy a slovník. Normy mohou být použity pro jakýkoliv typ organizace a pro každý typ projektu, programu nebo portfolia bez ohledu na jeho složitost, velikost nebo dobu trvání. Systém norem je cílen jako doporučující průvodce pro senior manažery, sponzory projektů, manažery projektů a členy jejich týmů, tvůrce národních i organizačních standardů projektového řízení. Není určen pro certifikaci jednotlivců, projektů ani organizací. Obsahuje přehled pojmů a jejich vztahů v kontextu projektu, organizace a vnějších vlivů.

Norma ČSN ISO 21502 se **zabývá integrovaným managementem projektu, který začleňuje postupy, procesy a metody aplikované za účelem dosažení cílů projektu v kontextu organizace a jejího okolí**. Management projektu zahrnuje postupy, které by měly být využívány při realizaci projektu a tím umožnit organizaci dosažení cílů projektu, v rámci daných omezení a rizik.

Postupy začleněné do managementu projektu se týkají vedení, iniciování, monitorování, řízení a dokončení projektu, dále řízení zdrojů a motivování pracovníků zapojených do projektu a dle ČSN ISO 21502:2021. Původní norma ČSN ISO 21500 z roku 2012 pracovala s tzv. procesním rámcem, ve kterém rozlišovala 5 základních procesů (zahájení, plánování, realizace, kontrola a řízení a ukončení). Naproti tomu norma ČSN ISO 21502:2021 využívá tzv. praktický rámec, který zahrnuje postupy integrovaného managementu projektu obsahující předprojektové, projektové a poprojektové činnosti a postupy managementu projektu, které mají být zohledněny v průběhu celé realizace projektu.

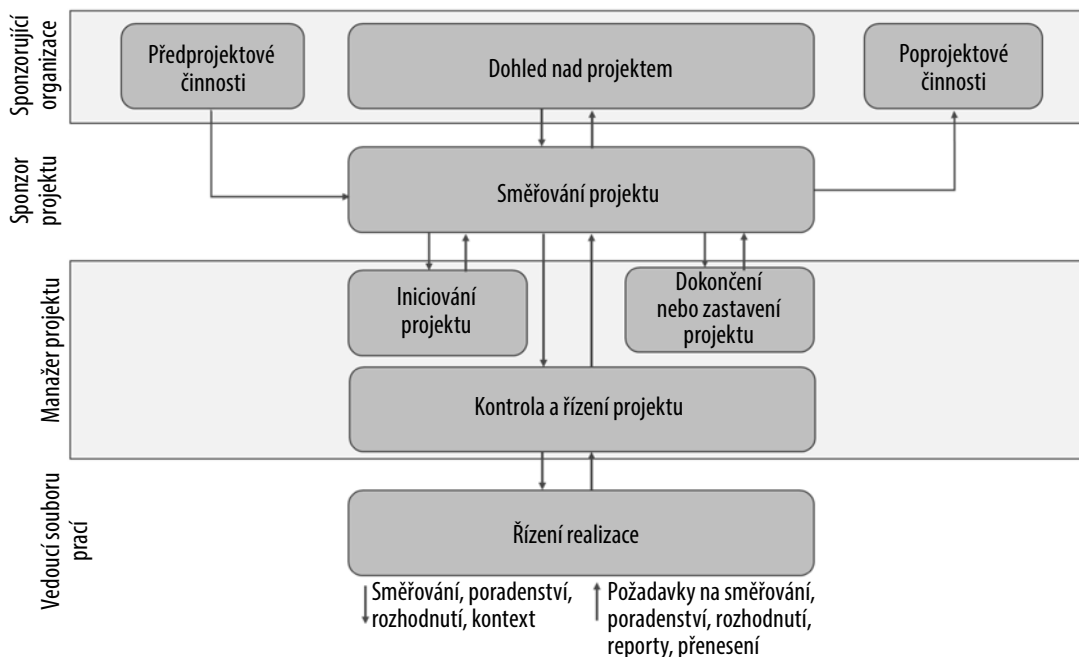
Postupy integrovaného managementu projektu podle ČSN ISO 21502:2021 jsou zobrazeny na obrázku 1.2.

4 Zahrnuje — systémy managementu kvality, odpovědnost managementu, management zdrojů, realizaci produktů, měření, analýzy a zlepšování v projektech (ČSN ISO 10006:2019).

5 Zahrnuje – charakteristiky projektu, zásady managementu kvality, procesy a plán kvality (ČSN ISO 10006:2019).

 OBRÁZEK 1.2

## Postupy integrovaného managementu projektu



Zdroj: vlastní úprava dle ČSN ISO 21502:2021

Obrázek 1.2 zobrazuje postupy integrovaného managementu projektu, přičemž zachycuje i odpovídající úrovně managementu. **Sponzorující organizace** je dle ČSN ISO 21502:2021 „orgán vyšší úrovně“, který zajišťuje směrování a zdroje projektu, řeší rizika a sporné body a rozhoduje v případech mimo delegovanou pravomoc sponzora projektu. **Sponzor projektu** je odpovědný sponzorující organizaci za dosažení cílů projektu a za realizaci požadovaných přínosů. **Manažer projektu** je odpovědný za naplnění rozsahu projektu a za vedení projektového týmu, za řízení rizik projektu a kontrolu průběhu projektu a další. Pozice **vedoucí souboru prací** je v rámci realizace projektu odpovědný za realizaci dosažení přidělených výstupů.

Postupy managementu projektu jsou zohledňovány v průběhu celého projektu, přičemž jejich uplatňování může být ovlivněno charakterem projektu, organizace i zvoleného přístupu k realizaci.

Postupy managementu projektu rozeznávané dle ČSN ISO 21502:2021:

- **plánování (Planning)** – zahrnuje stanovení požadavků na výsledky projektu, identifikace omezení a stanovení postupu dosahování cílů projektu;
- **přínosy (Benefits)** – management přínosů umožňuje realizaci požadovaných přínosů, získaných z výsledků řešeného projektu,
- **rozsah (Scope)** – procesy vztahující se k definici rozsahu projektu a řízení jeho změny,
- **zdroje (Resources)** – procesy vztahující se k určení zdrojů nezbytných k realizaci projektu ve stanoveném rozsahu z hlediska kvality, kvantity a míry využití. Zdroje zahrnují pracovníky, materiály, vybavení, infrastrukturu a nástroje,
- **harmonogram (Schedule)** – procesy vztahující se k časovým lhůtám (časové plánování a jeho kontrola),
- **náklady (Cost)** – procesy vztahující se k nákladům (příprava rozpočtu a kontrola jeho využívání),
- **rizika (Risk)** – procesy vztahující se k rizikům (identifikace, analýza a eliminace rizik spojených s projektem, a to za účelem zvýšení šancí na dosažení cíle projektu),
- **sporné body (Issues)** – řešení problémových míst projektu tak, aby neměly negativní dopad na dosažení cíle projektu a byly vyřešeny v průběhu řešení projektu,
- **řízení změn (Change control)** – procesy zaměřené na identifikování, posouzení, implementování a dokončování změn v projektu,

- **kvalita** (*Quality*) – procesy vztahující se ke kvalitě a ověření kvality produktů projektu a kvality vlastního řízení projektu,
- **zainteresované strany** (*Stakeholders*) – procesy vedoucí k identifikaci zainteresovaných stran, jejich pochopení a řízení tak, aby bylo možné dosáhnout cíle projektu,
- **komunikace** (*Communications*) – procesy vztahující se ke komunikaci (komunikace s jednotlivými zainteresovanými stranami),
- **organizační a společenské změny** (*Organizational & societal change*) – procesy vedoucí k přípravě a zavedení způsobu provádění v závislosti na charakteru projektu,
- **předkládání zpráv** (*Reporting*) – umožňuje sledování průběhu projektu, poskytuje přehled o aktuálním stavu a prognóze vývoje,
- **informace** (*Information*) – management informací a dokumentace zahrnuje shromažďování, analýzu, ukládání a distribuci informací nezbytných pro realizaci projektu,
- **obstarávání dodávek** (*Procurement*) – procesy vztahující se k nakupování (specifikace požadavků na nákup a jeho realizace),
- **poznatky** (*Lessons learned*) – účelem je využití poznatků, zkušeností a neopakovat chyby v budoucích projektech.

Skupiny základních postupů jsou nezávislé na aplikační oblasti, a proto jsou použitelné na všechny projekty nebo jejich fáze. Postupy a jednotlivé procesy jsou popsány a definovány z hlediska účelu a jsou k nim uvedeny primární vstupy a výstupy. Každý proces může být opakován, přičemž nemusí být uplatňován jednotně u všech projektů nebo ve všech projektových fázích. Projektový manažer by měl přizpůsobit procesy pro každý projekt nebo projektovou fázi.

### Standardy pro certifikace projektových manažerů

Stejně jako se kdysi stala profese účetních samostatným oborem nezávislým na předmětu činnosti, kterým se organizace zabývá, emancipuje se i profese projektového manažera jako samostatný obor s požadovanou kvalifikací. Od 1. 2. 2013 Národní soustava kvalifikací<sup>6</sup> určuje kvalifikační standard – odborné způsobilosti – v povolání manažer projektu, administrátor projektu a manažer programů a komplexních projektů. Tuto odbornou způsobilost může manažer projektu prokázat certifikací např. podle PMI, IPMA či OGC. Certifikace je proces zaměřený na posouzení způsobilosti kandidátů řídit projekty. Způsobilost je schopnost osvojit si a aplikovat znalosti a dovednosti z oblasti projektového managementu. Nejrozšířenější standardy projektového managementu určené k mezinárodně platné certifikaci manažerů projektu vydává:

#### PMI

PMI je největší nevládní organizací projektového řízení na světě. Pochází z USA a má téměř než 700 000 členů sdružených ve více než 300 lokálních skupinách. PMI sestavil a stále aktualizuje **PMBok**<sup>7</sup> (v roce 2021 vydán v sedmé edici). Současný standard PMBoK zahrnuje celou škálu možných přístupů k projektu s důrazem na integraci projektu a dosahování cílů a požadovaných přínosů. Toto pojetí je ve shodě s řadou norem ISO.

V České republice je zastoupení PMI prostřednictvím České komory PMI<sup>8</sup>.

Certifikáty pro manažery projektů jsou rozděleny v závislosti na délce praxe a samotném zaměření<sup>9</sup>. Je možné získat certifikaci pro agilní řízení, pro řízení projektů obecně, certifikace specializované (např. na rizika, časové plánování apod.). Příklady možných certifikací:

- PMP (Project Management Professional),
- CAPM (Certified Associate in Project Management),
- PMI-SP® (PMI Scheduling Professional),
- PMI-RMP® (PMI Risk Management Professional),
- PMI-ACP® (PMI Agile Certified Practitioner),
- a řada dalších.

6 <https://www.narodnikvalifikace.cz/> v sekci ekonomika a administrativa

7 <https://www.pmi.org/pmbok-guide-standards/foundational/pmbok>

8 <http://www.pmi.cz>

9 <https://www.pmi.org/certifications/become-a-project-manager/certification-framework>