

Řízení projektů v IT

V této kapitole se seznámíte se základními principy projektového řízení při projektech v IT. Principem každého projektového řízení je řízení času, nákladů a funkcionality (a kvality). V závěru kapitoly se seznámíte také s řízením týmů a identifikace týmových rolí. V kapitole je zmíněna metodika MBTI pro určení typologie osobnosti jakožto jeden z možných prostředků pro řešení sestavení týmu.



Stručný obsah kapitoly:

- Základní princip projektového řízení
- Řízení času
- Řízení nákladů
- Řízení požadavků, funkcí a kvality
- Řízení týmu, týmové role, MBTI



Tato kapitola vyžaduje orientaci v pojmech z informačních systémů. Znalosti z projektového řízení a řízení týmů jsou výhodou.



Získáte:

- Znalosti o principech projektového řízení v IT
- Přehled o postupech pro řízení času, nákladů a kvality funkcionality v IT projektech
- Znalosti o problematice týmových rolí a sestavování týmů



Budete umět:

- Vysvětlit, co je podstatou projektového řízení v IT/ICT projektech
- Popsat specifika při řízení času, funkcí a nákladů v IT projektech
- Použít dotazník MBTI k určení typologie osobnosti a její vhodnosti pro určité týmové role



Budete schopni:

- Aplikovat základní principy projektového řízení na jednoduché projekty v IT
- Posluchač bude schopen vyhodnotit test MBTI a porozumět výsledkům ve vztahu k tvorbě týmu

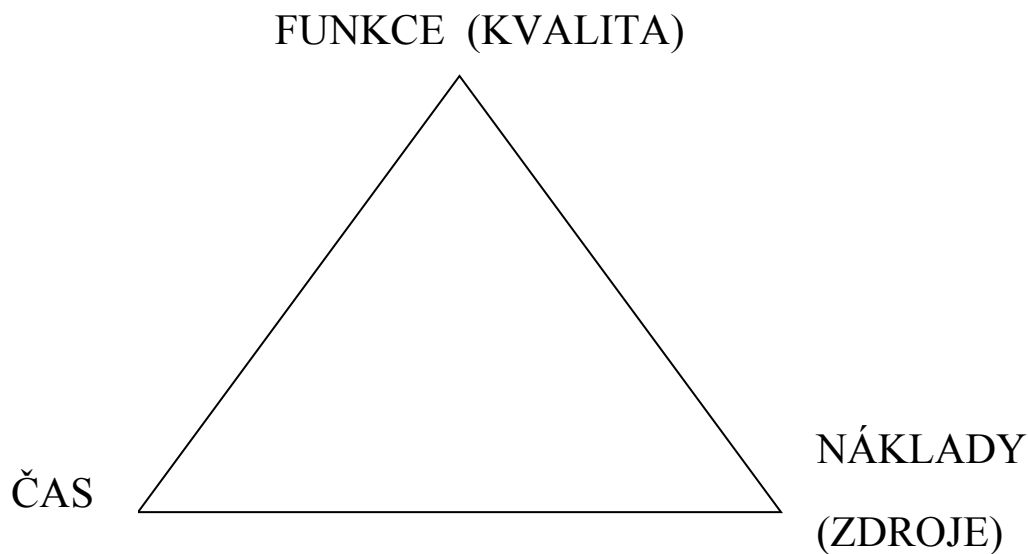


Specifikace času potřebného pro nastudování kapitoly: 50 minut.



Řízení projektu

Řízení projektu v jakémkoli oboru je vždy o řízení tří oblastí, které spolu úzce souvisí:



Předmětem projektové řízení je tedy dodání produktu (nebo služby) mající požadovanou funkcionalitu (a kvalitu) v termínu dodávky a při dodržení plánovaných nákladů.



Řízení času

Řízení času spočívá v naplánování dílčích činností tak, aby byl dodržen finální termín projektu. Na začátku projektu je sestaven harmonogram prací.

Pro sestavování harmonogramu můžeme použít např.

- Ganttovy diagramy
- CPM (Critical Path Method)
- Plánování kritického řetězu (aplikace teorie omezení, Theory of Constraints)
- PERT

a další.

Pro plánování činností existuje celá řada softwarových nástrojů jako je Microsoft Project, Open Project atd.

Ganttův diagram se označuje také jako pruhový diagram a slouží pro vytvoření časového plánu projektu, aktivity jsou zaznamenány v kalendářovém formátu. Pracuje s prvky jako je: milník, aktivita, souhrnný úkol, závislost mezi úkoly atd.. Definování závislostí mezi úkoly pak umožňuje přeplánování. Ganttův diagram může také porovnávat plán a skutečnost (tzv. sledovací Ganttovy diagramy).

CPM (Critical Path Method; metoda kritické cesty) – kritickou cestou je nejdříve možný termín dokončení projektu, což je nejdelší „cesta“ v diagramu aktivit, kde nejsou časové rezervy (není to nejkratší cesta – nejkratší je doba, po kterou je nutné zvládnout všechny úkoly). CPM tedy umožňuje zjistit nejdříve možný termín dokončení projektu.



Může být více kritických cest v jednom projektu?

Může se kritická cesta v průběhu řešení projektu změnit?

PERT (Program Evaluation and Review Techniques) vychází z metody CPM. Základem je předpoklad, že trvání dílčí činnosti má stochastický charakter – náhodná hodnota s určitým rozdělením pravděpodobnosti. Jedná se o aplikaci CPM na vážený průměr odhadů dob trvání.

Plánování kritického řetězu je obdobné CPM, ale na rozdíl od této metody bere v úvahu omezení zdrojů. Pracuje se souběžným zpracováním (jeden zdroj pracuje souběžně na více aktivitách) nebo s faktem, že určitou aktivitu může provést pouze specializovaný pracovník.

Všechny zde uvedené metody se používají k odhadu celkové doby projektu.

Řízení nákladů

Řízení nákladů projektu spočívá v řízení tří oblastí:

- a) Odhad nákladů
- b) Vytvoření rozpočtu
- c) Řízení nákladů s cílem dodržet rozpočet

Odhad nákladů

Náklady IT projektu se skládají z těchto položek:

1. Náklady na řízení projektu
2. Náklady na administrativní činnosti
3. HW
4. SW
 - a. Licencovaný (OS, databáze, kancelářský SW...)

- b. Vlastní vývoj
- 5. Testování
- 6. Školení a podpora
- 7. Rezerva

Typy odhadu nákladů

- a) Řádový (hrubý) odhad – Rough Order of Magnitude (ROM) – rozhodnutí o výběru projektu
- b) Rozpočtový odhad
- c) Konečný definitivní odhad – pro nákup prostředků

Techniky odhadu

- a) Odhad podle analogie
- b) Odhad zdola nahoru (od ceny jednotlivých položek)
- c) Parametrické modelování (z kvantifikovaných parametrů)
- d) Metody jako je např. COCOMO (Constructive Cost Model) – parametrický model odhadu nákladů - vychází z počtu funkčních bloků, počtu knihoven atd.

Měření efektivity – EVM (Earned Value Management) – nakolik je projekt v souladu se stanovenými cíli (baseline, schválený plán projektu)

Overrun – překročení nákladů.

Řízení rozsahu (funkcionality)

Řízení rozsahu se týká funkcionality – co všechno se musí udělat, aby byla dosažena.

Odhad rozsahu prací:

- a) Sestavení podle zásad (podle existujících pravidel)
- b) Sestavení podle analogie (s jiným obdobným projektem, WBS – Work Breakdown Structure)
- c) Postup shora dolů (funkční bloky rozdělujeme na dílčí položky)
- d) Postup zdola nahoru (detailní položky skládáme a seskupujeme do kategorií až do nejvyšší úrovně)
- e) Mapa myšlení (mind mapping) – centrální hlavní myšlenka a z ní větve

Problém:

- Potlačení neúplných požadavků
- Potlačení měnících se požadavků
- Nafukování projektu

Techniky pro řízení požadavků:

- Zavedení procesu řízení požadavků
- Modelování – use-case
- Prototypování
- JAD (Joint Application Desing) – společné týmové definování požadavků
- Řízení testování
- Stanovení priority
- Stanovená pevného data – deadline pro definování požadavků – po tomto datu buď finanční prostředky navíc, nebo se musí vzdát jiného požadavku.

Součástí projektového trojúhelníku čas-náklady-funkce je také **řízení kvality**. S kvalitou souvisí aplikace norem ISO 9000. Kvalita (jakost) je definována jako shoda výrobku (služby) s požadavky zákazníka. ISO 9000 předepisuje minimální požadavky, které musí organizace splnit pro zajištění kontroly kvality, aby získala certifikaci.

Řízení týmu

Maslowova hierarchie potřeb

Potřeba růstu a seberealizace se dostaví, až budou uspokojeny potřeby nižší úrovně (fyziologické – bezpečí – sociální).

Herbergova teorie motivační hygieny

- faktory vedoucí k uspokojení - motivátory
- faktory vedoucí k neuspokojení (např. prostředí – je-li příjemné, nevede k zvýšení produktivity, ale je-li nepříjemné, vede k nespokojenosti...)

Zdroj motivace dle Herzberga je pocit osobního úspěchu a uznání.

Benefity jako zvýšení platu zvyšují produktivitu pouze krátkodobě. Hlavní motivátor je pocit seberealizace.

Mc Clellandova teorie získaných potřeb

Potřeby člověk získává, formují se životními zkušenostmi.

Hlavní kategorie potřeb:

- a) **dosazení** (Achievment) – potřeba něčeho dosáhnout – *náročné projekty s dosažitelnými cíli*
- b) **zařazení** (Affiliation) – potřeba uznání daná být členem úspěšné skupiny - *tým*
- c) **moc** (Power) – potřeba osobní nebo institucionální moci – *vedení týmu*

U každého člověka převládá jedna, maximálně dvě kategorie.

Mc Gregorova teorie X- Y

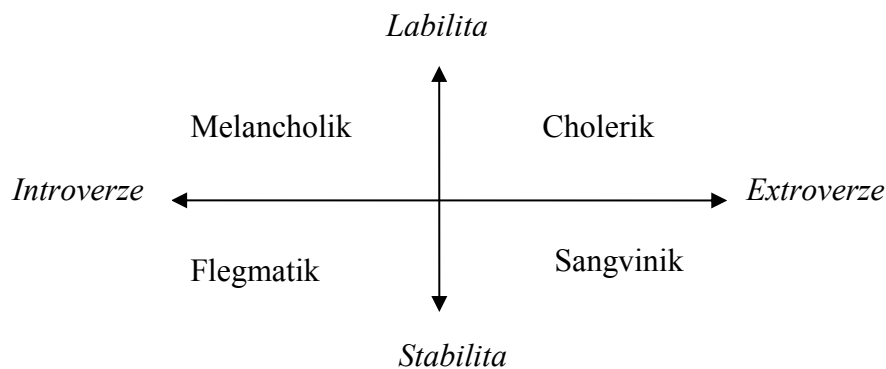
„The Human Side of Enterprises“

Teorie X – zaměstnanci jsou z principu líní a mají snahu se práci vyhýbat – je nutné používat nátlakové prostředky a kontrolní mechanismy. Pracovník chce být řízen, vyhýbá se přímé odpovědnosti a má nízké ambice; vyhledává jistotu.

Teorie Y – lidé mají práci jako přirozenou činnost, nejlepší odměnou je uspokojení z pocitu seberealizace; zaměstnancům lze důvěřovat, že splní úkoly, pokud zaměstnanci mohou důvěřovat, že je nadřízení podpoří

MBTI

Typologie osobnosti MBTI (Myers-Briggs Type Indicator) - dle kognitivních funkcí; vychází z **Jungovy teorie temperamentu**.



MBTI zařadí člověka do jedné z 16 skupin; umožňuje odhad, zda daný člověk je vhodný na určitý typ práce.

Posuzuje následující kombinace:

- Extroverze – introverze
- Myšlení (Thinking) – cítění (Feeling)
- Intuice (iNtuition) – smyslové vnímání (Sensing)
- Hodnocení, plánování (Judgment) – vnímání (Perceiving)

DeMarco v knize „Peopleware“ (1987) uvádí, že úkolem manažera není přinutit lidi pracovat, ale odstranit politické překážky a nechat lidi pracovat.

DeMarco & Lister statistickým šetřením zjistili, že u vývoje software není žádná korelace mezi produktivitou a použitými programovacími jazyky, počtem roků praxe a platem. Naopak klíčovým faktorem pro růst produktivity je vytvoření pracoviště s klidným pracovním prostředím.

Shrnutí hlavních bodů kapitoly:

- Projektové řízení: ČAS – ZDROJE – FUNKCE
- Řízení času – Microsoft Project
- CPM, PERT
- Odhady funkcionality
- Řízení nákladů – techniky odhadu nákladů
- Řízení týmu – Maslowova hierarchie potřeb, Herbergova teorie motivační hygieny, McGregorova teorie X-Y
- Typologie osobnosti – Jungova teorie temperamentu, MBTI



Kontrolní otázky:

- 1) Co je základem řízení projektů?
- 2) Jaké nástroje mohou být použity pro řízení času?
- 3) Jak se provádějí odhady pracnosti?
- 4) Jaké metody se používají pro řízení nákladů?
- 5) Jaké znáte teorie v souvislosti s řízením týmu?
- 6) Co je to MBTI?



Úlohy pro samostudium:

- 1) Najděte na Internetu on-line test pro typologii osobnosti MBTI
- 2) Proveďte a vyhodnoťte test MBTI
- 3) Prostudujte 16 osobnostních typů dle MBTI
- 4) Jaké jsou k dispozici prostředky pro řízení kvality?



Použitá literatura:

- 1) ČAKRT, M. Typologie osobnosti pro manažery: manažerské styly, rozhodování, komunikace, konflikty, týmová práce, time management a změny. 2., rozš. a přeprac. vyd. Praha: Management Press, 2009, 306 s. ISBN 978-80-7261-201-7.
- 2) GUCKENHEIMER, S., PEREZ J. Efektivní softwarové projekty: metodiky efektivního vývoje softwaru. Vyd. 1. Překlad Jan Kuklínek, Jan Pokorný. Brno: Zoner Press, 2007, xi, 255 s. ISBN 978-80-86815-62-6.
- 3) KOMZÁK, T. Řízení IT projektů pro úplné začátečníky. 1. vyd. Brno: Computer Press, 2013, 213 s. ISBN 978-80-251-3791-8.
- 4) KOSZLAJDA, A. Zarządzanie projektami IT: przewodnik po metodykach. Gliwice: Helion, 2010. ISBN 978-832-4618-040
- 5) SCHWALBE, K. Řízení projektů v IT. Vyd. 1. Překlad David Krásenský. Brno: Computer Press, 2007, 720 s. ISBN 978-80-251-1526-8.

