



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

STUDIJNÍ OPORA

MANAGEMENT

3. část

Operační program Vzdělávání pro konkurenceschopnost

Název projektu: Inovace magisterského studijního programu Fakulty ekonomiky a managementu

Registrační číslo projektu: CZ.1.07/2.2.00/28.0326

PROJEKT JE SPOLUFINANCOVÁN EVROPSKÝM SOCIÁLNÍM FONDEM A STÁTNÍM ROZPOČTEM ČESKÉ REPUBLIKY.

OBSAH

SEZNAM ZKRATEK.....	5
ÚVOD.....	7
1 STANOVOVÁNÍ, MONITOROVÁNÍ A MĚŘENÍ CÍLŮ V ORGANIZACI	9
1.1 <i>Studijní cíl.....</i>	9
1.2 <i>Základní pojmy.....</i>	9
1.3 <i>Stanovování cílů</i>	10
1.4 <i>Monitorování a měření dosahování cílů.....</i>	12
1.5 <i>Základní a doporučená literatura</i>	14
1.6 <i>Otázky a úkoly k ověření pochopení problematiky.....</i>	14
2 ÚVOD DO TEORIE PROJEKTOVÉHO MANAGEMENTU	15
2.1 <i>Studijní cíl.....</i>	15
2.2 <i>Základní pojmy projektového managementu.....</i>	15
2.2.1 <i>Projekt</i>	15
2.2.2 <i>Cíl projektu.....</i>	17
2.2.3 <i>Projektový management.....</i>	18
2.2.4 <i>Zdroje projektu.....</i>	21
2.2.5 <i>Organizace projektu</i>	22
2.3 <i>Fáze a životní cyklus projektu</i>	26
2.3.1 <i>Fáze projektu.....</i>	26
2.3.2 <i>Životní cyklus projektu</i>	27
2.4 <i>Základní a doporučená literatura</i>	29
2.5 <i>Otázky a úkoly k ověření pochopení problematiky.....</i>	29
3 Projektová rizika a zainteresované strany	30
3.1 <i>Řízení rizik v projektu.....</i>	30
3.1.1 <i>Metoda RIPRANTM</i>	35
3.1.2 <i>Skórovací metoda a mapa rizik</i>	37
3.2 <i>Řízení zainteresovaných stran</i>	39
3.3 <i>Základní a doporučená literatura</i>	43
3.4 <i>Otázky a úkoly k ověření pochopení problematiky.....</i>	44

4 Zahájení projektu	45
4.1 <i>Zakládající listina projektu.....</i>	<i>51</i>
4.2 <i>Logická rámcová matice projektu</i>	<i>54</i>
4.3 <i>Seznam milníků.....</i>	<i>60</i>
4.4 <i>Seznam identifikovaných rizik</i>	<i>61</i>
4.5 <i>Seznam zainteresovaných stran a úrovní jejich zájmu</i>	<i>63</i>
4.5 <i>Základní a doporučená literatura</i>	<i>64</i>
4.6 <i>Otázky a úkoly k ověření pochopení problematiky.....</i>	<i>64</i>
5 Plánování projektu	65
5.1 <i>Hierarchická struktura prací.....</i>	<i>65</i>
5.2 <i>Hierarchická organizační struktura</i>	<i>68</i>
5.3 <i>Matice odpovědnosti.....</i>	<i>70</i>
5.4 <i>Definice cílů a rozsahu prací</i>	<i>71</i>
5.5 <i>Registr rizik</i>	<i>73</i>
5.6 <i>Registr zainteresovaných stran.....</i>	<i>83</i>
5.7 <i>Plán komunikace</i>	<i>89</i>
5.8 <i>Plán reportingu</i>	<i>90</i>
5.9 <i>Harmonogram projektu.....</i>	<i>91</i>
5.10 <i>Základní a doporučená literatura</i>	<i>99</i>
5.11 <i>Otázky a úkoly k ověření pochopení problematiky.....</i>	<i>99</i>
6 REALIZACE PROJEKTU.....	100
6.1 <i>Monitorování projektu.....</i>	<i>100</i>
6.2 <i>Řízení dosažené hodnoty projektu</i>	<i>100</i>
6.3 <i>Řízení změn.....</i>	<i>105</i>
7 UKONČENÍ PROJEKTU	109
ZÁVĚR.....	112
LITERATURA	113
ANOTACE.....	115
SEZNAM OBRÁZKŮ A TABULEK.....	116

MANAGEMENT 3. část

<i>Seznam obrázků</i>	116
<i>Seznam tabulek</i>	116

SEZNAM ZKRATEK

ZKRATKA	VÝZNAM
AC	<i>Actual Cost</i> Skutečné náklady provedených prací
ACWP	<i>Actual Cost of Work Performed</i> Skutečné náklady provedených prací
BAC	<i>Budget At Completion</i> Rozpočet v okamžiku dokončení
BCWP	<i>Budget Cost of Work Performed</i> Rozpočtované náklady provedených prací
BCWS	<i>Budget Cost of Work Schedule</i> Rozpočtované (plánované) náklady plánovaných prací
CPI	<i>Cost Performance Index</i> Ukazatel čerpání nákladů (nákladový index)
CPM	<i>Critical Path Method</i> Metoda kritické cesty
CV	<i>Cost Variance</i> Odchylka nákladů
člhod	<i>Man-hour</i> Člověkohodina
EAC	<i>Estimated At Completion</i> Odhad nákladů v okamžiku dokončení
ETC	<i>Estimated To Completion</i> Odhad nákladů pro dokončení
EV	<i>Earned Value</i> Rozpočtované náklady provedených prací – dosažená hodnota
ICB	<i>IPMA Competence Baseline</i> IPMA základní kompetence
IEAC	<i>Independent Estimated At Completion</i> Nezávislý odhad nákladů v okamžiku dokončení
IPMA	<i>International Project Management Association</i> Mezinárodní společnost pro řízení projektů
ISO	<i>International Organization for Standardization</i> Mezinárodní organizace pro standardizaci
LFM	<i>Logical Frame Metrix</i> Logická rámcová matice (česká zkratka LRM)
OBS	<i>Organization Breakdown Structure</i> Hierachická organizační struktura
PMI	<i>Project management Institute</i> Institut pro řízení projektů
PRINCE	<i>Projects in Controlled Environment</i> Projekty v řízeném prostředí

MANAGEMENT 3. část

PV	<i>Planned Value</i> rozpočtované (plánované) náklady plánovaných prací
RIPRAN	<i>Risk Project Analysis</i> Analýza projektových rizik
RM	<i>Responsibility Matrix</i> Matice odpovědnosti
SPI	<i>Schedule Performance Index</i> Ukazatel plnění plánu (prováděcí index)
SV	<i>Schedule Variance</i> Odchylka plánování
SOW	<i>Statement of Work</i> Definice cílů a rozsahu prací
TCPI	<i>To-Complete Performance Index</i> Ukazatel čerpání nákladů pro dokončení
VAC	Variance at Completion Odchylka nákladů při dokončení projektu od nákladů podle plánu projektu
WBS	<i>Work Breakdown Structure</i> Hierarchická struktura prací

ÚVOD

Základní kameny projektového managementu položili stavitelé již mnoho let před naším letopočtem. Jedním z produktů prvních projektů, který můžeme obdivovat ještě v současnosti, je například pyramida krále Džósera¹ postavená přibližně 2600 let před naším letopočtem. Dalším milníkem projektového managementu byl nástup vědecko-technické revoluce v 18. století. Vynález parního stroje a zavádění strojů do výroby a stavebnictví začíná klást vyšší nároky na pracovní sílu (kvalifikace, schopnosti), včetně zvyšování nákladů za práci. A byli to právě tvůrčí architekti a inženýři, kteří hledali nové cesty jak s omezenými zdroji (zejména finančními) dosáhnout stanovených cílů. Jako příklad takového projektu lze uvést Clifton Suspension Bridge v Bristolu postavený v roce 1864.

Avšak teprve v polovině 20. století se objevují první nástroje a techniky, které daly základ nové manažerské disciplíně, nazývané *Project Management* (projektový management nebo také řízení projektů). Projektový management vzešel z managementu a jeho zakladateli byli Henry Gantt a Henry Fayol. Oba byli studenty teorie vědeckého managementu Fredericka Wislawa Taylora. V prvopočátku nástroje a techniky obou zakladatelů byly vytvořeny na základě potřeby řízení plánování nerutinních činností (zejména změn), které následně sloužily i při řízení realizace těchto činností (např. Ganttovi diagramy). Tyto *nerutinní* (jedinečné) činnosti začaly být později souhrnně nazývány tzv. projekty (Projects).

Projekt je velmi moderní slovo, které používají lidé všech generací (od dětí na základních školách, studentů a pedagogů na univerzitách až po politiky v televizních debatách). Ale známe doopravdy obsah a význam tohoto slova v projektovém managementu? Víme, jak se projekty řídí? Bohužel, celá řada lidí, kteří pracují s těmito pojmy, ve skutečnosti neví co doopravdy projekt je a čím je charakteristický. Neznají nástroje a techniky používané v projektovém managementu při řízení reálných projektů manažery projektů včetně procesů a činností, které projektový management zahrnuje. Můžeme si položit otázku: „Proč je lidé tak často používají slovo projekt, když to projekt není?“

¹ Panovník 3. dynastie starověkého Egypta.

Tito lidé je používají pouze proto, aby dodali vážnosti (učenosti) tomu, o čem hovoří, píší nebo co dělají, přestože opravdový význam tohoto slova neznají.

Největším prohřeškem současné doby je manažersky řídit projekty nebo se na nich podílet za použití rutinního řízení ve stálé organizační struktuře. Neznalost standardů, procesů, nástrojů a technik potřebných při práci na projektech má tak většinou fatální dopady na výsledek projektu. Důsledkem této neznalosti je zejména plýtvání lidskou prací a financemi.

Příklad:

Na projektu pracuje 10 pracovníků na plný úvazek a 20 pracovníků na částečný úvazek. Ve skutečnosti by tento projekt úspěšně realizovalo 5 pracovníků na plný úvazek a 10 pracovníků na částečný úvazek. Důvod tohoto plýtvání lidskými zdroji může být jednoduchý, a to mít funkci v projektu.

Do projektu je nakoupen fotoaparát za 15 000,-Kč, přestože organizace má již dva obdobné fotoaparáty s odpovídajícími parametry. Fotoaparátem je následně nafoceno 30 fotografií pro potřeby projektu. Cena jedné fotografie pro projekt je tak 500,-Kč. Důvodem těchto neúčelných nákupů může být v zatajování zdrojů v organizaci, dodání si důležitosti (má takovéto vybavení na pracovišti), nebo jen aby se utratily peníze.

Cílem této publikace je seznámit vás s projektovým managementem a objasnit vám obsah základních pojmů, které se používají v projektovém managementu. Ukázat vám projektové procesy a činnosti probíhající v projektech. Seznámit vás s procesy, hlavními nástroji a technikami používanými při manažerském řízení projektů. Na modelovém projektu vám ukázat praktické použití těchto nástrojů a technik. Připravit vás k úspěšnému řízení jednodušších projektů (řízení s nižší komplexitou), nebo řízení úkolů na projektu. Spojením vašich znalostí získaných v ostatních předmětech vám vytvořit podmínky k další přípravě a absolvování certifikace dle standardu International Project Management Association (IPMA[®]).

1 STANOVOVÁNÍ, MONITOROVÁNÍ A MĚŘENÍ CÍLŮ V ORGANIZACI

1.1 Studijní cíl

Seznámit se základními pojmy, metodami a přístupy stanovování cílů, monitorování a měření dosahování cílů.

1.2 Základní pojmy

Poslání organizace vyjadřuje smysl a účel existence organizace, čímž odpovídá na otázku: „Proč a k čemu organizace existuje, co chce dělat, co umí?“

Základním posláním každé organizace je svým zákazníkům poskytovat, prodávat či jinak poskytovat své produkty (služby, výrobky).

Vize organizace popisuje stav organizace, kam se má organizace dostat. Je to výsledek poznání možností vnitřního a vnějšího prostředí organizace (např. SWOT analýza).

Vize je formulovaná představa o žádoucím budoucím cílovém stavu, který má podobu jednoduchého popisu (jeho podoby a ideálního stavu), kterého chce organizace svojí strategií dosáhnout. (Bělohávek, 2006)

Cíl organizace navazuje na vizi organizace, přičemž popisuje žádoucí cílový stav, kterého chce organizace (jednotlivec, tým atd.), dosáhnout v určité oblasti svých aktivit.

Cíle organizace dělíme na cíle strategické (dlouhodobé), operační (střednědobé) a operativní (krátkodobé). Uvedené dělení cílů kopíruje úrovně řízení organizace:

- 3. úroveň řízení – strategické řízení (Top management),
- 2. úroveň řízení – operační řízení (Senior management) a
- 1. úroveň řízení – operativní řízení (Management 1. linie).

Cíle také můžeme dělit na cíle strategické a cíle specifické (operační a operativní).

Strategický cíl je dlouhodobý cíl navazující na poslání a vizi organizace, který abstraktně a otevřeně (bez specifikace) definuje cílový stav organizace. Splněním strategických cílů organizace je splněna vize a naplňováno poslání organizace. (Bělohlávek, 2006)

Dosažení strategického cíle se uvažuje z hlediska času v dlouhodobém horizontu. Za dosažení strategických cílů je odpovědný Top management organizace.

Operační cíl je specifickým, konkrétním cílem střednědobým. Operační cíl konkrétně specifikuje cílový stav Senior managementu organizace. Splnění operačních cílů strategického cíle umožňuje dosažení x-tého strategického cíle. (Bělohlávek, 2006)

Dosažení operativního cíle se předpokládá v střednědobém horizontu a za jeho dosažení je zodpovědný Senior management organizace.

Operativní cíl je specifickým, konkrétním, uzavřeným cílem krátkodobým. Operativní cíl konkrétně specifikuje cílový stav Managementu 1. linie organizace (nižšího managementu). Splnění operativních cílů operačního cíle umožňuje dosažení x-tého operativního cíle. (Bělohlávek, 2006)

Dosažení operačního cíle se předpokládá v krátkodobém horizontu a za jeho dosažení je zodpovědný nižší management organizace.

1.3 Stanovování cílů

Cíle vycházejí z poslání a vize organizace a k jejich stanovení je nejvíce využívána metoda **SMART** (S – specifický, M – měřitelný, A – akceptovatelný / dosažitelný, R – reálný / realistický, T – termínovaný / časově dosažitelný). Jednotlivá kritéria definovaná metodou jsou pro manažery definující cíle nástrojem zpětné vazby, zda je cíl formulován správně. (Bělohlávek, 2006)

Strom cílů je metodou, která se úspěšně využívá pro postupnou formulaci cílů na základě formulovaného poslání a vize:

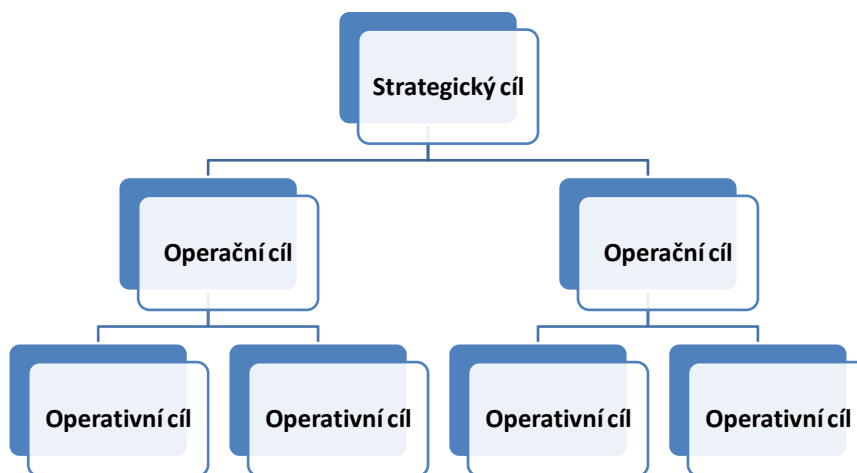
- ze shora dolů – na základě znalosti vize jsou Top managementem formulovány strategické cíle. Pro každý strategický cíl jsou identifikovány operativní cíle (min. 2), jejichž splněním je dosaženo nadřazeného strategického cíle. Po obdržení

operativních cílů Senior managementem jsou na této úrovni řízení identifikovány cíle operativní (min. 2 cíle ke každému operativnímu cíli);

- zespoda nahoru – je opačným postupem stanovení cílů. Používá se v případě vývoje a výzkumu.

Strom cílů lze v grafické podobě (viz. Obrázek 1) nebo tabulkové. Pro zpětnou vazbu, zda je strom cílů úplný a nebylo na něco opomenuto je třeba využít pravidlo 100 %, které se úspěšně využívá u Hierarchické struktury prací.

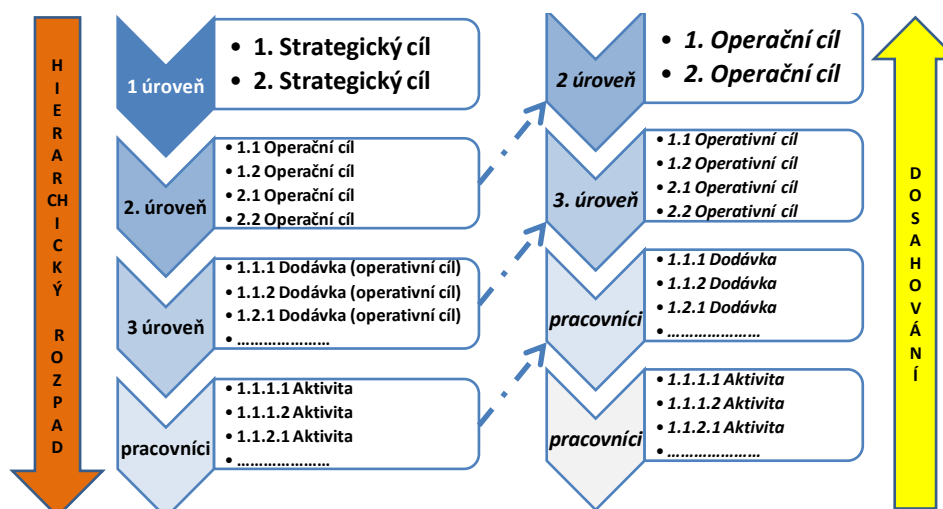
Pravidlo 100% stanovuje, že součet hodnot vytvořené cíli nižší úrovně je výslednou hodnotou nadřazeného cíle (hodnota cílového stavu je dána součtem hodnot nižších cílových stavů). Vyšší cíl je dosažen min. dvěma a více cíli nižší úrovně.



Obrázek 1 – Strom cílů

Zdroj: autoři

Přístup dle Logického rámce je metodou vycházející z metody Logického rámce (Doležal, 2012). Základní myšlenkou přístupu dle Logického rámce je definování strategie dosažení strategických cílů definováním specifických cílů, výstupů (dodávek) a aktivit (viz. Obrázek 2). Definováním specifických cílů (operativních cílů) pro jednotlivé strategické cíle je definována dílčí strategie dosažení strategických cílů. Výstupy / dodávky (operativní cíle) identifikované pro každý operační cíl je dílčí strategií dosažení těchto cílů. Tvoří odpověď na otázku: „Co je třeba vše vytvořit / dodat, aby byl dosažen operativní cíl?“



Obrázek 2 – Přístup dle Logického rámce

Zdroj: autoři

Aktivity jsou následně definovány jako potřebné aktivity, které je třeba vykonat pro vytvoření stanovených výstupů / dodávek (operativních cílů), čímž je odpovídáme na otázku: „Co je třeba vykonat k tomu, aby bylo dosaženo výstupu / dodávky?“

Přístup dle Logického rámce je metodou pro stanovení cílů a strategie jejich dosažení. Úplná logická rámcová matice, kromě tohoto hierarchického rozpadu obsahuje metriky cílů², výstupů / dodávek a aktivit (tzn. každému cíli, dodávce a aktivitě jsou stanoveny kritéria, které jsou využívána při monitorování dosažení cílů). Kritéria, která jsou stanovována, musí být pokud možno objektivně měřitelná (peněžní jednotky, kusy, datum, barva, rozměry atd.) – kvantitativní kritéria.

1.4 Monitorování a měření dosahování cílů

Monitorování a měření dosahování cílů je realizována na základě stanovených měřitelných kritérií. Pro monitorování a měření se využívá metod:

- procentuálního plnění,
- stavových,
- milníkové,
- řízení dosažené hodnoty.

² Viz. také metoda SMART.

Metoda procentuálního plnění je založena na monitorování procent (%) např. vykonané práce ze zadané aktivity (výstupu / dodávky, cíle). Na počátku je však třeba stanovit, jaká kritéria budou monitorována (práce, náklady, čas atd.), aby nedošlo při použití metody k porovnávání rozdílných dat.

Metoda není přesná, neboť samotné vyjádření, že cíl je splněn na 80 % nemá dostatečnou vypovídací hodnotu. Procentuální informace proto musí být doplněna i objasnění co znamená a jaké jsou předpoklady vývoje (postupu) do budoucnosti. (Doležal, 2012)

Metody stavové jsou založeny na určení jasně definovaných dosažených stavů a jejich následné monitorování. V praxi se v současné době lze setkat se třemi typy stavových metod:

- metoda 0-W-100,
- metoda 0-50-100,
- metoda 0-50-90-100.

Metoda 0-W-100 definuje tři stavy. 0 – aktivita nebyla zahájena (plnění cíle nebylo zahájeno), W – aktivita je realizována (cíl je realizován), 100 – aktivita je ukončena (realizace cíle byla ukončena). (Doležal, 2012)

Metoda 0-50-100 taktéž definuje tři stavy, neboť je jakým si klonem metody 0-W-100.

Metoda 0-50-90-100, na rozdíl od předcházejících metod, má o jeden definovaný stav více. 90 – znamená aktivita je ukončena (realizace cíle byla ukončena), 100 – výsledek je schválen (dosažení cíle je schváleno). (Doležal, 2012)

Milníková metoda (MTA – Milestones Trend Analysis) spočívá v definování velkého počtu milníků a jejich rozmístění na časové ose realizace. Dosažení každé z milníků následně stanovuje pokrok v plnění cíle. Předpokladem této metody je detailní popis každého milníku a také zpráva, vypracovaná v průběhu dosažení milníku. Zpráva milníku musí zahrnovat hodnocení průběhu realizace, problémů a jejich řešení. (Doležal, 2012)

Metoda řízení dosažené hodnoty je založena na integraci rozsahu, harmonogramu a nákladů. Analýza rozsahu, harmonogramu a nákladů ukazuje komplexní pohled na plnění cíle ze všech tří základních kritérií (CO, DO KDY a ZA KOLIK). Výsledné hodnoty následně lze použít k predikci dalšího vývoje realizace cíle, včetně porovnání plánovaného konečného dosaženého stavu (cíle) a skutečného stavu.

Metoda je dopodrobna popsána v Doležalovi, 2012, s. 239-246 a kapitole 6.2.

1.5 Základní a doporučená literatura

[1] Bělohlávek, F. a kol. *Management*. Brno: Computer Press, a. s., 2006, s. 101-106, 192-193, 211-215. ISBN 80-1251-0396-X.

[2] Doležal, J., Máchal, P., Lacko, B. a kolektiv. *Projektový management podle IMPA*. 2. vyd. Praha: Grada Publishing, a.s., 2012. s. 58-82, 162, 238-247. ISBN 978-80-247-4275-5.

1.6 Otázky a úkoly k ověření pochopení problematiky

- a) Objasněte pojmy poslání, vize a jejich vzájemný vztah.
- b) Objasněte pojme cíl a definujte, jaké znáte organizační cíle, definujte, jak se od sebe liší.
- c) Objasněte a na příkladu ukažte použití metody strom cílů a použití pravidla 100 % při stanovování cílů.
- d) Porovnejte použití přístupu dle Logického rámce s metodou strom cílů.
- e) Porovnejte metodu procentuálního plnění s metodami stavovými a na příkladu ukažte jejich použití.
- f) Objasněte použití milníkové metody.
- g) Objasněte následující zkratky BAC, PV, EV, AC a definujte, jak lze jednotlivé hodnoty zjistit.
- h) Objasněte následující zkratky CPI, SPI, EAC a definujte, jak lze jednotlivé hodnoty zjistit.

2 ÚVOD DO TEORIE PROJEKTOVÉHO MANAGEMENTU

2.1 Studijní cíl

Seznámit se základními pojmy projektového řízení, obsahem jednotlivých fází projektu i životního cyklu projektu.

2.2 Základní pojmy projektového managementu

2.2.1 Projekt

Všichni jsme se již jistě setkali s tímto slovem, jako ekvivalentem anglického *Project*. Jaký je tedy původ tohoto slova? *Project* pochází z latinského *projectum* a latinského slovesa *proicere*, neboli *hodit něco vpřed*. Je to tedy jednorázový posun (hod) v před (inovace) tak, že se něco stane (realizuje se projekt).

Ovšem odpověď na otázku: „Co je to projekt?“ není tak jednoduchá, jak by se na první pohled mohlo jevit. Problémem je, že v českém jazyce má slovo projekt několik různých významů a záleží na kontextu, v jakém je použito.

Příklad:

Výstup práce architekta je označován jako projekt (plán nového domu, silnice, mostu atd.). Obecně ve stavebnictví je projekt často používaným výrazem, vzpomeňme například profesi projektant, která však s projekty (tak jak je chápeme v projektovém managementu) a manažerským řízením projektů jako takovým nemusí mít nic společného. Projektant vytvoří projekt, podle kterého stavební firma staví již 5. dům (rutinní činnost). Ovšem ve většině případů výstup (projekt) vytvořený projektantem je základním a výchozím vstupem, který je využíván v životním cyklu projektu manažerem projektu a jeho týmem k vytvoření definovaného produktu (např. stavba Dobrovského tunelů v Brně, jako součást velkého okruhu atd.).

Než ale vydefinujeme pojem projekt, tak si nejprve odpovíme na otázku: „Čím se projekt v projektovém managementu liší od rutinních činností.“

Ukažme si to na jednotlivých rysech projektu:

- jedinečný výsledek projektu (jedinečný produkt projektu – *Unique Product*) musí zákazníkovi – zadavateli projektu sloužit po dobu, která je přesně určena zákazníkem – zadavatelem projektu (dáno specifikací a kvalitou produktu);
- trvání projektu je časově omezeno (dočasnost – *Temporary*) jasně definovaným začátkem realizace projektu a ukončení projektu (přestože je projekt časově omezen, jeho produkt má časový vliv i po ukončení projektu – např. následné projekty, dosažení přínosů);
- je realizován v rámci organizace mimo běžnou podnikatelskou rutinu (jedinečnost – *Uniqueness*). Nejedná se o opakovanou činnost, ale o jednorázový proces realizovaný v souladu s mezinárodně uznávaným standardem (např. IPMA[®], PMI[®]), či metodikou (PRINCE^{2™}). Jedinečná činnost směřující k dosažení stanovených cílů organizace;
- zdroje (pro realizaci projektu jsou limitovány, aby cíle byly dosaženy s co nejnižšími náklady (optimální využití zdrojů) a dosažení co nejrychlejší návratnosti finančních prostředků vložených do projektu (limitované zdroje - *Limited Resources*);
- úspěch projektu při jeho zahájení není zřejmý (velká míra nejistoty, neurčitosti – *Uncertainty*).

Na několika příkladech si nyní ukažme, jak je projekt definován normou a standardy projektového managementu.

ČSN ISO 10 006 (2 edice, 2004): „Projekt je jedinečný proces sestávající z řady koordinovaných a řízených činností s daty zahájení a ukončení, prováděný pro dosažení předem stanoveného cíle, který vyhovuje specifikovaným požadavkům, včetně omezení daných časem, náklady a zdroji.“

PMI[®] v PMBOK[®] Guide (4. vydání, 2008): „Projekt je dočasné úsilí, které zavazuje vytvořit jedinečný produkt, službu nebo výsledek.“

IPMA[®] v ICB version 3: „Projekt je časově, nákladově a zdrojově omezený proces realizovaný za účelem vytvoření definovaných výstupů (rozsah naplnění projektových cílů) co do kvality, standardů a požadavků.“

Národní standard kompetencí projektového řízení verze 3.2: „Projekt je jedinečný časově, nákladově a zdrojově omezený proces realizovaný za účelem vytvoření definovaných výstupů (naplnění projektových cílů) v požadované kvalitě a v souladu s platnými standardy a odsouhlasenými požadavky.“

Na základě výše popsaných rysů projektu a v kontextu uvedených definic projektu můžeme projekt definovat.

Definice:

Projekt je jedinečný, časově, nákladově a zdrojově omezený proces pro vytvoření jedinečného produktu, služby nebo výsledku v požadované kvalitě a v souladu s platnými standardy a požadavky. (Pitaš, 2012)

2.2.2 Cíl projektu

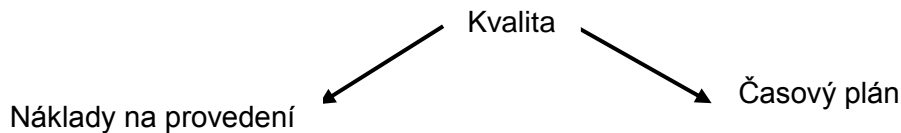
Cíl projektu (Objective) je stav, do kterého se chceme realizací projektu dostat (počáteční stav – projekt – cílový stav). Cíl projektu je zároveň výsledek realizace projektu (např. popis služeb, produktů, díla atd.).

Cíl projektu je trojrozměrný (Three-dimensional Objectiv).³ Jeho trojrozměrnost spočívá vzájemné korelaci nákladů, času a provedení (Obrázek 3). Korelace se projevuje tak, že např. při změně specifikace s největší pravděpodobností dojde ke změně doby trvání projektu (prodloužení, nebo zkrácení) i nákladů projektu (zvýšení, nebo snížení). Vzhledem k tomu, že mezi osami trojimperativu jsou silné podmiňovací vazby, je důležité stanovit, která osa trojimperativu je nosná (hlavní). Určení nosné osy je zásadní při řízení projektu (v procesech plánování, řízení změn, rizik atd.).

Specifikace provedení



³ Takzvaný TROJIMPERATIV projektu, který dává odpovědi na otázky: „CO má být vytvořeno? Do KDY to má být vytvořeno? KOLIK nás to bude stát?“



Obrázek 3 – Trojrozměrnost cíle

Zdroj: autoři

Příklad:

Projekt zateplení rodinného domu s náklady 450 tisíc Kč v termínu do 1. 10. 2012. Pro rodinu realizující tento projekt je nosnou osou „náklady na provedení“ z důvodu jejich finančního limitu, který nemůže být překročen. Jestliže dojde k prodloužení projektu o 1 měsíc při zachování nákladů a specifikace provedení, tak je to pro tuto rodinu akceptovatelné, protože nedojde k navýšení nákladů na realizaci.

Samozřejmě jako každý cíl, tak i cíl projektu musí být SMARTi (specifický – Specific, měřitelný – Measurable, akceptovatelný – Accetable, realistický – Realistic, termínovaný – Timed, integrovaný – Integrated). Integrace cíle projektu znamená, že cíl projektu (trojimperativ) není izolovaným prvkem bez vazeb, ale prvkem systému (vazby na další prvky systému – např. projekty, cíl projektového programu/portfolia⁴) pro dosažení požadovaných přínosů.

Cíl projektu (jeho splnění) má zásadní vliv na dosažení úspěchu projektu.

2.2.3 Projektový management

Anglická terminologie pracuje s pojmem *Project Management*, který je do českého jazyka překládán jako projektový management, projektové řízení nebo řízení projektu. Používání českých ekvivalentů anglického *project management* může na čtenáře působit zmatečně, přestože mají stejný význam. Musíme si ale uvědomit, že anglický pojem *Project Management* má široký význam a nelze jej zaměňovat s pojmy *Managing a Project* nebo *Directing a Project*. Oba uvedené pojmy jsou v překladu řízením projektu, ale v užším pojetí

⁴ Program management se zabývá řízením věcně souvisejících projektů a změn za účelem dosažení cíle programu. Portfolio management se zabývá řízením programů a strategických projektů, které nemají společný cíl a které byly dány dohromady za účelem řízení, kontroly, koordinace a optimalizace. [2]

a proto je vhodnější je překládat jako řízení projektu manažerem projektu, nebo výkonné řízení projektu (z pozice manažera projektu). Pro sjednocení proto budeme dále používat pojmy *projektový management* a *řízení projektu*.

„Co tedy je projektový management?“

Definice:

Projektový management je aplikací znalostí, dovedností, nástrojů a technik na činnosti v projektu tak, aby projekt splnil požadavky na něj kladené. Zahrnuje iniciaci, plánování, organizování, monitorování a předávání zpráv o všech aspektech projektu a motivaci všech zúčastněných dosáhnout cílů projektu. (Pitaš, 2012)

Projektový management je realizován pomocí procesů projektového managementu, které můžeme vydefinovat do pěti procesních skupin (Project management institute, 2008):

- **iniciace (Initiation)** – proces definování, ujasnění a upřesnění počátečního stavu;
- **plánování (Planning)** – proces definování cesty, jak projektový tým splní podmínky „trojimperativu“ (cíl projektu), tj. specifikace provedení (schválená akceptační kritéria produktů), časového plánu a finančního rozpočtu (plán závisí na poměru lidských a materiálních zdrojů, které mají být použity);
- **realizace (Realization)** – proces fyzické realizace projektu dle plánu projektu;
- **monitorování a operativní řízení (Monitoring and Controlling)** – proces sběru dat postupu projektových prací, jejich třídění a vyhodnocení k zjištění odchylek od plánu a následné reakce (realizace nápravných činností). Vzniklé odchylky od plánu projektu často vedou k úpravám plánu, které si mohou vynutit i změnu, posun cíle a v důsledku toho i potřebu změny zdrojů;
- **ukončení (Close-out)** – proces ověření, že konečný produkt projektu odpovídá aktuální definici toho, co se mělo udělat (odpovídá specifikaci v zadání – akceptačním kritériím), a uzavření všech nedokončených prací, např. dokumentace (včetně dokumentace vyhodnocení průběhu projektu).

Předmětem projektového managementu je projekt nebo projekt se souborem subprojektů.

Cílem projektového managementu je dosáhnout úspěchu projektu a vyhnout se nezdarům projektu.

Definice:

Dosažení úspěchu projektu je dosažení cíle projektu v rámci dohodnutých limitů. (Pitaš, 2012)

Úspěšnost projektu hodnotíme podle tvrdých (Hard) a měkkých (Soft) kritérií. Tvrdá kritéria jsou kritéria objektivně měřitelná a zahrnují:

- produkt projektu je zákazníkovi dodán ve stanoveném termínu, požadované ceně a kvalitě,
- vliv projektu (produktu) na životní prostředí je v souladu s normami a směrnicemi;
- jsou splněny požadavky zákazníka (např. na funkčnost produktu projektu),
- je uspokojeno očekávání zainteresovaných stran,
- je dosahováno požadovaného přínosu(ů) využitím produktu projektu (např. návratnost vložených prostředků).

Oproti tomu měkká kritéria nelze objektivně měřit a jejich hodnocení je subjektivní:

- vyřešení konfliktů s okolím (některými zainteresovanými stranami);
- motivace projektového týmu,
- kvalifikační připravenost pracovníků podílejících se na realizaci projektu.

Úspěšnost projektového managementu je oproti úspěchu projektu dána oceněním výsledků projektu zainteresovanými stranami projektu.

„Kdy organizace má uplatnit projektový management?“

Mnoho organizací se často dostává do dilematu, kdy nebo zda vůbec řídit soubor nějakých činností jako projekt. Obecně existuje několik přístupů k řešení problémů různé složitosti, například:

- manažerské rozhodnutí realizované v rámci rutinních činností,
- řízení projektů k realizaci projektu.

Dle daného problému je vhodné použít některý z přístupů, které se liší také určitým rozsahem technicko-organizačních činností. Nejjednodušší je z tohoto pohledu manažerské rozhodnutí, oproti tomu nejsložitější je řízení projektů. Právě složitost je zřejmě jedním z hlavních

důvodů, proč se u nás často věci neřeší pomocí projektového managementu a to i v případě, že by to bylo efektivnější. Vedoucí pracovníci se často zaleknou zdánlivé náročnosti aplikace řízení projektů (zavedení řízení projektů, realizace projektu), případně je neznají, nechápou nebo nedoceňují.⁵ Neuvědomují si (nepřipouští si), že řešení problémů projektového typu jednoduššími přístupy (než projektovým) v sobě skrývá mnohé významné hrozby (zejména finanční, viz úvod).

Poznámka:

Projektovým managementem také nazýváme vedoucí pracovníky, kteří se zabývají přípravou a řízením projektů. Stejně tak managementem projektu je nazýváno manažerské vedení projektu.⁶

2.2.4 Zdroje projektu

Zdroje projektu (Project Resources) potřebné k realizaci projektu obecně dělíme z pohledu řízení nákladů na:

- lidské – náklady na tyto zdroje se vyjadřují v člověkohodinách (např. na projekt je třeba 2500 člověkohodin práce, přičemž člověkohodina manažera projektu je 350,- Kč),
- materiální – náklady jsou vyjádřeny jednotkou výkonu (např. vykopání 1 m³ zeminy = 1000,- Kč, nebo 1 hodina strojového času stroje xy je 2500,- Kč),
- nákladové – náklady jsou vztaženy k splnění činnosti nebo úkolu (např. provedení analýzy a zpracování výstupní zprávy z této analýzy = 5000,- Kč).

Zdroje projektu zahrnují vše co je k splnění cíle projektu potřebné (lidi, stroje, nástroje, výpočetní technika apod.). Projekt se realizuje právě pomocí přidělených zdrojů. Je nutné brát v úvahu i tu skutečnost, že nad mnohými manažer projektu má jen minimální kontrolu (např. požadovaný stroj je k dispozici v jiné části organizační struktury organizace, potřebný člověk s požadovanými schopnostmi pracuje v jiném městě, zemi atd.).

⁵ Dost často se také lze setkat s názorem, že lze úspěšně realizovat projekt bez jakékoli znalosti projektového managementu. Otázkou pak zůstává, zda takový projekt je opravdu úspěšný a úspěšné je i řízení projektů.

⁶ Slovo management se stalo běžným slovem v naší slovní zásobě, pod kterým rozumíme řízení a vedoucí pracovníky. Shodně s angličtinou je význam tohoto slova chápán dle souvislostí použití.

Definice:

Zdroje jsou lidé, zařízení a infrastruktura (jako je nářadí, vybavení, poskytování služby, informační technologie, včetně informací a dokumentů, znalostí a peněžních fondů), které jsou k vykonávání projektových činností potřeba. Použitím zdroje se omezuje pouze jeho dostupnost (dostupnost). Zdroj se nespotřebovává (na rozdíl od materiálu, který se činnostmi v projektu spotřebovává). (Pitaš, 2012)

UPOZORNĚNÍ

Uvědomme si, že projekty realizují lidé a řídit projekty znamená především řídit lidi (včetně jejich dostupnosti)! Sebedokonalejší metodika řízení projektů v organizaci a nastavené procesy jsou k ničemu, jestliže nejsme schopni kvalitně řídit lidi, kteří realizují projekty dle metodiky a nastavených procesů.

Oproti tomu jakákoliv vzniklá disproporce (např. přetížení, nedostupnost), v případě materiálních zdrojů (zařízení a infrastruktury), jsou sice významným problémem, ale daleko větším problémem je, když nesoulad zdrojů a jejich potřeb se týká lidí. Bez lidí se projekt realizovat nedá a nelze tedy očekávat dosažení úspěchu projektu.

2.2.5 Organizace projektu

Organizace projektu je seskupení lidí (pracovníků) a potřebné infrastruktury, ve které je stanovena (dohodnuta) nadřízenost a podřízenost, pravomoc, zodpovědnost a další vztahy, které jsou vyladěné k byznysu či funkčním procesům organizace a projektu.

Organizace projektu zahrnuje návrh a udržování:

- příslušných projektových rolí,
- organizačních struktur,
- odpovědností a způsobilostí pro řízení projektu.

Organizace projektu je jedinečnou a dočasnou organizací vytvořenou pro konkrétní projekt, která je neustále přizpůsobována fázím životního cyklu řízení projektu (vyplývá z rysů projektu). Velikost této organizace se v průběhu realizace mění podle dostupnosti zdrojů.

Organizace projektu a zdroje požadované na vytvoření výstupů projektu musí odrážet cíle projektu. Pokud cíle projektu vyžadují výstupy a dodávky v krátkém čase, a náklady přitom

nehrají roli, může projekt vyžadovat mnoho zdrojů a rozsáhlou organizaci. Pokud je projekt realizován v dlouhodobém časovém horizontu, a rozpočet je omezen, mohou být poskytnuté zdroje omezeny a organizace malá (jednoduchá).

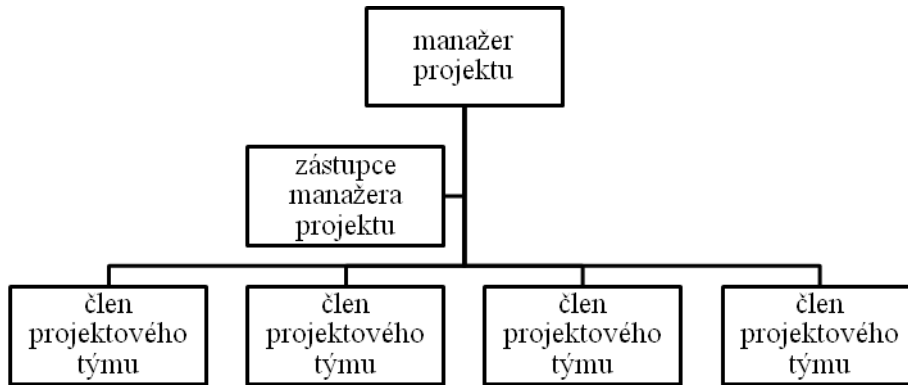
Procesy a rozhodovací modely, které jsou řízeny a aplikovány v organizaci projektu, musí být vhodně navrženy, správně realizovány a neustále vylepšovány. Navržené procesy a modely musí být založeny na zkušenostech z předcházejících již realizovaných projektů. Organizace projektu má obvykle kratší život a mění se rychleji než trvalá organizace (dáno dobou realizace projektu, požadavky na zdroje a jejich disponibilitou).

Návrh organizace projektu musí brát v úvahu kulturní a environmentální vlivy, které při realizaci projektu mohou sehrát významnou roli. Podoba organizace projektu se také obvykle mění s tím, jak řízení projektu postupně prochází svým životním cyklem. Je-li třeba, bývá upravena tak, aby vyhovovala rozdílným typům a podmínkám konkrétních smluvních vztahů.

Výkon organizace projektu závisí na tom, jací lidé v ní pracují. Kompetence lidí přiřazovaných k projektu musí být ověřovány a dostupnost těchto lidí pro projekt musí být kontrolována manažerem projektu s liniovým managementem. Manažer projektu prověří znalosti, dovednosti a zkušenosti konkrétního člověka, a také zváží osobnost tohoto člověka a jeho vhodnost ve vztahu k dalším členům týmu. Bohužel převažuje ta praxe, že manažer projektu nemá na výběr lidí do týmu vliv (tým je sestaven bez manažera projektu). V lepším případě musí manažer projektu vytvářet projektový tým ze skupiny již určených lidí, která navíc obsahuje konfliktní osobnosti (má vliv na určení rolí v týmu).

Projektový tým (Project Team) naplňuje cíle projektu a výstupy schválené zadavatelem projektu a tvoří jej osoby podílející se přímou prací na realizaci projektu. Projektový tým tvoří:

- vedení projektu (manažer projektu, zástupce manažera projektu),
- řešitelský tým (Obrázek 4).



Obrázek 4 – Organizační schéma projektové týmu (Organizational breakdown structure – OBS)

Zdroj: autoři

Manažer projektu (Project manager) je osoba určená organizací, která realizuje projekt (řídí projekt), odpovědná za dosažení cílů projektu (POZOR – nezodpovídá za dosažení přínosů projektu).⁷ Manažer projektu má tyto hlavní úkoly:

- definovat cíle,
- připravovat plány,
- organizovat,
- shánět vhodné pracovníky,
- vést projektový tým,
- kontrolovat,
- komunikovat se zainteresovanými stranami mimo projekt.

Jelikož projekty jsou realizovány v rámci stálé organizace, tak je nutné, aby manažer projektu řídil vztahy nejen uvnitř projektového týmu, ale i vztahy mezi projektovým týmem a:

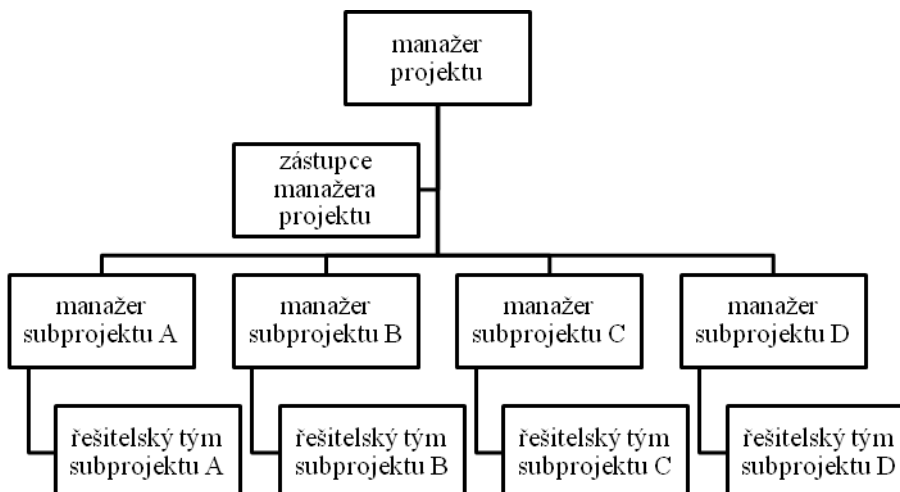
- stálou organizací (liniovými manažery),
- nadřazeným managementem (např. řídicím výborem projektu a sponzorem projektu),
- organizací zákazníka,
- organizací dodavatele,
- dalšími zainteresovanými stranami.

⁷ Pod pojmem projektový manažer chápeme profesi na základě vzdělání a odborné certifikace. Může se tak i nazývat funkce zastávaná v rámci organizační struktury, kterou zastává projektový manažer.

Řešitelský tým (Realization Team) zahrnuje osoby pracující (vykonávají přímou práci) na realizaci projektu a jsou přímo podřízené manažerovi projektu. Na tento tým je delegována odpovědnost za vytvoření jednotlivých výstupů projektu. Velikost řešitelského týmu a jeho složení je ovlivňována rozsahem a zaměřením projektu. Manažer projektu by však ve své přímé podřízenosti neměl mít více jak 9 pracovníků.

Poznámka:

Uvědomme si, že manažer projektu členy řešitelského týmu musí vést, kontrolovat, organizovat i plánovat jejich práci (viz manažerské funkce). Jestliže tým bude mít 30 členů, tak je otázkou: „Jak manažer týmu naplní své manažerské funkce a své role?“⁸ Vzorem pro stanovování velikostí týmů je například organizační struktura jednotek Armády České republiky (velitel družstva má v přímé podřízenosti do 8 vojáků, velitel čtyř vojáků – velitele družstev a zástupce velitele čtyř atd.).



Obrázek 5 – Organizační schéma projektového týmu projektu s vysokou komplexitou řízení

Zdroj: autoři

Jestliže je třeba na realizaci projektu většího množství pracovníků, tak lze vytvořit úkolové týmy, kdy jejich manažeři jsou součástí řešitelského týmu manažera projektu. V případě projektů s vysokou komplexitou řízení projektů, kdy projekt je rozdělen na subprojekty, jsou členové řešitelského týmu manažery subprojektů (vedou své řešitelské týmy subprojektů).

⁸ Viz Mintzerbergovy manažerské role – interpersonální role (představitel organizace, lídr, spojovatel), informativní role (monitor, šířitel informací, mluvčí), rozhodovací role (podnikatel, řešitel problémů, blokátor zdrojů, vyjednávač).

Příklad organizační struktury projektu rozděleného na subprojekty je uveden v Obrázek 5 – Organizační schéma projektového týmu projektu s vysokou komplexitou řízení). Ve znázorněné organizační struktuře může pracovat 47 pracovníků (včetně manažera projektu) a při vytvoření úkolových týmů jejich počet může přesáhnout 100.

Při tvorbě organizační struktury projektu je třeba vytvářet plochou organizační strukturu, nikoli strmou (z důvodu efektivního využívání lidských zdrojů).

2.3 Fáze a životní cyklus projektu

2.3.1 Fáze projektu

Projekt obecně prochází třemi fázemi, a to předprojektovou, projektovou a poprojektovou. Každá z uvedených fází má svou nezastupitelnou úlohu a nenaplnění některé z fází vytváří velký předpoklad neúspěchu projektu. (Doležal, 2012)

Předprojektová fáze, která je také nazývána fází předinvestiční nebo koncepční, je fází, jejímž cílem je v souladu se strategickými cíli organizace rozvíjet strategii organizace k úspěšnému dosažení těchto cílů. Fáze zahrnuje procesy identifikace příležitostí a hrozeb, výběru projektu a analýzy proveditelnosti projektu. Procesy realizované v předprojektové fázi jsou řízeny:

- liniovými manažery stálé organizace (zpravidla vrcholového managementu),
- vedoucím manažerem projektového portfolia,
- nebo vedoucím manažerem projektového programu.

Hlavními výstupy fáze jsou dokumenty Studie příležitosti (Opportunity Study), Studie proveditelnosti (Feasibility Study), uzavřený kontrakt a projektový rozsah prací (Project statement of work).

Projektová fáze je fází zahrnující životní cyklus projektu (zahájení, plánování, realizace, ukončení) a skupiny procesů iniciace, plánování, realizace, monitorování a korekce, uzavření. Cílem této fáze je úspěšná realizace projektu a předání výsledného produktu zákazníkovi. Největší díl odpovědnosti za splnění této fáze má manažer projektu, následně sponzor projektu a řídicí výbor, případně stanovený liniový manažer.

Poprojektová fáze má za cíl vyhodnotit projekt z pohledu programu, portfolia organizace a získané zkušenosti zpracovat do metodiky řízení projektů organizace, případně do procesů organizace. Obsahem této fáze jsou procesy hodnocení a přezkoumávání. Za realizaci jsou odpovědní manažeři shodně s manažery v předprojektové fázi.

2.3.2 Životní cyklus projektu

Životní cyklus projektu obecně zahrnuje zahájení, plánování, realizaci a ukončení projektu.

Zahájení – jestliže dojde k rozhodnutí v předprojektové fázi o realizaci projektu (např. potvrzené uzavřením kontraktu se zákazníkem), je nutné projekt zahájit. Zahájení projektu představuje realizaci procesu vyhotovení Zakládací listiny (Project charter) a zahájení procesu řízení zainteresovaných stran identifikací zainteresovaných stran.

Zakládací listinu projektu zpracovává zpravidla sponzor projektu spolu s iniciátory projektu (pracovníci projektové kanceláře atd.). Listinu schvaluje řídicí výbor nebo pověřený manažer (liniový, projektového programu nebo portfolia).

Následným krokem po schválení Zakládací listiny je jmenování manažera projektu, zástupce manažera projektu a řešitelského týmu. Výběr projektového týmu je vhodné provádět v součinnosti manažer projektu, sponzor projektu a liniový manažeři.

Manažer projektu svolá projektový tým na první jednání, které je nazýváno zahajovacím workshopem. Cílem workshopu je ujasnění zadání ze Zakládající listiny, nadefinování strategie realizace projektu, zahájení procesů řízení zainteresovaných stran, rizik a komunikace, definování pravidel projektové práce týmu. Možným výstupem workshopu je dokument Logická rámcová matice projektu, která definuje strategii projektu, dále seznamy projektových rizik a zainteresovaných stran.

Plánování projektu má za cíl zpracovat plány:

- projektu,
- řízení kvality,
- řízení lidských zdrojů,
- řízení komunikace,
- řízení zainteresovaných stran,
- řízení rizik,

- rizikových opatření (nebo registr rizik).

Prvním krokem plánování je vytvoření hierarchické struktury prací (Work Breakdown structure – WBS) a tak definovat rozsah projektu (tzv. scope). Projektový tým s využitím Zakládací listiny, WBS a dalších dokumentů dále přistoupí k vytvoření výše uvedených plánů, které po schválení se stávají výchozím (směrným) plánem pro řízení realizace projektu (tzv. baseline).

Realizace projektu je zahajována tzv. kick-off meetingem. Na tomto setkání klíčových zainteresovaných stran je zpravidla zrekapitulován směrný plán projektu s důrazem na harmonogram a milníky projektu a je oznámeno fyzické zahájení realizace projektu.

Manažer projektu řídí realizaci projektu a monitoruje realizaci na základě definovaných kritérií provedení, časového harmonogramu a nákladů. Na základě zjištěného stavu řídí změny v projektu, realizaci předem připravených opatření na rizika a účinnost již realizovaných opatření. Pravidelně podává zprávy o průběhu realizace, komunikuje se zainteresovanými stranami mimo projekt a monitoruje jejich spokojenost.

Ukončení projektu je fyzickým předáním výstupů (konečného produktu) zákazníkovi, podepsáním akceptačních protokolů, uzavřením dokumentace, fakturace atd.

Manažer projektu se svým týmem zpracovává závěrečnou zprávu, ve které vyhodnotí klady a nedostatky zjištěné v průběhu realizace. V neposlední řadě v této zprávě uvádí návrhy a doporučení pro další efektivní rozvoj řízení projektů v organizaci. Na závěrečné schůzce projektového týmu manažer projektu vyhodnotí práci členů řešitelského týmu (klady i nedostatky) a případně poděkuje za spolupráci.

Poznámka:

Životní cyklus projektu může proběhnout i několikrát, a to v případě, jestliže projekt je rozdělen do fází dle životního cyklu produktu (viz. Obranný standard Řízení projektu dle životního cyklu produktu – projekty mají trvání 10 let a více), nebo se jedná čistě o vývojové, vědecké projekty, kdy projektový tým není schopen identifikovat rozsah projektu a naplánovat jej. Z tohoto důvodu je projekt rozdělen do etap, které je tým schopen identifikovat a popsat rozsah projektu. Každá taková etapa tak prochází vlastním životním cyklem (zahájení,

plánování, realizace a ukončení), kdy ukončení je rozhodnutí o ukončení etapy a zahájení realizace následující, o pokračování etapy nebo ukončení projektu.

2.4 Základní a doporučená literatura

- [1] DOLEŽAL, J., LACKO, B., MÁCHAL, P. a kol. *Projektový management podle IPMA: 2. vyd.* Praha: Grada Publishing, 2012. 528 s. ISBN 978-80-247-4275-5.
- [2] PITAŠ, Jaromír a kol. *Národní standard kompetencí projektového řízení verze 3.2: National Standard Competences of Project Management Version 3.2.* 3. vyd. Brno: Společnost pro projektové řízení, o.s., 2012. 335 s. ISBN 978-80-260-2325-8.
- [3] GRASSEOVÁ, M. a kol. *Procesní řízení ve veřejném i soukromém sektoru.* 1. vydání. Brno: Computer Press, 2008, 266 s. ISBN 978-80-251-1905-1.
- [4] Project management Institute. *A Guide To The Project Management Body Of Knowledge. 4th edition.* Pennsylvania: Project management Institute, Inc., 2008. 467 p. ISBN 978-1-933890-51-7.
- [5] SVOZILOVÁ, Alena. *Projektový management, systémový přístup k řízení projektů: 2., aktualizované a doplněné vydání.* 2. vyd. Praha: Grada Publishing, 2011. 392 s. ISBN 978-80-247-3611-2.
- [6] ČSN ISO 10006. *Systémy managementu jakosti - Směrnice pro management jakosti projektů.* 2. edice. Český normalizační institut, 2004.
- [7] ČSN ISO 31000. *Management rizik - Principy a směrnice.* Český normalizační institut, 2010.
- [8] MIL-STD-881C. *Department Of Defense Standard Practice – Work Breakdown Structures For Defense Materiel Items.* 2011, 249 p. <http://www.everyspec.com/MIL-STD/MIL-STD-0800-0899/MIL-STD-881C_32553>. Accessed 2012 September 3.

2.5 Otázky a úkoly k ověření pochopení problematiky

- a) Objasněte pojmy řízení projektů a projekt.
- b) Objasněte význam pojmu trojimperativ.
- c) Objasněte, čím jsou charakteristické zdroje v projektu.
- d) Charakterizujte etapu životního cyklu projektu zahájení.
- e) Charakterizujte etapu životního cyklu projektu plánování.

3 Projektová rizika a zainteresované strany

3.1 Řízení rizik v projektu

Pod pojmem riziko se obecně rozumí nejistá událost nebo podmínku, která, pokud nastane, má negativní (hrozba) nebo pozitivní vliv (příležitost) [3; 4; 6]. V tomto případě se jedná o tzv. business riziko. Rizika tohoto typu jsou brána v úvahu na úrovni řízení projektového portfolia nebo programu (viz. Studie příležitostí, která popisuje hrozby a příležitosti s vazbou na silné a slabé stránky organizace).

Řízení projektu se ale dívá na riziko jako na nejistou událost nebo podmínku, která, pokud nastane, má negativní vliv na projekt (tzn. působení hrozby). Jedná se riziko typu čistého (pojistitelného) rizika. To znamená, že manažer projektu pracuje pouze s hrozbami, které mohou s využitím zranitelnosti aktiva negativně ovlivnit cíl projektu. Příležitosti jsou v projektu dány definovanými hranicemi (omezeními). (Doležal, 2012 a Pitaš, 2012)

Příklad:

Hlavní příležitostí projektu je splnění cíle projektu s nižšími náklady, než bylo plánováno (místo 150 mil. Kč bylo vyčerpáno pouze 145 mil. Kč). Příležitostí může být i zkrácení času realizace projektu (projekt měl být dokončen 30. 6. 2012, ve skutečnosti byl dokončen 28. 5. 2012), jestliže na ukončení projektu není vázáno zahájení následného projektu a spolu s tím i dostupnost zdrojů pro tento následný projekt (dřívější dokončení projektu nezpůsobí problém organizace). V neposlední řadě je příležitostí pro manažera projektu získání pozitivních referencí pro jeho další práci.

Řízení rizik je nepřetržitý proces, který probíhá ve všech fázích projektu od zpracování studie příležitostí v předprojektové fázi nebo jen formulace nápadu až po ukončení projektu. Tento proces musí být navázán na řízení rizik v organizaci (nastavené procesy a výstupy z těchto procesů).

Proces řízení rizik v projektu se skládá z následujících subprocesů (ČSN ISO 31 000, 2010):

- a) stanovení kontextu (vnitřní a vnější podmínky);

- b) identifikace rizik;⁹
- c) posouzení rizik:
 - analýza rizik,
 - hodnocení rizik;
- d) zvládání rizik;
- e) monitorování a přezkoumání (paralelní);
- f) komunikace a konzultace (paralelní).

Stanovení kontextu zahrnuje identifikaci vnějších podmínek (zákony, normy, inflace, konkurence, zákazníci, dodavatelé atd.), které mohou negativně ovlivňovat (aktéři generující hrozby, které zneužívají zranitelnosti aktiv) realizaci projektu a splnění jeho cíle. Obsahuje identifikaci aktiv (kritických aktiv) důležitých pro dosažení cíle projektu, kritických faktorů a z nich plynoucích zranitelností aktiv. Samozřejmě zahrnuje i identifikaci hrozeb vyplývajících z analyzovaných vnitřních a vnějších podmínek (např. zranitelností a aktérů) a jejich odhodlání a schopnosti zneužít zranitelnosti. Dále je třeba zjistit i vnitřní podmínky (procesy probíhající v organizaci, směrnice a nařízení, dostupnost zdrojů, technologie, rozsah projektu atd.), které stejně jak vnější podmínky mohou negativně ovlivnit splnění cíle projektu.

Poznámka:

Jestliže organizace (projektová kancelář) má zpracovaný Registr rizik, tak projektový tým analyzuje, zda tento registr obsahuje všechny hrozby (aktuální hrozby pro realizovaný projekt) nebo tyto hrozby doplňuje.

Identifikace rizik je analýzou působení hrozeb na zranitelnosti aktiv a z nich plynoucích událostí, které byly popsány v předchozím subprocessu. Výstupem je identifikované riziko formou rizikového scénáře (co se konkrétního odehraje v projektu působením hrozby na zranitelnost aktiva/aktiv).

Poznámka:

*Působení hrozby na aktivum/aktiva zpravidla generuje více jak jeden rizikový scénář (riziko).
Doplňování rizik je přímo závislé na změně vnitřních a vnějších podmínek (kontextu projektu).*

⁹ Identifikace rizik dle ISO 31 000 je součástí subprocessu posouzení rizik, dle ČSN IEC 62198 se provádí před posouzením rizik a je nazývána zjišťování rizik.

Pro identifikaci rizik v projektovém týmu se velmi často využívá metoda brainstormingu.

Analýza rizik zahrnuje odhad pravděpodobnosti vzniku rizika (rizikového scénáře), dopadu rizika (rizikového scénáře) na realizaci projektu (velikost škody). Rizika popsaná již v registru rizik organizace (projektové kanceláře) jsou analyzována z pohledu aktuálnosti (hodnota pravděpodobnosti, popisu a hodnoty dopadu rizika). Nově identifikovaná rizika jsou analyzována technikou expertních odhadů. Není-li možné provést expertní odhad, je vhodné provést rozpad dopadu a tyto dílčí dopady odhadnout, čímž snížíme pravděpodobnost chybovosti tohoto odhadu. Součet dílčích odhadů je výsledným odhadem dopadu rizika.

Rizika dle způsobu odhadování se dělí na kvantitativní a kvalitativní.¹⁰ Rozdíl mezi kvantitativním a kvalitativním odhadem rizika:

- Kvantitativní odhad rizika je odhad dopadu rizik v peněžních jednotkách (např. 100 000,- Kč) a pravděpodobnosti vzniku v procentech (např. 20 %).
- Kvalitativní odhad rizika je odhad dopadu a pravděpodobnosti vzniku rizika slovním popisem (např. nízké, vysoké).

Výhodou kvantitativního odhadu rizika je následně identifikovaná hodnota rizika, náklady na zvládnutí rizika a výsledná hodnota rizika, které lze zahrnout do celkových nákladů na projekt (náklady na zvládnutí a výsledná hodnota rizika). Nevýhodou je vysoká náročnost v provedení kvantifikovaných odhadů pravděpodobnosti vzniku rizika a dopadu na projekt. K provedení těchto expertních odhadů je třeba dostatek dat, odborných zkušeností z předcházejících projektů i rutinních činností v organizaci.

Výhodou kvalitativního odhadu rizika je jednoduchost. Pravděpodobnost vzniku rizika se v projektové praxi odhaduje na dvou úrovních (nízká, vysoká) a obdobně se odhaduje i dopad rizika na projekt (nízký, vysoký).¹¹ Nevýhodou kvalitativního ohodnocení je následně nemožnost kvantifikovat a zahrnout náklady na ošetření a výsledné hodnoty do celkových nákladů na projekt. Tyto náklady je třeba přibližně odhadnout a vytvořit tak rezervu na řízení rizik. Kvalitativní odhad rizik se doporučuje provádět dvou úrovně jak u pravděpodobnosti, tak i u dopadu (vysoká, nízká pravděpodobnost, nízký, vysoký dopad). Více jak dvou

¹⁰ V praxi se standardě používá dělení rizik na kvalitativní a kvantitativní rizika. Semikvantitativní je chápáno jako kvalitativní ohodnocení rizik.

¹¹ Výsledná hodnota rizika je již tří úrovně (nízká, střední, vysoká).

úrovňově (např. pěti úrovňově) se dle zkušeností z praxe nedoporučuje provádět, neboť to vede k velkým nepřesnostem (subjektivnost ohodnocení) a zbytečně ztěžuje realizaci expertního odhadu rizika.

Posledním krokem analýzy rizik je výpočet hodnoty rizika

$$RHx = Psx * Rdx \quad (1)$$

LEGENDA:

RHx = hodnota x -tého rizika;

Psx = pravděpodobnost x -tého scénáře;

Rdx = dopad x -tého rizika na projekt.

Příklad:

Pravděpodobnost scénáře je 35 % a dopad rizika 4,5 mil. Kč (kvantitativní odhad).

$$RHx = 0,35 * 4,5 = 1,575 \text{ mil Kč}$$

Výsledná hodnota rizika má hodnotu 1,575 mil. Kč.

Pravděpodobnost scénáře je ohodnocena jako nízká a dopad rizika vysoký (kvalitativní odhad).

$$RHx = P \text{ nízká} * Rd \text{ vysoký} = \text{střední}$$

Výsledná hodnota rizika je rovna hodnotě střední.

Výsledná hodnota rizika odhadovaného kvalitativně (pravděpodobnost, dopad) bude již tři úrovňová, a to nízká, střední, nebo vysoká (hodnota rizika).

Hodnocení rizik je rozhodnutím, zda riziko akceptovat (není předáno ke zvládnutí) nebo neakceptovat (předat ke zvládnutí). Hodnota akceptovaných rizik musí být započítána do celkových nákladů na řízení rizik a projektu. Zpravidla je velikost hodnoty akceptovaných rizik (akceptační úroveň) stanovena organizací (projektovým týmem v zcela výjimečném případě).

Zvládání rizik je analýzou reakce na neakceptovaná rizika s cílem snížit, eliminovat (vyhnout se) nebo přenést dopady rizik projektu (snížit hodnotu rizik na požadovanou úroveň) a zvýšit pravděpodobnost úspěchu projektu. Obecně existují 4 reakce na riziko:

MANAGEMENT 3. část

- a) akceptace rizika (Risk Acceptance) – pasivní přijetí (tato rizika nepředáváme ke zvládnutí, nebo je to závěrečný krok po schválené reakci),
- b) snížení rizika (Risk Reduce),
- c) vyhnutí se riziku (Risk Avoidance),
- d) přenesení rizika (Risk Transference).

Projektový tým analyzuje opatření již dříve popsaných rizik v Registru rizik s cílem posoudit, zda opatření dříve realizovaná již neztratila svoji účinnost nebo opatření připravená jsou dostačující, včetně nákladů na tyto opatření. U nově zvládaných rizik projektový tým definuje způsob reakce, náklady a termín realizace. Manažer projektu deleguje odpovědnost za zvládnutí (realizace opatření / aktivit). Manažer projektu je zpravidla vlastníkem rizik projektu. Následně je odhadnuta nová hodnota rizika.

Poznámka:

Součet nové hodnoty sníženého rizika a nákladů na opatření nesmí být roven nebo vyšší než je hodnota rizika. Jestliže součet hodnoty sníženého rizika a nákladů na opatření je roven nebo vyšší než hodnota rizika, tak je třeba hledat taková opatření, která tyto kritéria splňují.

*Není-li možno taková opatření nalézt, tak je třeba toto riziko **posunout** na řešení nadřízenému orgánu (řídící komisi projektu, projektové kanceláři, odpovědnému liniovému manažeru) na řešení. Tyto rizika však musí být dále monitorována projektovým týmem a manažer projektu musí mít znalost o opatřeních ze strany nadřízeného.*

Náklady na řízení rizik se stanoví součtem všech akceptovaných hodnot rizik (nepředaných ke zvládnutí), snížených hodnot rizik projektu a nákladů na opatření získáme výslednou hodnotu, která je posuzována (akceptována, neakceptována).

$$RHc = RHa + RHs + Nc \quad (2)$$

LEGENDA:

RHc = celková hodnota rizik projektu;

RHa = hodnota akceptovaných rizik projektu;

RHs = nová hodnota snížených rizik projektu;

Nc = náklady na opatření rizik projektu.

Jestliže výsledná hodnota rizik projektu není akceptována, tak se opakuje subproces zvládnání a případně jsou vybrána rizika, která jsou posunuta výše na řešení (řídícímu výboru projektu, projektové kanceláři, odpovědnému liniovému manažerovi).

Monitorování a přezkoumání rizik je paralelní zpětnovazební činností, jejímž cílem je sledování a přezkoumávání, skutečností již popsaných, identifikovat změny. V průběhu řízení rizik v projektu dochází ke změnám v kontextu, vzniku nových rizik, změn v pravděpodobnosti vzniku a účinnosti již realizovaných opatření. Za monitorování a přezkoumávání rizika je odpovědný vlastník rizika. Za monitorování kontextu (vnitřních a vnějších podmínek) a identifikaci nových rizik je zodpovědný celý projektový tým.

Komunikace a konzultace je realizováno paralelně v projektovém týmu (členů projektového týmu, kteří jsou zainteresováni do řízení rizik). Cílem je předávání informací ve správnou dobu, správným způsobem a v dostatečném množství pro efektivní řízení rizik.

3.1.1 Metoda RIPRAN™

Metoda RIPRAN™ (RIsk PRoject ANalysis) je metodou vyvinutou na VUT v Brně a používá se v procesu řízení rizik v projektu k identifikaci, analýze, ohodnocení a ošetření rizik v projektu.¹² Metoda je realizována ve čtyřech krocích (Doležal, 2012):

1. identifikace rizika,
2. ohodnocení rizik (dle autorů metody – kvantifikace rizik),
3. stanovení reakce na rizika,
4. celkové posouzení rizika.

Přestože krok druhý popisují jako kvantifikaci rizika (metoda je určena prioritně pro rizika kvantitativní), tak tuto metodu lze aplikovaně využít jak pro kvantitativní, tak i pro semikvantitativní a kvalitativní ohodnocení rizika. Z tohoto důvodu je vhodnější krok 2 nazývat ohodnocením rizika.

Identifikace rizika – krok 1 zahrnuje popis hrozby a scénáře působení této hrozby na aktivum / aktiva a případně poznámku, kde je vyjádření o co (jaké informace) se scénář opírá (z čeho vychází).

¹² RIPRAN je ochranná známka, která je registrována Úřadem průmyslového vlastnictví Praha.

Ohodnocení rizika – krok 2 rozvíjí krok 1 o popis dopadu na projekt (jak může realizovaný scénář negativně ovlivnit projekt (dopad). Následně je riziko ohodnoceno odhadem a to, ohodnocením dopadu rizika a pravděpodobnosti skutečnosti, že scénář nastane.

Poznámka:

Kvantitativní ohodnocení rizik lze realizovat pouze v tom případě, když projektový manažer a jeho projektový tým mají dostatek dat (z minulých projektů, existujícího Registru rizik) a zkušeností. Kvantitativní ohodnocení rizik je zpravidla v organizaci řízeno tzv. manažerem rizik (risk manager) z úrovně projektové kanceláře (manažer rizik je zodpovědný za tvorbu registru rizik a metodiku řízení rizik v projektu).

Při nedostatku dat pro odhad pravděpodobnosti vzniku všech rizik kvantitativně, lze provést jejich odhad nejprve kvalitativně a následně je převést na kvantitativní odhad. Pro převod kvalitativního odhadu pravděpodobnosti vzniku (scénáře) na kvantitativní lze použít následující vztahy:

- *nízká pravděpodobnost $> 10\%$ (např. 5%);*
- *střední pravděpodobnost $\leq 10; \geq 33\%$ (např. 20%);*
- *vysoká pravděpodobnost $< 33\%$ (např. 40%).*

Poslední činností tohoto kroku je určení hodnoty rizika. Výpočet kvantitativně i kvalitativně ohodnocených rizik se provádí dle rovnice (1).

Stanovení reakce na riziko – krok 3 navazuje na krok 2.

Při stanovení reakce na riziko (zvládnání) se hledají taková opatření, která sníží negativní dopad rizik na projekt. Obsahem je taktéž odhad nákladů na opatření, stanovení termínů opatření a vlastníků rizik. Poslední činností je expertní odhad nové hodnoty sníženého rizika. Jestliže nová výsledná hodnota rizik projektu není akceptována, tak se opakuje krok 3 a případně jsou vybrána rizika, která jsou přesunuta na řešení řídicímu výboru projektu, projektové kanceláři nebo odpovědnému liniovému manažerovi.

Celkové posouzení rizik – krok 4 je posouzením celkové hodnoty rizik (rovnice 2). Není-li celková hodnota rizik akceptována, tak je třeba identifikovat ta rizika, u kterých zopakujeme

krok 3 nebo ta, která nebudou již akceptována a bude u nich stanovena reakce (budou ošetřena).

Přestože metoda RIPRANTM umožňuje analyzovat kvalitativní rizika, tak je vhodnější pro rizika kvantitativní. Důvodem je vyčíslení nákladů na ošetření rizik, hodnot rizik (akceptovaných, po ošetření) a následně stanovení nákladů na řízení rizik v projektu (jsou součástí celkových nákladů na projekt).

3.1.2 Skórovací metoda a mapa rizik

Skórovací metoda slouží k identifikaci, ohodnocení a ošetření rizik v projektu (Doležal, 2012).

Identifikace rizika – základem je identifikace rizikových faktorů (např. onemocnění specialisty x_1 , pozdní termín dodání produktu p_1 od subdodavatele s_1). Rizikovým faktorem se rozumí porovnatelný nebo měřitelný ukazatel pro definování významnosti rizika.

Tabulka 1 – Ohodnocení možného výskytu, dopadu a hodnoty rizikového faktoru (rizika)

Rizikový faktor X	Hodnotitelé					Výsledná hodnota
	Manažer projektu	Člen A	Člen B	Člen C	Člen D	
Možnost výskytu	5	3	3	4	5	4
Dopad	2	1	3	2	2	2
Hodnota						8

Zdroj: autoři

Ohodnocení rizika – ohodnocována je možnost výskytu rizikového faktoru a dopad rizikového faktoru. Rizika jsou ohodnocována projektovým týmem semikvantitativně na stupnici 1 – 10 bodů. Ohodnocení rizika je doporučeno provádět s využitím metody Team Delphi (stanovení expertního odhadu v týmu). Manažer projektu a členové řešitelského týmu samostatně ohodnocují rizika (možnost výskytu a dopad rizika). Výsledná hodnota je rovna aritmetickému průměru jednotlivých odhadů (Tabulka 1).

Výsledná hodnota rizika (viz tabulka 1) je rovna součinu možnosti výskytu a dopadu rizika – vzorec (3).

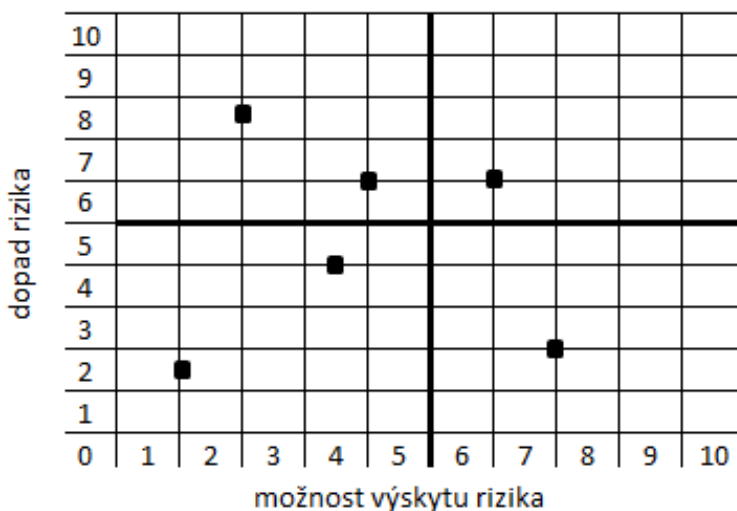
$$RHx = Rvx * Rdx \quad (3)$$

LEGENDA:

RHx = hodnota x -tého rizika;

Rvx = možnost výskytu x -tého rizika;

Rdx = dopad x -tého rizika na projekt.



Obrázek 6 – Mapa pěti rizik s použitím skórovací metody – příklad

Zdroj: autoři

Mapa rizik je sestavena na základě výsledných hodnot možnosti výskytu a dopadů rizik (příklad – Obrázek 6). Mapa rizik obsahuje 4 kvadranty hodnot rizik. Pravý horní kvadrant zahrnuje rizika kritická, levý horní významná rizika, pravý spodní běžná rizika a levý spodní nevýznamná rizika. (Doležal, 2012)

Zvládání rizika – navrhovaná opatření vycházejí z obecně definovaných reakcí na riziko (akceptace, snížení, vyhnutí se, přenesení). Projektový tým popíše způsob, jak bude na riziko reagováno (dopředu realizované opatření, připravené opatření). Manažer projektu (vlastník rizika) následně rozhodne o odpovědnosti za realizaci opatření a monitorování rizika, případně termínu realizace dopředu realizovaného opatření. Na rozdíl od metody RIPRANTM nejsou stanovovány náklady na opatření a výsledná hodnota rizika.

Poznámka:

Všechna rizika v projektu musí být ohodnocena buď kvalitativně, nebo kvantitativně.

Doporučení dvou úrovněového ohodnocení pravděpodobnosti vzniku (scénáře) rizika a jeho dopadu kvantitativně, umožňuje jednoduše stanovit hodnotu rizika na 3 úrovněové stupnici (nízké, střední, vysoké).

V praxi při řízení projektů se velmi často rizika ohodnocují kvalitativně z důvodu nedostatku dat pro kvantitativní ohodnocení.

3.2 Řízení zainteresovaných stran

Zainteresované strany (Stakeholders) jsou jedním z kritických faktorů úspěšné realizace projektu. Jedná se o osoby nebo organizace, které se nacházejí uvnitř i vně projektu a svojí činností mohou ovlivnit dosažení cíle projektu.

Definice:

Zainteresovaná strana je osoba, skupina osob, organizace aktivně zapojená do projektu, nebo jejíž zájmy mohou být pozitivně /negativně ovlivněny realizací projektu nebo jeho výsledkem a které mohou ovlivnit průběh projektu nebo jeho výsledky. (Pitaš, 2012)

Mezi zainteresované strany projektu, které jsou přímo zainteresované do projektu, řadíme:

- manažera projektu a jeho projektový tým,
- sponzora projektu a řídicí výbor projektu,
- organizaci realizující projekt,
- zákazníky a investory projektu,
- dodavatele a subdodavatele projektu,
- vlastníky dotčených nemovitostí a pozemků.

Nejnámější rozdělení zainteresovaných stran:

- **primární zainteresované strany** zahrnují vlastníky a investory projektu, zaměstnance organizace realizující projekt, zákazníky projektu, obchodní partnery (zejména dodavatele materiálů, produktů pro projekt) a místní komunitu (např. obyvatelé obce, na jejichž pozemcích bude vytvořen produkt projektu nebo budou přímo dotčeni realizací projektu),
- **sekundární** zahrnují veřejnost, vládní instituce a samosprávné orgány, konkurenty, lobbyisty a nátlakové skupiny, média, občanská a obchodní sdružení (mimo ty, které

jsou přímo ovlivněné realizací nebo výsledkem projektu), které mají pocit ovlivnění svých zájmů.

Zařazení zainteresovaných stran mezi primární a sekundární se zpravidla řídí pravidlem, zda je zainteresovaná strana přímo nebo nepřímo (zájmy) ovlivněna realizací nebo výsledkem projektu.

Příklad:

Primární zainteresovaná strana

„Po souhlasu statkářky Ludmily Havránkové s prodejem pozemků u Hradce Králové problémy s dostavbou D11 zdaleka nekončí. Optimisté sice mluví o tom, že za dva roky už by provizorně mohla na nový úsek auta, ale peníze pohromadě nejsou. Vyřešila se však zřejmě otázka, kde bude sjezd do města.“ (Záleský, 2011)

Sekundární zainteresovaná strana

Brno - Ani po šesti letech není jasné, zda bylo územní rozhodnutí pro dálnici D8 přes České středohoří vydáno v souladu se zákony. Nejvyšší správní soud totiž znovu vyhověl stížnosti dvou ekologických organizací a jedné soukromé osoby a zrušil verdikt Krajského soudu v Ústí nad Labem.“ (Baroch, 2009)

Zainteresované strany lze dále dělit podle toho, kde se nachází vzhledem k organizační struktuře organizace realizující projekt na interní a externí.

Řízení zainteresovaných stran je prováděno pro uspokojení potřeb zainteresovaných stran s následným úspěšně splněným cílem projektu.

Proces řízení zainteresovaných stran obsahuje následující kroky (Pitaš, 2011; Doležal, 2012):

- identifikace kritérií úspěchů projektu,
- identifikace požadavků na zdroje,
- identifikace zainteresovaných stran a úrovně jejich zájmu o projekt,
- analýza zainteresovaných stran,
- definování strategie přístupu k zainteresované straně,
- monitorování vnějších a vnitřních změn,
- monitorování spokojenosti zainteresované strany.

Proces řízení zainteresovaných stran je realizován ve všech fázích projektu (předprojektové, projektové a poprojektové) shodně s procesem řízení rizik v projektu.

Identifikace kritérií úspěchů projektu vycházejí ze stanovených omezení projektu (čas, náklady, provedení, rizika, smlouva se zákazníkem atd.). Manažer projektu zahajuje identifikaci kritérií ihned po svém jmenování (zahájení projektu) a obdržení dokumentace projektu (např. Zakládací listiny projektu, Studie proveditelnosti). Kritéria úspěchu jsou dále upřesňována v průběhu plánování projektu, realizace projektu (realizace změn projektu) a ukončení projektu.

Identifikace požadavků na zdroje se provádí při zahájení (např. sestavení projektového týmu), plánování (např. určení vlastníků rizik, doplnění projektového týmu, vytvoření podpůrného týmu), realizaci (např. definování zdrojů na realizaci změn) a ukončení projektu.

Identifikace zainteresovaných stran a úrovně jejich zájmu o projekt vychází z identifikovaných kritérií úspěchu a požadavků na zdroje. Klíčovým faktorem je identifikace těch zainteresovaných, které stojí mimo projekt a mají zájem (zejména negativní) vzhledem ke svým cílům na realizaci projektu (např. občanská sdružení, aktivisté, ekologická hnutí atd.) a mohou uplatnit svůj vliv (viz příklad výše). To znamená, že tato identifikace musí postihnout zainteresované strany odpůrce i podporovatele projektu. Samotná identifikace úrovně zájmu o projekt je přímo závislá na dostupnosti informací o zainteresované straně a případně zkušenosti z minulých projektů, zpráv z médií atd. Nejsou-li požadované informace k dispozici, je vhodnější stanovit úroveň zájmu minimálně jako střední (podcenění úrovně zájmu může způsobit větší škody než definování vyšší úrovně).

Analýza zainteresovaných stran je realizována s cílem popsat zainteresovanou stranu z pohledu cílů, které sleduje, znalostí, kterými disponuje (vzhledem k projektu) a moci (vliv), kterou může uplatnit. Analýza možných dopadů s využitím moci zainteresované strany umožňuje nalézt odpůrce projektu a podporovatele projektu. Kritériem posouzení zda se jedná o odpůrce nebo podporovatele je také úroveň zájmu (silný, slabý). U skupin a organizací je hledána klíčová osoba nebo osoby, se kterými bude navázána komunikace a jejichž prostřednictvím budou uspokojovány potřeby. Nesmí být také opomenuta analýza vazeb mezi zainteresovanými stranami (např. koalice, soupeři). Vazby mezi zainteresovanými stranami mohou posílit nebo oslabit sílu vlivu na projekt. Výsledné odhady z analýzy jsou v závěru

použity k identifikaci „klíčových“ zainteresovaných stran, neboli těch stran, které mají největší vliv (moc) a zájem na projekt (např. sponzor projektu je zpravidla klíčovou zainteresovanou stranou). Klíčové zainteresované strany jsou dále rozděleny na silné odpůrce a podporovatele. Je třeba si uvědomit, že se jedná o odhad a ten jako takový bývá nepřesný. Chybovost tohoto odhadu je přímo závislá na kvalitě a množství získaných informací. Odhad se v průběhu procesu řízení zainteresovaných stran může změnit, což bude mít vliv na přehodnocení následujících kroků.

Definování strategie přístupu k zainteresované straně dle výše zájmu, síle moci a dopadů (velikosti pozitivních nebo negativních) jeho činnosti na projekt, a znalostí je definována strategie přístupu. Obecně rozeznáváme tyto čtyři základní přístupy k zainteresovaným stranám (Pitaš, 2011; Doležal, 2012):

- informovat (Inform),
- konsultovat (Consult),
- zapojit (Involve),
- spolupracovat (Collaborate),
- zmocnit (Empower).

Určením přístupu k zainteresované straně se dále nastavuje způsob a četnost komunikace, způsoby a výsledek zapojení, spolupráce, k čemu bude zainteresovaná strana zmocněna. K takto nadefinovaným plánovaným činnostem k zainteresované straně se v neposlední řadě stanoví odpovědná osoba, které zodpovídá za realizaci plánovaných aktivit, monitorování spokojenosti, vnitřních a vnějších podmínek.

Poznámka:

Vhodnou strategií přístupu k zainteresované straně lze oslabit negativní vliv zainteresované strany na projekt nebo z pozice odpůrce převést do pozice podporovatel.

Monitorování vnějších a vnitřních změn probíhá kontinuálně v procesu řízení zainteresovaných stran. Cílem monitorování změn je zjištění zda se nezměnili podmínky pro dosažení spokojenosti zainteresovaných stran a může být dosaženo úspěšného ukončení projektu. Vnitřní změny zahrnují změny:

- v realizaci projektu (technické, časové, nákladové),

- odchodů a příchodů členů projektového týmu, sponzora projektu a řídicí komise,
- personální v liniové struktuře vlastní organizace,
- atd.

Vnější změny zahrnují:

- personální změny u zainteresovaných stran (zákazník, investor atd.),
- změny v koaliciích zainteresovaných stran (vznik nových, rozpad stávajících),
- nové zákony, směrnice a prováděcí vyhlášky,
- atd.

Monitorování změn ovlivňuje opětovné zahájení procesu řízení zainteresovaných stran nebo pouze opětovnou analýzu zainteresovaných stran a dalších navazujících kroků.

Monitorování spokojenosti zainteresované strany je činností, jejímž cílem je potvrzením toho, že zainteresované strany neuplatňují negativní vliv na realizaci projektu, jejich očekávání jsou naplňována a může být dosaženo úspěšného ukončení projektu. Při zjištění, že zainteresovaná strana není spokojená, je třeba opětovně provést analýzu a přehodnotit strategii přístupu.

3.3 Základní a doporučená literatura

- [1] DOLEŽAL, J., LACKO, B., MÁCHAL, P. a kol. *Projektový management podle IPMA: 2. vyd.* Praha: Grada Publishing, 2012. 528 s. ISBN 978-80-247-4275-5.
- [2] ČSN ISO 31000. *Management rizik - Principy a směrnice.* Český normalizační institut, 2010.
- [3] PITAŠ, Jaromír a kol. *Národní standard kompetencí projektového řízení verze 3.2: National Standard Competences of Project Management Version 3.2.* 3. vyd. Brno: Společnost pro projektové řízení, o.s., 2012. 335 s. ISBN 978-80-260-2325-8.
- [4] Project management Institute. *A Guide To The Project Management Body Of Knowledge. 4th edition.* Pennsylvania: Project management Institute, Inc., 2008. 467 p. ISBN 978-1-933890-51-7.
- [5] PITAŠ, J., ŠTOFKO, H. Analýza zapojení zainteresovaných stran při řešení nestrukturovaných problémů. *Ekonomika a management.* 2011, roč. 5, č. 1/2011, s. 50-55. ISSN 1802-3975.

3.4 Otázky a úkoly k ověření pochopení problematiky

- a) Objasněte riziko v projektu.
- b) Objasněte proces řízení rizik.
- c) Objasněte rozdíl mezi kvalitativním a kvantitativním ohodnocením rizika včetně výhod a nevýhod těchto ohodnocení.
- d) Objasněte metodu rizik RIPRANTM.
- e) Objasněte skórovací metodu a použití mapy rizik v této metodě.
- f) Definujte pojem zainteresovaná strana.
- g) Objasněte proces řízení zainteresovaných stran v projektu.
- h) Objasněte možné přístupy k zainteresovaným stranám.

4 Zahájení projektu

Na modelovém projektu pod názvem „Rekonstrukce panelového domu“ si ukážeme řízení projektu v celém životním cyklu projektu. Prezentované časy, náklady a zdroje nejsou použity z reálné situace a jsou použity pouze pro tento modelový projekt. Celý postup je modelový (možná varianta) a nerozpracovává celý projekt, pouze na vybraných částech ukazuje použití metod a softwaru (Microsoft Office Project) projektového řízení v praxi.

Popis situace před zahájením projektu

Před 11 měsíci bylo založeno bytové družstvo, které odkoupilo panelový dům od města. Panelový dům se skládá ze 40 bytových jednotek 2+1 a 40 bytových jednotek 3+1 (80 členů bytového družstva). Dům byl postaven před více jak 20 lety, avšak předchozí majitel kromě investice do rekonstrukce střechy a balkonů, nerealizoval žádné další zásadní investice. Bytové družstvo nemělo žádný finanční závazek u banky a na účtu mělo k dispozici 2 miliony Kč.

Představenstvo na základě analýzy stavu domu identifikovalo dva hlavní problémy:

- dům má vysoké provozní náklady z důvodu vysokých ztrát tepla (nevyhovující zateplení, okna a dveře),
- výtahy v domě neodpovídají současným normám, jsou vysoce poruchové a je zde velké riziko úrazu při používání těchto výtahů.

Následně provedená SWOT analýza ukázala silné a slabé stránky, příležitosti a hrozby. Výstupy ze SWOT analýzy:

a) Silné stránky:

- mezi členy bytového družstva jsou odborníci ze stavebnictví,
- družstvo nemá žádné finanční závazky a je schopno splácet úvěr.

b) Slabé stránky:

- nejednotnost názorů a podpory členů bytového družstva na rekonstrukci.

c) Příležitosti:

- získání finanční dotace z programu „Zelená úsporám“ a snížení nákladů na rekonstrukci (splácení úvěru).

d) Hrozby:

- průtahy ze strany stavebního úřadu při povolení stavby,
- zastavení vyplácení dotací z programu „Zelená úsporám“.

Představenstvo na základě analýzy stavu domu identifikovalo dva hlavní problémy, které chce řešit:

- dům má vysoké provozní náklady z důvodu vysokých ztrát tepla (nevyhovující zateplení, okna a dveře),
- výtahy v domě neodpovídají současným normám, jsou vysoce poruchové a je zde velké riziko úrazu při používání těchto výtahů.

Jako způsob řešení byl navržen projekt a jeho kritéria:

- náklady na projekt 16 milionů Kč;
- termín realizace projektu 3. 5. 2013 – 29. 10. 2013;
- výměna všech stávajících oken a dveří (musí splnit parametry programu);
- zateplení pláště domu (musí splnit parametry programu);
- komplexní rekonstrukce 5 výtahů.

Přínosem rekonstrukce domu bude min. 30% úspora nákladů na vytápění domu od zimy 2013 – 2014, snížení poruchovosti výtahů od roku 2014 o 50 % a získání dotace z programu Zelená úsporám v roce 2014.

Byl proveden energetický audit a stavební projektant na základě zadání vypracoval projekt na rekonstrukci domu. Odhad nákladů na rekonstrukci domu 15 milionů Kč. Představenstvo zjistilo podmínky úvěrování od 3 bank.

Na členské schůzi byl projednán návrh na projekt rekonstrukce domu a možnosti financování. Členská schůze odsouhlasila výši úvěru 15 milionů Kč od banky xy a dále pověřilo představenstvo k realizaci tohoto projektu. Představenstvo následně provedlo výběrové řízení na dodavatele rekonstrukce. Vítězem se staly dvě firmy, první k výměně oken, dveří

a zateplení domu, druhá k rekonstrukci výtahů. Představenstvo v roli řídicí komise jmenovalo sponzora projektu, uzavřelo smlouvu s osobou vykonávající dozor na stavbě a po dohovoru s vybranými firmami odsouhlasilo složení projektového týmu. Dále byly zahájeny kroky k vyřízení úvěru a podána žádost o stavební povolení (úvěr získán 23. 3. 2013 a stavební povolení obdrženo 22. 4. 2013).

Představenstvo zpracovalo Zadávací listinu projektu, která byla následně schválena a předána manažerovi projektu (Tabulka 2). Fáze zahájení byla započata jmenováním manažera projektu a předáním Zakládající listiny.

Tabulka 2 – Zadávací listina projektu rekonstrukce

ZADAVÁCI LISTINA PROJEKTU	
Vypracoval:	Libor K., manažer projektu
Datum vydání:	01. 03. 2010
Název projektu:	Rekonstrukce panelového domu
Záměr projektu	
Cíl projektu	Přijata žádost programu Zelená úsporám k získání dotace k realizované rekonstrukci.
Ověřitelný ukazatel cíle	Termín rekonstrukce od 3. 5. 2013 do 29. 10. 2013. Žádost podána do 30. 11. 2013 Náklady na rekonstrukci a zpracování žádosti 16 milionů Kč
Zákazníci projektu	Bytové družstvo
Potřeby zákazníků	1. Snížit náklady na vytápění o 30 % od zimy 2013 – 2014. 2. Snížení poruchovosti výtahů od roku 2014 o 50 %.
Požadavky zákazníků	1. Rekonstrukce musí proběhnout bez vážnějšího narušení užívání bytů. 2. Výtahy v jednotlivých vchodech mimo provoz max. 14 dní.

Konečný předmět plnění

Zateplený dům a komplexně rekonstruované výtahy.

• **Etapy životního cyklu**

Zahájení: vypracování strategie realizace rekonstrukce

Ukončení: převzetí všech výstupů, podepsání akceptačních protokolů, fakturace uzavřena

• **Přejímací kritéria zákazníků**

Výstupy v souladu se schváleným projektem a uzavřenými smlouvami s firmami.

Požadované přezkoumání a schvalování

Průběžný předmět plnění	Přezkoumání	Schvalování	Důvod
Plán realizace výměny oken a dveří v bytových jednotkách a ve společných prostorech	sponzor projektu	řídící komise	Ujistit se, zda výměny oken a dveří je v souladu s požadavky
Plán rekonstrukce výtahů	sponzor projektu	řídící komise	Ujistit se, zda vyřazení výtahů je v souladu s požadavky
Předávací protokol vyměněných oken a dveří	sponzor projektu	řídící komise	Přezkoumání splnění požadavků
Revizní zprávy výtahů	sponzor projektu	řídící komise	Přezkoumání splnění požadavků

Riziko záměru

Míry rizik

1. Dodavatel využije nezkušenosti členů představenstva Bytového družstva a záměrně nedodrží technologii provedení zateplení, dům nebude splňovat parametry pro přidělení dotace programu: míra 3
2. Z důvodu vytrvalých dešťů v měsíci srpen po dobu 18 dní dojde ke zpoždění realizace zateplení pláště domu plánované v tomto termínu o 1 měsíc, čímž nebude možno podat žádost o dotaci do konce roku 2013 a dotace nemusí být udělena: míra 2
3. Dodavatel využije nezkušenosti členů představenstva Bytového družstva a svévolně provede práce mimo odsouhlasený položkový rozpočet a projekt, a tím dojde k navýšení nákladů na rekonstrukci o 1 mil. Kč: míra 3
4. Pracovníci dodavatelů rekonstrukce z nedbalosti poškodí majetek členů Bytového

družstva (vozidel parkujících před domem) při manipulaci se stavebním materiálem: míra 3

5. Pracovníci dodavatelů svévolně poruší bezpečnost práce na pracovišti tím, že nepoužívají ochranné pomůcky (přilby). Při uvolnění stavebního materiálu, pádu náradí, přípravků dojde k úrazu na staveništi: míra 3

Hodnotící stupnice: 1 – nízké riziko, 2- střední riziko, 3 – vysoké riziko

Zdroje projektu

Funkce týmu

manažer projektu Libor K.

zástupce manažera Jana R.

projektový tým Karel L. (ekonom)

Jan L. (stavební dozor)

Klára H. (stavbyvedoucí)

Luboš N. (technik)

Leoš H. (člen týmu)

Pravomoci

sponzor projektu:

- Schvaluje – dokumentaci projektového týmu, změny 2. řádu.....
- Odpovídá – za komunikaci s řídicí komisí, manažerem projektu

manažer projektu

- Schvaluje – výstupy projektu
- Odpovídá – za komunikaci s členy projektového týmu a sponzorem projektu, pravidelný 14-ti denní reporting stavu projektu sponzorovi projektu a měsíční řídicí komisí.

Priority organizace

1. Nízké náklady při zachování požadované kvality v souladu se stavebně projektovou dokumentací

Omezení daná organizací

1. Rekonstrukce výtahů musí probíhat postupně bez vyřazení všech výtahů po celou dobu jejich rekonstrukce, maximální doba vyřazení výtahu z činnosti 10 pracovních dní (12 dní celkem).
2. Výměna oken a dveří v bytových jednotkách musí proběhnout po vchodech.
3. Výměna oken a dveří ve společných prostorech může být provedena nezávisle na

bytových jednotkách.

Konečné termíny

1. Rekonstrukce se uskuteční 3. 5. - 29. 10. 2013
2. Protokoly a revizní zprávy, včetně vyúčtování předány do 20. 11. 2013
3. Žádost ... připravena k podání do 15. 11. 2013

Limit personálního zajištění

Bez limitu. Členové projektového týmu firem jsou v jejich plné kompetenci.

Limit výdajů

Limit nákladů je 16 000 000,- Kč.

Zprávy o stavu projektu

Požadované zprávy

Typ zprávy	Požaduje	Požadované datum nebo četnost	Obsah
Monitorovací zpráva A	řídící výbor	1x za měsíc	Odchyly od rozpočtu a časového plánu (EVM), rizika a změny
Monitorovací zpráva B	Sponzor projektu	1x za 14 dní	Informace o postupu prací dle časového plánu, rizika a změny

Převzato dne: 4. 3. 2013 v

manažer projektu

Zdroj: autoři

Zahájení projektu

Manažer projektu byl jmenován a spolu s ním i členové projektového týmu. Na prvním jednání projektového týmu (zahajovací workshop) se členové týmu seznámili se zakládající listinou projektu. Projektový tým zahájil svoji práci a výstupy (požadavek řídicí komise) ze zahajovacího workshopu byly:

- Zakládající listina projektu (dokument),
- Logická rámcová matice projektu (dokument),
- Seznam milníků (příloha),
- Seznam identifikovaných rizik (příloha),
- Seznam identifikovaných zainteresovaných stran a úrovní jejich zájmu (příloha).

4.1 Zakládající listina projektu

Teorie projektové řízení

Zakládající listina projektu (Project charter) je dokument, který formalizuje existenci projektu (iniciuje jeho zahájení), přiděluje manažerovi projektu pravomoc pro použití zdrojů na plnění požadavků spojených s realizací projektu, včetně dalších subjektů. (Doležal, 2012)

Dokument zpravidla zpracovává manažer projektu s projektovým týmem a sponzorem projektu.

Zakládací listina projektu obsahuje: (Svozilová, 2011)

- popis toho o jaký projekt se jedná,
- pověření k realizaci projektu,
- rozsah pravomocí,
- definici podmínek a omezujících kritérií realizace projektu.

Aplikace v modelovém projektu

Tabulka 3 – Zakládající listina projektu

ZAKLÁDAJÍCÍ LISTINA PROJEKTU
Vypracoval: Libor K., manažer projektu
Datum zpracování: 15. 03. 2013
Název projektu: Rekonstrukce panelového domu
VÝCHOZÍ PODMÍNKY
CÍL A PŘÍNOSY / ZÁMĚR PROJEKTU
<p>Cíl projektu Přijata žádost programu Zelená úsporám k získání dotace k realizované rekonstrukci.</p> <p>Ověřitelný ukazatel cíle Termín rekonstrukce od 3. 5. 2013 do 29. 10. 2013. Žádost podána do 30. 11. 2013 Náklady na rekonstrukci a zpracování žádosti 16 milionů Kč</p> <p>Přínosy projektu Dosáhnout min. 30 % úspory nákladů na vytápění domu od zimy 2013 – 2014, snížení poruchovosti výtahů od roku 2014 o 50 %. Získat dotaci z programu Zelená úsporám v roce 2014.</p> <p>Konečný předmět plnění Zateplený dům, komplexně rekonstruované výtahy a podaná žádost o dotaci.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Etapy životního cyklu Zahájení: vypracování strategie realizace rekonstrukce Ukončení: převzetí všech výstupů, podepsání akceptačních protokolů, fakturace uzavřena • Přejímací kritéria Výstupy v souladu se schváleným projektem a uzavřenými smlouvami s firmami.
ORGANIZAČNÍ VZTAHY

Složení projektového týmu:

manažer projektu Libor K.

zástupce manažera Jana R.

projektový tým Karel L. (ekonom)

Jan L. (stavební dozor)

Klára H. (stavbyvedoucí)

Luboš N. (technik)

Leoš H. (člen týmu)

Pravomoci

sponzor projektu:

- Schvaluje – dokumentaci projektového týmu, změny 2. řádu.....
- Odpovídá – za komunikaci s řídicí komisí, manažerem projektu

manažer projektu

- Schvaluje – výstupy projektu
- Odpovídá – za komunikaci s členy projektového týmu a sponzorem projektu, pravidelný 14-ti denní reporting stavu projektu sponzorovi projektu a měsíční řídicí komisi.

FINAČNÍ A ZDROJOVÝ RÁMEC

Limit výdajů

Limit nákladů je 16 000 000,- Kč.

Limit personálního zajištění

Bez limitu. Členové projektového týmu firem jsou v jejich plné kompetenci.

ČASOVÝ RÁMEC

<p>Konečné termíny</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rekonstrukce se uskuteční 3. 5. - 29. 10. 2013 2. Protokoly a revizní zprávy, včetně vyúčtování předány do 20. 11. 2013 3. Žádost programu Zelená úsporám podána nejpozději 30. 11. 2013.
<p>OMEZENÍ A PŘEDPOKLADY</p>
<p>Omezení daná organizací</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rekonstrukce výtahů musí probíhat postupně bez vyřazení všech výtahů po celou dobu jejich rekonstrukce, maximální doba vyřazení výtahu z činnosti 10 pracovních dní (12 dní celkem). 2. Výměna oken a dveří v bytových jednotkách musí proběhnout po vchodech. 3. Výměna oken a dveří ve společných prostorech může být provedena nezávisle na bytových jednotkách.
<p>ZÁVĚREČNÉ USTANOVENÍ</p>
<p>Schváleno dne: 17. 3. 2013 v</p> <p>_____</p> <p style="text-align: center;">spozor projektu</p> <p style="text-align: center;">_____</p> <p style="text-align: center;">předseda řídicí komise</p>

Zdroj: autoři

4.2 Logická rámcová matice projektu

Teorie projektové řízení

Logická rámcová matice (Logical Frame Metrix – LFM) je metodou projektového řízení, kterou lze přehledně zmapovat záměry, očekávání a uvést je do souvislosti s konkrétními výstupy a klíčovými aktivitami při realizaci projektu.¹³ Jedná se o metodu, pomocí které lze logicky prezentovat výsledky analýz a cílů projektu.

¹³ Metodu lze použít v portfoliu managementu a programovém managementu.

Výstupem je vytvořený dokument ve formě tabulky (matice 4x4), který popisuje strategii realizace projektu ve vztahu k předpokládaným přínosům. Dokument obsahuje popis vlastního projektu v souvislosti s vnějšími předpoklady (předpoklady stojící mimo vliv projektového týmu a které musí naplněny). Zároveň tato matice ukazuje základní metriky pro hodnocení kvality dosažení přínosů pro organizaci, cíle projektu a výstupů projektu (Tabulka 4).

Tabulka 4 – Logická rámcová matice a její vnitřní logické vazby

	Popis	Objektivně ověřitelné ukazatele	Zdroje ověření a prostředky ověření	Předpoklady a rizika
Přínosy projektu				<i>Nevyplňuje se</i>
Cíl projektu	CO: KDY: ZA KOLIK:			
Výstupy projektu				
Aktivity (činnosti)		Vstupy/náklady:	Časový rámec:	
Vstupní předpoklady:				

Zdroj: autoři

Vnitřní logické horizontální a vertikální vazby ukazují logiku matice:

- splněním vstupních předpokladů může být zahájena realizace projektu (aktivit);
- vykonáním aktivit s definovanými vstupy, a náklady v daném časovém harmonogramu a naplněním vnějších předpokladů na jejich úrovni je dosaženo výstupů;

- výstupy jsou definovány měřitelnými ukazateli, které lze ověřit (způsob, náklady na ověření) a splněním vnějších předpokladů na úrovni výstupů je dosažen (splněn) cíl projektu;
- cíl projektu je lze popsán měřitelnými ukazateli, které lze ověřit (způsob, náklady na ověření);
- jestliže dojde k naplnění vnějších předpokladů na úrovni cíle, tak organizace dosáhne přínosů (taktických nebo strategických cílů), které jsou charakterizovány měřitelnými ukazateli a lze je ověřit (způsob a prostředky ověření).

Projektovému týmu Logická rámcová matice pomáhá při ujasnění zadání (viz Zakládající listina projektu), plánování projektu, řízení realizace (monitorování) a vyhodnocení projektu. Dokument představuje základnu pro přípravu plánu projektu, pro vytvoření monitorovacího systému v průběhu jeho realizace a také rámec pro hodnocení projektu.

Aplikace v modelovém projektu

Logická rámcová matice projektu rekonstrukce domu zpracovaná na zahajovacím workshopu projektového týmu a schválená sponzorem projektu a řídicí komisí (Tabulka 5).

MANAGEMENT 3. část

Tabulka 5 – Logická rámcová matice projektu rekonstrukce domu

Název projektu: Rekonstrukce panelového domu				
Datum zpracování: 15. 3.2010			Zpracoval: Libor K. manažer projektu	
	Popis	Objektivně ověřitelné ukazatele	Zdroje ověření a prostředky ověření	Předpoklady a rizika
Přínosy projektu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dosaženy úspory nákladů na vytápění domu od zimy 2013 – 2014. 2. Snížena poruchovosti výtahů od roku 2014. 3. Získána dotace programu Zelená úsporám. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Náklady nižší min. o 30 % 2. Počet poruch nižší o 50 % po dobu 5 let 3. 4 miliony Kč v roce 2014 	<ol style="list-style-type: none"> 1. vyúčtování nákladů spotřeby teplé vody za rok 2014 – správce domu 2. zprávy o odstranění poruch v letech 2014 – 2019 – správce domu 3. podepsaná smlouva, výpis z účtu - správce 	
Cíl projektu	<p><i>CO:</i> Přijata žádost programu Zelená úsporám k získání dotace k realizované rekonstrukci</p> <p><i>KDY:</i> od 3. 5. 2013 do 30. 11. 2013</p> <p><i>ZA KOLIK:</i> 16 milionů Kč</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rekonstruovaný dům v souladu se stavebním projektem převzat k užívání bez závad bránících v užívání. 2. Žádost přijata. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Schválené předávací protokoly – správce domu, představenstvo 2. Žádost o dotaci – správce domu 	<p>Obyvatelé domu užívají dům podle nových pravidel. V zimních měsících neregulují teplotu v bytech otevíráním oken.</p> <p>Nezastaveno vyplácení dotací z programu Zelená úsporám a nezměněny pravidla.</p>

MANAGEMENT 3. část

<p>Výstupy projektu</p>	<p>1. Okna a dveře vyměněny</p> <p>2. Plášť domu zateplen</p> <p>3. Výtahy zrekonstruovány</p> <p>4. Žádost o dotaci vypracována</p>	<p>1. 305 oken bytových, 40 oken sklepních, 105 dveří - koeficient tepelné propustnosti 1,1</p> <p>2. materiál polystyren o síle min. 15 cm, povrchová úprava viz projekt</p> <p>3. 5x osobní výtah ve stávající šachtě, nosnost min. 320 kg</p> <p>4. dokumenty dle kritérií dotačního programu</p>	<p>1. Stavební projekt, položkový rozpočet, certifikáty, faktury – správce domu</p> <p>2. Stavební projekt, položkový rozpočet, faktury – správce domu</p> <p>3. Stavební projekt, položkový rozpočet, revizní zprávy, faktury – správce domu</p> <p>4. dokumentace – správce domu</p>	<p>Žádost o dotaci programu Zelená úsporám akceptována a přijata.</p> <p>Kolaudační rozhodnutí nebude v platnosti po 20. 11. 2013.</p>
<p>Aktivity (činnosti)</p>	<p>1.1 Výměna oken a dveří v bytech</p> <p>1.2 Výměna oken a dveří ve společných prostorech</p> <p>2.1 Zateplení pláště domu</p> <p>2.2 Povrchová úprava pláště domu</p> <p>3.1 Rekonstrukce strojoven výtahů</p> <p>3.2 Rekonstrukce výtahů a výtahových šachet</p> <p>4. Vypracování žádosti</p>	<p>Vstupy/náklady:</p> <p>1. 4,5 mil. Kč</p> <p>2. 6 mil. Kč</p> <p>3. 5 mil. Kč</p> <p>4. 50 tis. Kč</p>	<p>Časový rámec:</p> <p>1. 4. 5 – 30. 6. 2013</p> <p>2. 1. 7. – 29. 9. 2013</p> <p>3. 1. 7. – 31. 8. 2013</p> <p>4. 1. 10. – 31. 10. 2013</p>	<p>Materiál je u dodavatelů v dostatečném množství, kvalitě a předpokládané ceny.</p> <p>Nedojde ke zvýšení DPH o více jak 1% a tím ke zdražení rekonstrukce.</p> <p>Nedojde ke změně podmínek dotačního programu a rekonstrukce odpovídá těmto podmínkám pro udělení dotace.</p>

MANAGEMENT 3. část

Vstupní předpoklady: <ul style="list-style-type: none">a) Stavební povolení uděleno (nabylo právní moci).b) Úvěr ve výši 15 milionů Kč přidělen (podepsána smlouva).		
Schváleno dne: 17. 3. 2013	Sponzor projektu:	Předseda řídicí komise

Zdroj: autoři

4.3 Seznam milníků

Teorie projektové řízení

Seznam milníků (dokument) je zpravidla přílohou Logické rámcové matice a zachycuje milníky projektu.

Milníkem (Milestone) v projektu rozumíme jasně definovanou významná událost na projektu (časový okamžik), ve které se měří rozpracovanost produktů a podproduktů. Milník představuje v projektu bod výstupu kontroly, přijatého rozhodnutí nebo přejímky produktu (podproduktu). Milník má v harmonogramu projektu obvykle délku trvání a náklady rovny nule. (Pitaš, 2012)

V průběhu plánování se dále rozpracovává (případně doplňuje o další milníky) přiřazením harmonogramu dosažení milníků a stává se z něho dokument Harmonogram milníků.

Aplikace v modelovém projektu

Projektový tým identifikoval 6 hlavních milníků projektu vycházejících ze Zakládací listiny projektu a vypracované Logické rámcové matice projektu (Tabulka 6).

Tabulka 6 – Seznam milníků projektu – příloha Logické rámcové matice projektu

p.č.	milník	termín splnění
1.	Staveniště předáno	3. 5. 2013
2.	Okna a dveře vyměněny	30. 6. 2013
3.	Výtahy rekonstruovány	31. 8. 2013
4.	Plášť domu zateplen	31. 8. 2013
5.	Žádost o poskytnutí dotace zpracována	31. 10. 2013
6.	Projekt ukončen	30. 11. 2013

Zdroj: autoři

4.4 Seznam identifikovaných rizik

Teorie projektové řízení

Seznam rizik je druhou možnou přílohou k dokumentu Logická rámcová matice. Projektový tým zahajuje proces řízení rizik posouzením vnitřních a vnějších podmínek na základě informací ze Zakládající listiny projektu, Logické rámcové matice a zkušeností z předcházejících projektů identifikuje rizika jež jsou již zvládnána (organizací, projektovou kanceláří atd.) a možné hrozby, které mohou negativně ovlivnit cíl (trojimperativ) projektu. Identifikuje a analyzuje aktiva, která jsou rozhodující pro realizaci projektu.

Aplikace v modelovém projektu

Projektový tým rozpoznal 7 základních rizik projektu (Tabulka 7), které uvedl do Seznamu rizik (dokument – příloha Logické rámcové matice projektu).

Tabulka 7 – Seznam rizik projektu – příloha Logické rámcové matice projektu

p.č.	riziko
1.	Banka požaduje ručení nemovitostí k poskytnutí úvěru ve výši 15 milionů Kč, kterou Bytové družstvo neakceptuje a proto není získán úvěr ve výši 15 mil. Kč do plánovaného zahájení realizace rekonstrukce 3. 5. 2013.
2.	Stavební úřad nevydá Stavební povolení z důvodu nesouhlasu města, jemuž Bytové družstvo se snaží zabránit ve vybudování plochy na uskladnění popelnic v těsné blízkosti boku domu, do plánovaného termínu zahájení rekonstrukce 3. 5. 2013.
3.	Z důvodu zvýšení ceny DPH z 10 % na 15 % dojde ke zvýšení cen materiálu potřebného k rekonstrukci o 5 % čímž dojde ke zvýšení nákladů na rekonstrukci o 1 mil. Kč.
4.	Ministerstvo životního prostředí zásadním způsobem změní podmínky udělení dotace programu Zelená úsporám v průběhu realizace rekonstrukce a tyto změny nebudou představenstvem včas zachyceny k provedení potřebných změn v projektu a podaná žádost nebude splňovat požadovaná kritéria přijatelnosti.
5.	Pracovníci dodavatelů svévolně poruší bezpečnost práce na pracovišti tím, že jasně nevytýčili prostor pro pohyb obyvatelům domu. Při uvolnění stavebního materiálu, pádu nářadí, přípravků dojde k úrazu na staveništi (obyvatele domu), které si vyžádá léčení

MANAGEMENT 3. část

	v délce min. 4 týdnů.
6.	Pracovníci dodavatelů rekonstrukce z nedbalosti poškodí majetek členů Bytového družstva (rozbití skla, promáčknutí karoserie s poškozením laku a vozidlu zaparkovaného na ulici před domem) při manipulaci se stavebním materiálem a pomůckami.
7.	Z důvodu vytrvalých dešťů v měsíci srpen po dobu 18 dní dojde ke zpoždění realizace zateplení pláště domu plánované v tomto termínu o 1 měsíc, čímž nebude možno podat žádost o dotaci do konce roku 2013 a dotace nemusí být udělena.

Zdroj: autoři

Poznámka:

K identifikaci rizik projektu byla projektovým týmem využita metoda Brainstorming.

Rizika uvedená v zadávací listině projektu a v tomto seznamu již neuvedená, byla zvládána:

- a) Přenesením rizika na dodavatele – např. ustanovení ve smlouvě s dodavatelem (práce nebo použitý materiál mimo položkový rozpočet a projekt musí být odsouhlaseny oběma stranami, jinak nebudou dodavatelovi proplaceny a tyto práce jdou na jeho vrub).*
- b) Snížením rizika – např. přijetím opatření k včasnému zjištění nedodržení technologického postupu stavebním dozorem.*
- c) Atd.*

Zvládání těchto rizik bylo realizováno na základě znalosti kritických faktorů a zranitelnosti kritických aktiv.

4.5 Seznam zainteresovaných stran a úrovní jejich zájmu

Teorie projektové řízení

Analýza zadání projektu a strategie realizace umožňuje zahájit proces řízení zainteresovaných stran. První realizované kroky v průběhu zahájení směřují k pochopení kritérií úspěchu projektu (Zakládací listina projektu, Logická rámcová matice projektu, Seznam rizik) a vstupní požadavky na zdroje. Z tohoto důvodu je dalším možným výstupem zahájení projektu (přílohou Logické rámcové matice projektu) Seznam zainteresovaných stran.

Aplikace v modelovém projektu

Členové projektového týmu na základě svých zkušeností identifikovali přibližně 20 zainteresovaných stran. Klíčové zainteresované strany jsou uvedeny v Tabulka 8.

Tabulka 8 – Seznam zainteresovaných stran – výpis z přílohy Logické rámcové matice projektu

p.č.	zainteresovaná strana	úroveň zájmu
1.	Členové bytového družstva	Nížeší náklady na vytápění, nízké náklady na rekonstrukci, kvalita užívání bytů a společných prostor – vysoká
2.	Firma A – dodavatel zateplení domu	Zisk, kladné reference – vysoká
3.	Stavební dozor	Zisk, renomé - vysoký
4.	Firma B – dodavatel výtahů	Zisk, servisní smlouva, kladné reference – vysoká
5.	Stavební úřad	Dodržení zákonů a směrnic - střední
7.	Město	Vzhled a rozvoj obce, vybudování nových stanovišť pro umístění kontejnerů na odpad - vysoký
8.	Vlastník sousedícího domu č. p.	Nenarušování kvality bydlení - vysoký
9.	Ministerstvo životního prostředí	Úspora dotací a uspokojení maximálního počtu žadatelů - vysoký
10.	Banka	Zisk - střední
11.	.....	.....

Zdroj: autoři

Fáze zahájení byla ukončena schválením Logické rámcové matice projektu, včetně příloh 17. 3. 2013. Projektový tým tímto získal souhlas zahájit fázi plánování.

4.5 Základní a doporučená literatura

- [6] DOLEŽAL, J., LACKO, B., MÁCHAL, P. a kol. *Projektový management podle IPMA: 2. vyd.* Praha: Grada Publishing, 2012. 528 s. ISBN 978-80-247-4275-5.
- [7] PITAŠ, J. a kol. *Národní standard kompetencí projektového řízení verze 3.2: National Standard Competences of Project Management Version 3.2.* 3. vyd. Brno: Společnost pro projektové řízení, o.s., 2012. 335 s. ISBN 978-80-260-2325-8.
- [8] Project management Institute. *A Guide To The Project Management Body Of Knowledge. 4th edition.* Pennsylvania: Project management Institute, Inc., 2008. 467 p. ISBN 978-1-933890-51-7.
- [9] SVOZILOVÁ, A. *Projektový management, systémový přístup k řízení projektů: 2., aktualizované a doplněné vydání.* 2. vyd. Praha: Grada Publishing, 2011. 392 s. ISBN 978-80-247-3611-2.

4.6 Otázky a úkoly k ověření pochopení problematiky

- a) Objasněte obsah fáze zahájení z pozice manažera projektu.
- b) Objasněte účel a obsah Zakládající listiny projektu.
- c) Definujte pojem Logická rámcová matice a co je jejím obsahem.
- d) Na vámi zvoleném příkladu vytvořte Logickou rámcovou matici.
- e) Na vámi zvoleném příkladu identifikujte hlavní milníky projektu.

5 Plánování projektu

Fáze plánování obsahuje řadu kroků v závislosti na typu projektu, rozsahu projektu, financování projektu, lidských zdrojích projektu, požadavcích zákazníka projektu a zadavatele projektu.

Požadavky řídicí komise na projektový tým pro plánování – vypracovat a předložit ke schválení:

- Hierarchickou strukturu prací (WBS),
- Hierarchickou organizační strukturu (OBS),
- Matici odpovědnosti (RM),
- Definici rozsahu cílů a rozsahu prací (SOW),
- Registr rizik,
- Registr zainteresovaných stran,
- Plán komunikace,
- Plán reportingu,
- Harmonogram projektu.

5.1 Hierarchická struktura prací

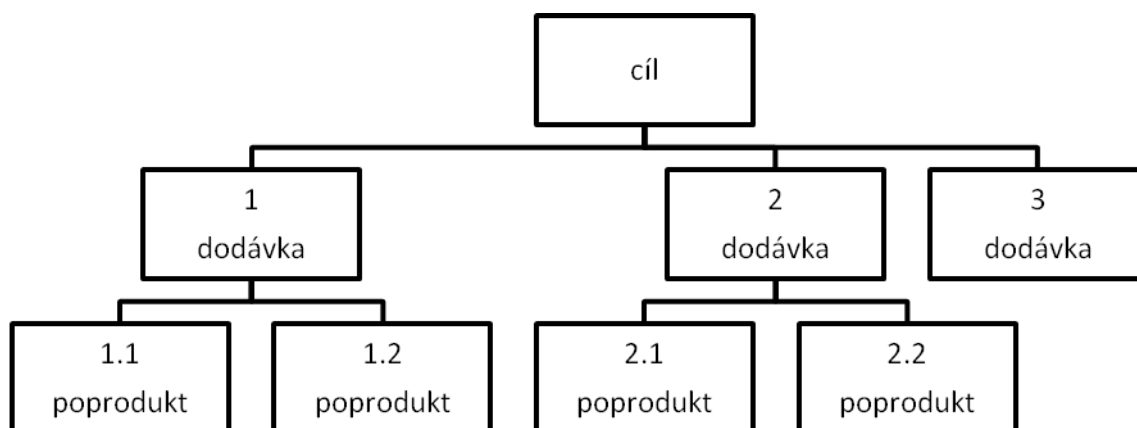
Teorie projektového řízení

Prvním krokem při zahájení plánování je vytvoření Hierarchické struktury prací (Work Breakdown Structure – WBS). Cílem metody je popsat rozsah projektu z pohledu produktů, které musí být vytvořeny, aby mohlo být dosaženo úspěšného splnění cíle projektu. (Pitaš, 2012)

Definice:

Hierarchická struktura prací je rozkladem cíle projektu (výsledné dodávky) na jednotlivé dodávané výsledky a dále na jednotlivé produkty a podproduktů až (maximálně) na úroveň pracovních balíků, které musí být v průběhu realizace projektu vytvořeny. (Pitaš, 2012)

Jedná se ve své podstatě o produktový rozpad cíle (produkt je tzv „rodič“ svých „dětí“ – podproduktů), který definuje 100 % (pravidlo 100) celkové věcné rozsahu projektu (project scope). Rozpad se provádí do takové podrobnosti, tak aby bylo možno výsledek jasně popsat kritérii a řídit jeho realizaci. Ukončení rozpadu je završeno definováním pracovních balíků (souhrnem činností), které bude třeba vykonat k vytvoření požadovaného produktu. (MIL-STD-881C, 2011)



Obrázek 7 – WBS – příklad grafického znázornění

Zdroj: autoři

Tabulka 9 – WBS – příklad tabulkového znázornění

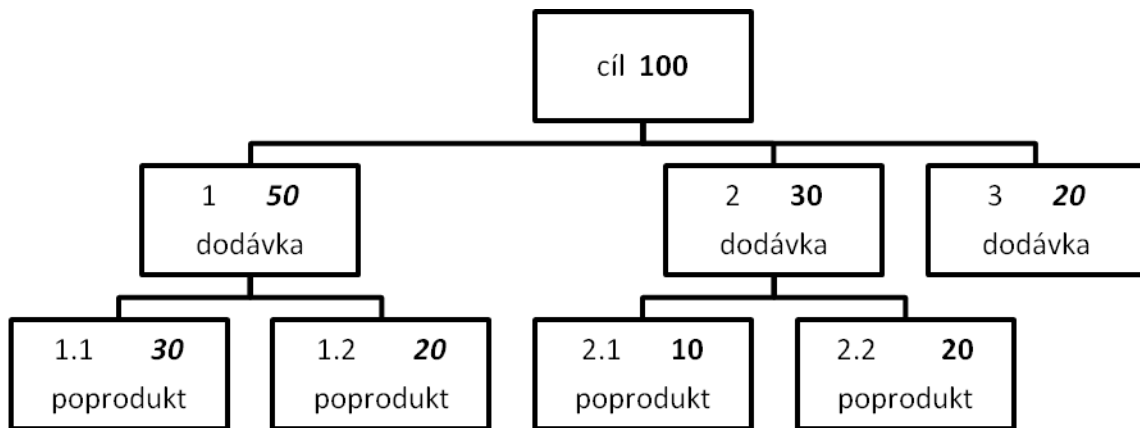
Cíl projektu:				
<u>dodávka</u>	1.1 produkt	1.1.1 podprodukt	1.1.1.1 pracovní balík	
			1.1.1.2 pracovní balík	
	1.2 produkt	1.1.2 podprodukt	1.1.2.1 pracovní balík	
			1.2.1.2 pracovní balík	
	1.2 produkt	1.2.1 podprodukt		1.2.1.1 pracovní balík
				1.2.1.2 pracovní balík
			

Zdroj: autoři

V žádném případě nejde o činnostní rozpad, neboť činnosti jsou souhrnně obsaženy v pracovních balících (Obrázek 7a Tabulka 9).

WBS slouží následně k vytvoření matice odpovědnosti, definici rozsahu cílů a prací projektu, seznamu činností, harmonogramu milníků a finančního plánu. Na základě definovaného rozsahu projektu, lze identifikovat rizika projektu, další zainteresované strany projektu, monitorovat projekt a řídit změny v projektu.

Zvláštním typem dodávky, který se uvádí do WBS je projektové řízení (PM). Důvodem proč se projektové řízení uvádí do WBS je ukázání dekompozice nákladů na projekt. Náklady na vytvoření dodávek, produktů a pracovních balíků ukazují, za co všechno budou peníze v projektu utráceny. Z tohoto důvodu je projektové řízení chápáno jako dodávka, která je zákazníkovi dodána, neboť přímo souvisí s manažerskou prací manažera projektu, zástupce manažera projektu a členů týmu (porady, komunikace atd.). Je třeba si uvědomit (pravidlo 100), že výsledná dodávka (cíl projektu) zahrnuje 100 % (Kč, USD atd.) nákladů na projekt (souvisejících s prací na projektu). Součet dodávek proto musí 100 %, součet produktů pod dodávkou se musí rovnat hodnotě dodávky atd. (Obrázek 8).



Obrázek 8 – Pravidlo 100 % ve WBS

Zdroj: autoři

Aplikace v modelovém projektu**Tabulka 10 – Výpis WBS projektu rekonstrukce domu**

Cíl projektu: Přijata žádost programu Zelená úsporám k získání dotace k realizované rekonstrukci.	
Kód WBS	WBS
1	Okna a dveře vyměněny
1.1	Okna a dveře v bytech vyměněny
1.2	Okna a dveře ve společných prostorech vyměněny
2	Plášť domu zateplen
2.1	Tepelná izolace na plášti domu připevněna
2.2	Povrchová úprava pláště domu hotova
3	Výtahy rekonstruovány
3.1	Strojovny rekonstruovány
3.2	Šachty a kabiny výtahů rekonstruovány
4	Žádost o dotaci zpracována
5	Projektové řízení

*Zdroj: autoři***5.2 Hierarchická organizační struktura****Teorie projektového řízení**

Hierarchická organizační struktura (Organizational Breakdown Structure – OBS) zobrazuje hierarchicky uspořádanou organizaci projektového týmu ve formě stromu. OBS slouží k přiřazování lidských zdrojů do úkolových a subprojektových týmů projektového týmu. Definiuje zároveň pozici pracovníka v projektovém týmu. (Doležal, 2012)

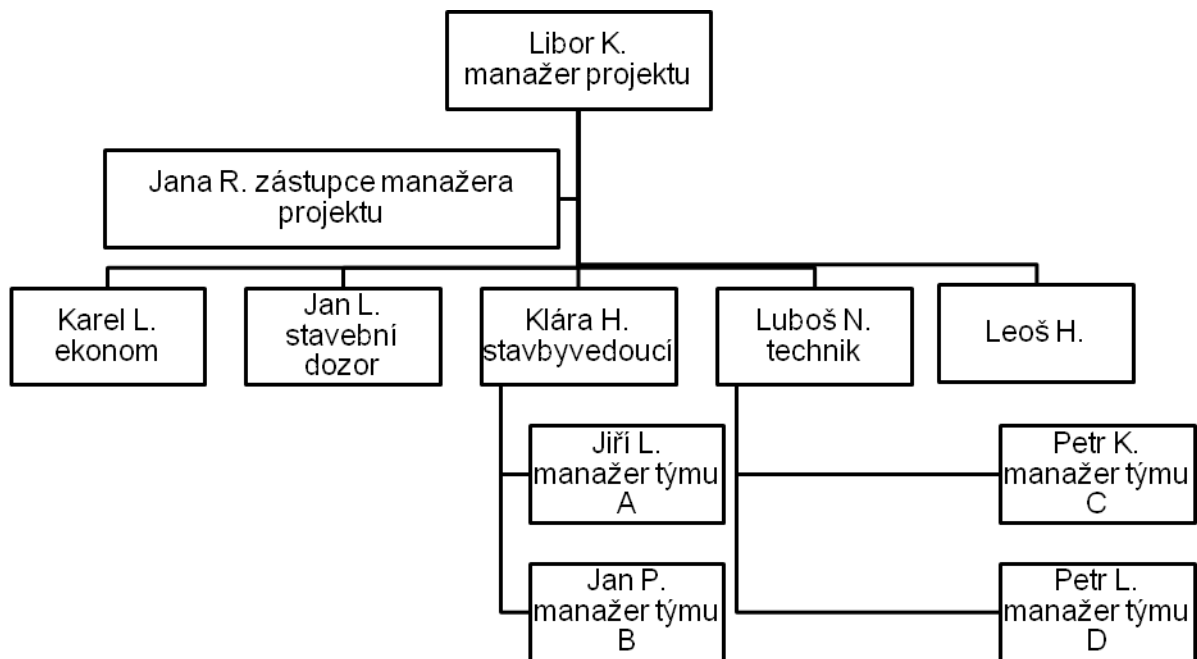
V průběhu plánování slouží OBS spolu s WBS k vytvoření Matice odpovědnosti a Definice rozsahu cílů a prací. Napomáhá delegovat odpovědnosti v procesu řízení rizik,

zainteresovaných stran, řízení komunikace a reportingu. V neposlední řadě je základem pro vytvoření seznamu zdrojů a přiřazení lidských zdrojů do harmonogramu projektu k jednotlivým činnostem. (Doležal, 2012)

Aplikace v modelovém projektu

Poznámka:

OBS zobrazena na obrázku Obrázek 9 zachycuje pouze řešitelský tým manažera projektu a naznačuje řešitelské týmy manažerů firem. Uvedené schéma je plně dostačující pro potřeby této publikace.



Obrázek 9 – Výpis z OBS projektu

Zdroj: autoři

5.3 Matice odpovědnosti

Teorie projektového řízení

Matice odpovědnosti (Responsibility Matrix – RM) bývá někdy také nazývána Matice přiřazení odpovědnosti (Responsibility Assignment Matrix – RAM). Jedná se o dokument ve formě tabulky, který propojuje hierarchickou organizační strukturu (OBS) s hierarchickou organizační strukturou prací (WBS). V tabulce je přiřazována odpovědnost každého prvku WBS na nejnižší úrovni osobě ve struktuře OBS. (Doležal, 2012)

Tabulka 11 – Matice odpovědnosti projektu

Projektový tým/ kód WBS	1.1	1.2	2.1	2.2	3.1	3.2	4	5
Libor K.	S	S	S	S	S	S	S	O
Jana R.								P
Karel L.							P	
Jan L.	K	K	K	K	K	K		
Klára H.	K	K	K	K			P	
Jiří L.	O	O						
Jan P.			O	O				
Luboš N.					K	K	P	
Petr K.					O			
Petr L.						O		
Leoš H.							O	

LEGENDA:

O = odpovídá;

P = podílí se;

K = kontroluje;

S = schvaluje.

Zdroj: autoři

Aplikace v modelovém projektu

Průnikem WBS (Tabulka 10) a hierarchické organizační struktury (Obrázek 9) manažer projektu Libor K. a manažeři úkolových týmů (Klára H. a Luboš N.) rozhodli delegovat odpovědnost za vytvoření jednotlivých produktů (Tabulka 11).

5.4 Definice cílů a rozsahu prací

Teorie projektového řízení

Definice cílů a rozsahu prací (Statement of Work – SOW) je dokumentem, který specifikuje produkty nebo služby, které se mají podle smlouvy dodat. Zahrnuje akceptační kritéria popisující kvalitu produktu nebo služeb, termín, místo předání a odpovědnost za vytvoření. SOW je vytvářen v návaznosti na WBS, OBS a RM, které jsou hlavními vstupy pro tvorbu (spolu s uzavřenou smlouvou se zákazníkem). (Doležal, 2012)

Aplikace v modelovém projektu

MANAGEMENT 3. část

Tabulka 12 prezentuje výsledný dokument, který navazuje na WBS projektu.

Tabulka 12 – SOW projektu rekonstrukce domu

Cíl: Přijata žádost programu Zelená úsporám k získání dotace k realizované rekonstrukci.				
Kód WBS	Výstupy	Akceptační kritéria	Čas a místo předání	Odpovědnost
1.1	Okna a dveře v bytech vyměněny	200 ks okno, 80 ks balkonová sestava – bílá barva, plastové, dvojsklo, 5-ti komorové, koeficient tepelné propustnosti max. 1,1 (viz stavební projekt)	15. 6. 2010 9,00 hod. dům BD	Klára H.
1.2	Okna a dveře ve společných prostorech vyměněny	35 ks balkonová sestava (okno pevné), 20 ks oken sklepních pevných, 20 ks oken otevíratelných sklepních – bílá barva, plastové, dvojsklo, 5-ti komorové, koeficient tepelné propustnosti max. 1,1 (viz stavební projekt)	29. 6. 2010 9,00 hod. dům BD	Klára H.
2.1	Tepelná izolace na plášti domu připevněna	Materiál polystyren o síle min. 15 cm (viz stavební projekt)	15. 9. 2010 9,00 hod. dům BD	Klára H.
2.2	Povrchová úprava pláště domu hotova	Materiál a povrchový nátěr viz stavební projekt	29. 9. 2010 9,00 hod. dům BD	Klára H.
3.1	Strojovny rekonstruovány	V souladu s normou a stavebním projektem	30. 8. 2010 9,00 hod. dům BD	Luboš N.
3.2	Šachty a kabiny výtahů rekonstruovány	V souladu s normou a stavebním projektem	30. 8. 2010 9,00 hod. dům BD	Luboš N.
4	Žádost o dotaci zpracována	Dokumentace dle vzorů a metodických pokynů Ministerstva životního prostředí	31. 10. 2010 9,00 hod. kancelář BD	Leoš H.

Zdroj: autoři

5.5 Registr rizik

Teorie projektového řízení

Jestliže organizace nemá vytvořený Registr rizik (dostupný například v elektronické podobě na intranetu ve formátu xls nebo sdílen v prostředí Microsoft Office Project Server), tak následujícím krokem v již zahájeném procesu řízení (posouzení rizik) rizik je analýza a hodnocení. Krok navazuje na již provedenou identifikaci rizik při zahájení projektu. Analýza a hodnocení rizik je prováděna buď s kvalitativními, nebo kvantitativními riziky. Praxe ukazuje vhodnost prvního popisu rizik kvalitativně a následné převedení na kvantitativní (např. pravděpodobnost nízká – následně 5 %). Samotné hodnocení rizik vychází z kritérií stanovených organizací, která definují hranici akceptovatelnosti rizika (tzn. riziko nebude dále zvládáno), a nutnosti postoupení k ošetření rizika.

Rizika jsou, pokud možno, zvládána v kompetenci projektového týmu, nebo je posuzováno, zda opatření připravená (realizovaná) organizací jsou dostatečná. Na opatření, jež ztratila svojí účinnost, je třeba upozornit vlastníka rizika (informovat i sponzora projektu nebo řídicí výbor atd.). Opatření, která nelze ošetřit v kompetenci projektového týmu, je třeba posunout „nahoru“ (řídicímu výboru nebo odpovědnému manažerovi realizující organizace, zákazníka).

Monitorování a přezkoumávání rizik je realizováno s cílem identifikovat změny ve vnitřním a vnějším prostředí (změny pravděpodobnosti vzniku rizika, dopadu na projekt, vzniku nového rizika).

Aplikace v modelovém projektu

Projektový tým s využitím metody RIPRANTM analyzoval, hodnotil (Tabulka 13 a 14) a ošetřil rizika (Tabulka 15) pro vytvoření Registru rizik (Tabulka 16).

MANAGEMENT 3. část

Tabulka 13 – Kvalitativní analýza rizik a jejich hodnocení metodou RIPRAN™

p.č.	hrozba	riziko	p-st	dopad na projekt	hodnota rizika
1.	Úvěr bankou neposkytnut.	Banky požaduje další dokumenty k doložení rizikovosti Bytového družstva, Smlouva s bankou bude sepsána do 2 měsíců po plánovaném termínu zahájení rekonstrukce 3. 5. 2013.	nízká	Rekonstrukce zahájena se zpožděním 2 měsíce. Dopad vysoký	střední
2.	Úvěr bankou neposkytnut.	Banka požaduje ručení nemovitostí k poskytnutí úvěru ve výši 15 milionů Kč, kterou Bytové družstvo neakceptuje a proto není získán úvěr ve výši 15 mil. Kč do plánovaného zahájení realizace rekonstrukce 3. 5. 2013.	střední	Rekonstrukce nezahájena a projekt zastaven. Dopad vysoký	vysoká
3.	Stavební povolení nevydáno	Stavební úřad nevydá Stavební povolení z důvodu nesouhlasu města, jemuž Bytové družstvo se snaží zabránit ve vybudování plochy na uskladnění popelnic v těsné blízkosti boku domu, do plánovaného termínu zahájení rekonstrukce 3. 5. 2013.	střední	Rekonstrukce zahájena se zpožděním a žádost o dotaci podána až v následujícím roce 2014 a nepřijata. Dopad vysoký	vysoká
4.	Zvýšeny ceny materiálu potřebného k rekonstrukci	Z důvodu zvýšení ceny DPH z 10 % na 15 % dojde ke zvýšení cen materiálu potřebného k rekonstrukci o 5 % čímž dojde ke zvýšení nákladů na rekonstrukci o 1 mil. Kč.	Nízká	Náklady rekonstrukci se zvýší o 1 mil. Kč. Dopad vysoký	střední
5.	Změněny podmínky udělení dotace programu Zelená úsporám	Ministerstvo životního prostředí zásadním způsobem změnil podmínky udělení dotace programu Zelená úsporám v průběhu realizace rekonstrukce a tyto změny	střední	Neudělená dotace ve výši 4 mil. Kč. Dopad vysoký	vysoká

MANAGEMENT 3. část

p.č.	hrozba	riziko	p-st	dopad na projekt	hodnota rizika
		nebudou představenstvem včas zachyceny k provedení potřebných změn v projektu a podaná žádost nebude splňovat požadovaná kritéria přijatelnosti.			
6.	Obyvatelé domu zranění při rekonstrukci	Pracovníci dodavatelů svévolně poruší bezpečnost práce na pracovišti tím, že jasně nevytýčili prostor pro pohyb obyvatelům domu. Při uvolnění stavebního materiálu, pádu náradí, přípravků dojde k úrazu na staveništi (obyvatele domu), které si vyžádá léčení v délce min. 4 týdnů.	střední	Pracovní neschopnost v délce min. 4 týdnů, proplacení nákladů na léčení a ztráty mzdy - 0,5 mil. Kč. Dopad vysoký	vysoká
7.	Majetek členů bytového družstva poškozen	Pracovníci dodavatelů rekonstrukce z nedbalosti poškodí majetek členů Bytového družstva (rozbití skla, promáčknutí karoserie s poškozením laku a vozidlu zaparkovaného na ulici před domem) při manipulaci se stavebním materiálem a pomůckami.	střední	Úhrada opravy vozidel ve výši 100 000 Kč. Dopad střední	střední
8.	Narušení realizace dlouho trvajících přivalovými dešti	Z důvodu vytrvalých dešťů v měsíci srpen po dobu 18 dní dojde ke zpoždění realizace zateplení pláště domu plánované v tomto termínu o 1 měsíc, čímž nebude možno podat žádost o dotaci do konce roku 2013 a dotace nemusí být udělena.	střední	Rekonstrukce ukončena o 1 měsíc později. Neudělená dotace ve výši 4 mil. Kč. Dopad vysoký	vysoká

Zdroj: autoři

MANAGEMENT 3. část

Tabulka 14 – Převod na kvantitativní rizika metodou RIPRAN™

p.č.	hrozba	riziko	p-st	dopad na projekt	hodnota rizika
1.	Úvěr bankou neposkytnut.	Banky požaduje další dokumenty k doložení rizikovosti Bytového družstva, Smlouva s bankou bude sepsána do 2 měsíců po plánovaném termínu zahájení rekonstrukce 3. 5. 2013.	5 %	Rekonstrukce zahájena se zpožděním 2 měsíce. Žádost o dotaci podána až v následujícím roce 2014 a nepřijata. Úvěr splacen v řádném termínu (nezkrácen). Dopad 5 mil. Kč	250 tis. Kč
2.	Úvěr bankou neposkytnut.	Banka požaduje ručení nemovitostí k poskytnutí úvěru ve výši 15 milionů Kč, kterou Bytové družstvo neakceptuje a proto není získán úvěr ve výši 15 mil. Kč do plánovaného zahájení realizace rekonstrukce 3. 5. 2013.	20 %	Rekonstrukce nezahájena a projekt zastaven. Dopad 7 mil. Kč	1,4 mil. Kč
3.	Stavební povolení nevydáno	Stavební úřad nevydá Stavební povolení z důvodu nesouhlasu města, jemuž Bytové družstvo se snaží zabránit ve vybudování plochy na uskladnění popelnic v těsné blízkosti boku domu, do plánovaného termínu zahájení rekonstrukce 3. 5. 2013.	20 %	Rekonstrukce zahájena se zpožděním a žádost o dotaci podána až v následujícím roce 2014 a nepřijata. Úvěr splacen v řádném termínu (nezkrácen). Dopad 5 mil. Kč	1 mil. Kč
4.	Zvýšeny ceny materiálu potřebného k rekonstrukci	Z důvodu zvýšení ceny DPH z 10 % na 15 % dojde ke zvýšení cen materiálu potřebného k rekonstrukci o 5 % čímž dojde ke zvýšení nákladů na rekonstrukci o 1 mil. Kč.	5 %	Náklady rekonstrukci se zvýší o 1 mil. Kč. Dopad 1 mil. Kč	50 tis. Kč
5.	Změněny podmínky udělení dotace programu Zelená úsporám	Ministerstvo životního prostředí zásadním způsobem změnil podmínky udělení dotace	20 %	Neudělená dotace ve výši 4 mil. Kč. Nezkrácení splacení úvěru.	1 mil. Kč

MANAGEMENT 3. část

p.č.	hrozba	riziko	p-st	dopad na projekt	hodnota rizika
		programu Zelená úsporám v průběhu realizace rekonstrukce a tyto změny nebudou představenstvem včas zachyceny k provedení potřebných změn v projektu a podaná žádost nebude splňovat požadovaná kritéria přijatelnosti.		Dopad 5 mil. Kč	
6.	Obyvatelé domu zranění při rekonstrukci	Pracovníci dodavatelů svévolně poruší bezpečnost práce na pracovišti tím, že jasně nevytýčili prostor pro pohyb obyvatelům domu. Při uvolnění stavebního materiálu, pádu náradí, přípravků dojde k úrazu na staveništi (obyvatele domu), které si vyžádá léčení v délce min. 4 týdnů.	20 %	Pracovní neschopnost v délce min. 4 týdnů, proplacení nákladů na léčení a ztráty mzdy - 0,5 mil. Kč. Dopad 0,5 mil. Kč	100 tis. Kč
7.	Majetek členů bytového družstva poškozen	Pracovníci dodavatelů rekonstrukce z nedbalosti poškodí majetek členů Bytového družstva (rozbití skla, promáčknutí karoserie s poškozením laku a vozidlu zaparkovaného na ulici před domem) při manipulaci se stavebním materiálem a pomůckami.	20 %	Úhrada opravy vozidel ve výši 100 000 Kč. Dopad 100 tis. Kč	20 tis. Kč
8.	Narušení realizace dlouho trvajících přívalovými dešti	Z důvodu vytrvalých dešťů v měsíci srpen po dobu 18 dní dojde ke zpoždění realizace zateplení pláště domu plánované v tomto termínu o 1 měsíc, čímž nebude možno podat žádost o dotaci do konce roku 2013 a dotace nemusí být udělena.	20 %	Rekonstrukce ukončena o 1 měsíc později. Neudělená dotace ve výši 4 mil. Kč. Úvěr splacen v řádném termínu (nezkrácen). Dopad 5 mil. Kč	1 mil. Kč

Zdroj: autoři

MANAGEMENT 3. část

Tabulka 15 – Zvládnutí rizik metodou RIPRAN™

p.č.	riziko	reakce na riziko	zdroje a náklady	vlastník rizika	nová hodnota rizika
1.	Banky požaduje další dokumenty k doložení rizikovosti Bytového družstva, Smlouva s bankou bude sepsána do 2 měsíců po plánovaném termínu zahájení rekonstrukce 3. 5. 2013.	Intenzivní komunikace se zástupcem banky, konzultace správnosti a úplnosti vypracovaných dokumentů	0,- Kč	Ivana H. sponzor projektu	0,- Kč
2.	Banka požaduje ručení nemovitostí k poskytnutí úvěru ve výši 15 milionů Kč, kterou Bytové družstvo neakceptuje a proto není získán úvěr ve výši 15 mil. Kč do plánovaného zahájení realizace rekonstrukce 3. 5. 2013.	Přenesení rizika na členskou schůzi BD – rychlé odsouhlasení nové banky	0,- Kč	Ivana H. sponzor projektu	mimo projekt
3.	Stavební úřad nevydá Stavební povolení z důvodu nesouhlasu města, jemuž Bytové družstvo se snaží zabránit ve vybudování plochy na uskladnění popelnic v těsné blízkosti boku domu, do plánovaného termínu zahájení rekonstrukce 3. 5. 2013.	Přenesení rizika na členskou schůzi BD – jasně formulovat pravomoci manažera projektu a sponzora projektu při vyjednávání s městem	0,- Kč	Ivana H. sponzor projektu	mimo projekt
4.	Z důvodu zvýšení ceny DPH z 10 % na 15 % dojde ke zvýšení cen materiálu potřebného k rekonstrukci o 5 % čímž dojde ke zvýšení nákladů na rekonstrukci o 1 mil. Kč.	Dohoda s dodavateli o včasném nákupu materiálů – fixace cen	0,- Kč	Jana R. zástupce manažera projektu	50 tis. Kč
5.	Ministerstvo životního prostředí zásadním způsobem změny podmínky udělení dotace programu Zelená úsporám v průběhu realizace rekonstrukce a tyto změny nebudou představenstvem včas zachyceny k provedení	Intenzivní monitorování změn podmínek pro udělení dotace (min. 1x týdně)	0,- Kč	Jana R. zástupce manažera projektu	5 tis. Kč

MANAGEMENT 3. část

	potřebných změn v projektu a podaná žádost nebude splňovat požadovaná kritéria přijatelnosti.				
6.	Pracovníci dodavatelů svévolně poruší bezpečnost práce na pracovišti tím, že jasně nevytýčili prostor pro pohyb obyvatelům domu. Při uvolnění stavebního materiálu, pádu nářadí, přípravků dojde k úrazu na staveništi (obyvatele domu), které si vyžádá léčení v délce min. 4 týdnů.	Kontrola uzavřených pojistek dodavatelů, poučení obyvatel o BOZP na členské schůzi Stavební dozor min. 2x týdně provede kontrolu dodržování BOZP.	0,- Kč	Jan L. stavební dozor	0,- Kč
7.	Pracovníci dodavatelů rekonstrukce z nedbalosti poškodí majetek členů Bytového družstva (rozbití skla, promáčknutí karoserie s poškozením laku a vozidlu zaparkovaného na ulici před domem) při manipulaci se stavebním materiálem a pomůckami.	Poučení obyvatel domu na členské schůzi, označení nebezpečných míst dodavateli a tito mají uzavřeny pojistky (kontrola)	1 000,- Kč	Libor K. manažer projektu	15 tis. Kč
8.	Z důvodu vytrvalých dešťů v měsíci srpen po dobu 18 dní dojde ke zpoždění realizace zateplení pláště domu plánované v tomto termínu o 1 měsíc, čímž nebude možno podat žádost o dotaci do konce roku 2013 a dotace nemusí být udělena.	Práce související se zateplením koordinovat tak, aby nedošlo k nežádoucím prostojům.	2 000,- Kč	Libor K. manažer projektu	100 tis. Kč
9.	Náklady na řízení rizik		3 tis. Kč		120 tis. Kč

Zdroj: autoři

Poznámka:

V ceně projektu je třeba kalkulovat s částkou 123 000,- Kč na řízení rizik.

MANAGEMENT 3. část

Tabulka 16 – Registr rizik projektu

p.č.	riziko	p-st	dopad	hodnota	reakce na riziko	zdroje a náklady	nová hodnota rizika	vlastník rizika	aktivní/pasivní riziko
1.	Banky požaduje další dokumenty k doložení rizikovosti Bytového družstva, Smlouva s bankou bude sepsána do 2 měsíců po plánovaném termínu zahájení rekonstrukce 3. 5. 2013.	5 %	5 mil. Kč	250 tis. Kč	Intenzivní komunikace se zástupcem banky, konzultace správnosti a úplnosti vypracovaných dokumentů	0,- Kč	0,- Kč	Ivana H. sponzor projektu	A
2.	Banka požaduje ručení nemovitostí k poskytnutí úvěru ve výši 15 milionů Kč, kterou Bytové družstvo neakceptuje a proto není získán úvěr ve výši 15 mil. Kč do plánovaného zahájení realizace rekonstrukce 3. 5. 2013.	20 %	7 mil. Kč	1,4 mil. Kč	Přenesení rizika na členskou schůzi BD – rychlé odsouhlasení nové banky	0,- Kč	0,- Kč	Ivana H. sponzor projektu	A
3.	Stavební úřad nevydá Stavební povolení z důvodu nesouhlasu města, jemuž Bytové družstvo se snaží zabránit ve vybudování plochy na uskladnění popelnic v těsné blízkosti boku domu, do plánovaného termínu zahájení rekonstrukce 3. 5. 2013.	20 %	5 mil. Kč	1 mil. Kč	Přenesení rizika na členskou schůzi BD – jasně formulovat pravomoci manažera projektu a sponzora projektu při vyjednávání s městem	0,- Kč	0,- Kč	Ivana H. sponzor projektu	A
4.	Z důvodu zvýšení ceny DPH	5 %	1 mil. Kč	50 tis. Kč	Dohoda s dodavateli o	0,- Kč	0,- Kč	Jana R.	A

MANAGEMENT 3. část

p.č.	riziko	p-st	dopad	hodnota	reakce na riziko	zdroje a náklady	nová hodnota rizika	vlastník rizika	aktivní/pasivní riziko
	z 10 % na 15 % dojde ke zvýšení cen materiálu potřebného k rekonstrukci o 5 % čímž dojde ke zvýšení nákladů na rekonstrukci o 1 mil. Kč.				včasném nákupu materiálů – fixace cen			zástupce manažera projektu	
5.	Ministerstvo životního prostředí zásadním způsobem změni podmínky udělení dotace programu Zelená úsporám v průběhu realizace rekonstrukce a tyto změny nebudou představenstvem včas zachyceny k provedení potřebných změn v projektu a podaná žádost nebude splňovat požadovaná kritéria přijatelnosti.	20 %	5 mil. Kč	1 mil. Kč	Intenzivní monitorování změn podmínek pro udělení dotace (min. 1x týdně)	0,- Kč	0,- Kč	Jana R. zástupce manažera projektu	A
6.	Pracovníci dodavatelů svévolně poruší bezpečnost práce na pracovišti tím, že jasně nevytýčili prostor pro pohyb obyvatelům domu. Při uvolnění stavebního materiálu, pádu náradí, přípravků dojde k úrazu na staveništi (obyvatele domu), které si vyžádá léčení v délce	20 %	0,5 mil. Kč	100 tis. Kč	Kontrola uzavřených pojistek dodavatelů, poučení obyvatel o BOZP na členské schůzi Stavební dozor min. 2x týdně provede kontrolu dodržování BOZP.	0,- Kč	0,- Kč	Jan L. stavební dozor	P

MANAGEMENT 3. část

p.č.	riziko	p-st	dopad	hodnota	reakce na riziko	zdroje a náklady	nová hodnota rizika	vlastník rizika	aktivní/pasivní riziko
	min. 4 týdnů.								
7.	Pracovníci dodavatelů rekonstrukce z nedbalosti poškodí majetek členů Bytového družstva (rozbití skla, promáčknutí karoserie s poškozením laku a vozidlu zaparkovaného na ulici před domem) při manipulaci se stavebním materiálem a pomůckami.	20 %	100 tis. Kč	20 tis. Kč	Poučení obyvatel domu na členské schůzi, označení nebezpečných míst dodavateli a tito mají uzavřeny pojistky (kontrola)	500,- Kč	1 tis. Kč	Libor K. manažer projektu	P
8.	Z důvodu vytrvalých dešťů v měsíci srpen po dobu 18 dní dojde ke zpoždění realizace zateplení pláště domu plánované v tomto termínu o 1 měsíc, čímž nebude možno podat žádost o dotaci do konce roku 2013 a dotace nemusí být udělena.	20 %	5 mil. Kč	1 mil. Kč	Práce související se zateplením koordinovat tak, aby nedošlo k nežádoucím prostojeům.	2 tis. Kč	2 tis. Kč	Libor K. manažer proje	P

Zdroj: autoři

5.6 Registr zainteresovaných stran

Teorie projektového řízení

Identifikace zainteresovaných stran a úrovní jejich zájmu provedené při zahájení projektu je vstupem k analýze identifikovaných zainteresovaných stran. Zainteresované strany jsou analyzovány z pohledu cílů, které sledují, zájmů a očekávání, znalostí o projektu a jeho řešení, jejich možného vlivu a dopadu tohoto vlivu na projekt. Posouzením analýzy zainteresovaných stran je následně navržena a schválena strategie přístupu. Registr zainteresovaných stran je výstupem analýzy zainteresovaných stran a stanovení přístupu k nim, včetně delegované odpovědnosti za realizaci tohoto přístupu.

Poznámka:

Při plánování projektu jsou s velkou pravděpodobností identifikovány další zainteresované strany. Proto je třeba si uvědomit, že monitorování vnitřních a vnějších změn nemá dopady pouze na již identifikované a analyzované zainteresované strany, ale i na identifikaci nových zainteresovaných stran.

Aplikace v modelovém projektu

Projektový tým posoudil identifikované zainteresované strany při zahájení projektu a úroveň jejich zájmu. S využitím matice zainteresovaných stran provedl jejich analýzu (Tabulka 17). V dalším kroku projektový tým navrhl strategii přístupu k zainteresovaným stranám. Analýzu zainteresovaných stran a odsouhlasenou strategii přístupu k nim použil manažer projektu k vytvoření registru zainteresovaných stran (Tabulka 18), ve které delegoval odpovědnost za realizaci přístupu a monitorování spokojenosti a změn (ve vztahu k zainteresovaným stranám).

MANAGEMENT 3. část

Tabulka 17 – Matice zainteresovaných stran projektu - výpis

p.č.	zainteresovaná strana (včetně klíčových osob u organizací a skupin)	charakteristika strany (statut, názory a nálady)	zájmy a očekávání strany (zájmy, cíle, očekávání)	potenciál a nedostatek strany (znalosti, zkušenosti, příspěvek)	dopady a vliv na projekt	strategie přístupu – potřebné aktivity vzhledem ke straně (jak zapojit)
1.	Členové bytového družstva – představenstvo bytového družstva (řídící výbor)	Představenstvo získalo pravomoc k realizaci rekonstrukce domu, kterou plně podporuje.	Nížeší náklady na vytápění, nízké náklady na rekonstrukci, kvalita užívání bytů a společných prostor – vysoké	Nízké znalosti z realizace staveb a rekonstrukce výtahů. Hájení zájmů bytového družstva a úspěšné realizace projektu	Podpora realizace, vysoký vliv	Pravidelný reporting 1x za měsíc (podrobná zpráva) Průběžné informace 1x za 14 dní (informace o průběhu)
2.	Firma A – dodavatel zateplení domu – vedoucí stavby	Pravomoc řešení změn v položkovém rozpočtu a časovém harmonogramu.	Zisk, kladné reference – vysoké	Dlouhodobé zkušenosti a vysoké znalosti. Příspěvek – kvalita výstupů.	Hájení zájmů firmy vzhledem k očekávání, vysoký vliv	Člen projektového týmu a plná odpovědnost za realizaci zateplení pláště a výměnu oken a dveří.
3.	Stavební dozor	Zakládá si na svém renomé.	Zisk, reference - vysoké	Dlouhodobé a vysoce ceněné zkušenosti a znalosti. Příspěvek – kvalita výstupů.	Vysoký vliv na kontrolu kvality a získání dotace.	Člen projektového týmu odpovědný za kontrolu realizace rekonstrukce. Je třeba dbát na jeho rady a upozornění.
4.	Firma B – dodavatel výtahů - technik	Pravomoc řešení změn v položkovém rozpočtu a časovém harmonogramu.	Zisk, servisní smlouva, kladné reference – vysoká	Detailní znalosti technického řešení rekonstrukce. Příspěvek – kvalita	Hájení zájmů firmy vzhledem k očekávání, vysoký vliv	Člen projektového týmu a plná odpovědnost za realizaci rekonstrukce výtahů.

MANAGEMENT 3. část

p.č.	zainteresovaná strana (včetně klíčových osob u organizací a skupin)	charakteristika strany (statut, názory a nálady)	zájmy a očekávání strany (zájmy, cíle, očekávání)	potenciál a nedostatek strany (znalosti, zkušenosti, příspěvek)	dopady a vliv na projekt	strategie přístupu – potřebné aktivity vzhledem ke straně (jak zapojit)
				výstupů.		
5.	Stavební úřad – pan Karel F.	Nutnost dodržování zákonů a směrnic. Plná pravomoc	Dodržení zákonů a směrnic - vysoké	Hluboké znalosti zákonů a směrnic, průměrné znalosti technických řešení rekonstrukce domu. Příspěvek – neudělení stavebního povolení, rozhodnutí o kolaudaci	Zdržení zahájení rekonstrukce a jejího včasného dokončení k podání žádosti o dotaci.	Průběžná konzultace před zahájením rekonstrukce a v jejím průběhu.
6.	Město – vedoucí stavebního odboru	Rozvoj obce	Vzhled a rozvoj obce - nízké	Znalosti zákonů a směrnic. Příspěvek – ztížení udělení stavebního povolení.	Zdržení zahájení rekonstrukce a jejího včasného dokončení k podání žádosti o dotaci.	Konzultace před zahájením rekonstrukce.
7.	Vlastník sousedícího domu č. p.	Pozitivní postoje a názory a sousedské vztahy	Nenarušování kvality bydlení - vysoké	Nízké znalosti z realizace staveb a rekonstrukce výtahů. Hájení kvality bydlení	Pozitivní postoj – umožnili jsme mu stavbu domu bez překážek z naší strany.	Neformální schůzka k zámyslu rekonstrukce a dopadech na kvalitu bydlení v průběhu rekonstrukce. Předání telefonických kontaktů pro řešení připomínek.

MANAGEMENT 3. část

p.č.	zainteresovaná strana (včetně klíčových osob u organizací a skupin)	charakteristika strany (statut, názory a nálady)	zájmy a očekávání strany (zájmy, cíle, očekávání)	potenciál a nedostatek strany (znalosti, zkušenosti, příspěvek)	dopady a vliv na projekt	strategie přístupu – potřebné aktivity vzhledem ke straně (jak zapojit)
8.	Ministerstvo životního prostředí	Snížení emisí v ovzduší. Podpora ekologických aktivit	Úspora dotací a uspokojení maximálního počtu žadatelů - vysoké	Schopnost posoudit oprávněnost žádostí a splnění kritérií. Příspěvek – udělení dotace	Přijetí nebo zamítnutí žádosti o dotaci. Neutrální postoj.	Konzultace při přípravě žádosti.
9.	Banka	Poskytování peněžních prostředků s garancí návratnosti	Zisk - nízké	Posuzování rizikových faktorů u klienta. Schvalování probíhá pouze byrokraticky. Příspěvek – poskytnutí úvěru	Zahájení realizace rekonstrukce. Neutrální postoj.	Konzultace při přípravě žádosti o úvěr. V průběhu rekonstrukce pravidelná komunikace ve vazbě k proplácení faktur.

Zdroj: autoři

MANAGEMENT 3. část

Tabulka 18 – Registr zainteresovaných stran projektu – výpis

Registr zainteresovaných stran projektu: Rekonstrukce domu			Zpracováno dne:		Zpracoval:	
p.č.	zainteresovaná strana	očekávání	povědomí	podpora	vliv	strategie přístupu a odpovědnost
1.	Členové bytového družstva – představenstvo bytového družstva (řídící výbor)	Nižší náklady na vytápění, nízké náklady na rekonstrukci, kvalita užívání bytů a společných prostor – vysoké	V	V (+)	V	Pravidelný reporting 1x za měsíc (podrobná zpráva) Průběžné informace 1x za 14 dní (informace o průběhu) - manažer projektu
2.	Firma A – dodavatel zateplení domu – vedoucí stavby	Zisk, kladné reference – vysoké	V	V (+)	V	Člen projektového týmu a plná odpovědnost za realizaci zateplení pláště a výměnu oken a dveří – manažer projektu
3.	Stavební dozor	Zisk, reference - vysoké	V	V (+)	V	Člen projektového týmu odpovědný za kontrolu realizace rekonstrukce. Je třeba dbát na jeho rady a upozornění - manažer projektu
4.	Firma B – dodavatel výtahů - technik	Zisk, servisní smlouva, kladné reference – vysoká	V	V (+)	V	Člen projektového týmu a plná odpovědnost za realizaci rekonstrukce výtahů – manažer projektu
5.	Stavební úřad – pan Karel F.	Dodržení zákonů a směrnic - vysoké	S	N (0)	V	Průběžná konzultace před zahájením rekonstrukce a v jejím průběhu – zástupce manažera projektu
6.	Město – vedoucí stavebního odboru	Vzhled a rozvoj obce - nízké	S	N (-)	V	Konzultace před zahájením rekonstrukce – zástupce manažera projektu

MANAGEMENT 3. část

p.č.	zainteresovaná strana	očekávání	povědomí	podpora	vliv	strategie přístupu a odpovědnost
7.	Vlastník sousedícího domu č. p.	Nenarušování kvality bydlení - vysoké	N	S (+)	V	Neformální schůzka k zámyslu rekonstrukce a dopadech na kvalitu bydlení v průběhu rekonstrukce. Předání telefonických kontaktů pro řešení připomínek – manažer projektu
8.	Ministerstvo životního prostředí	Úspora dotací a uspokojení maximálního počtu žadatelů - vysoké	S	N (?)	V	Konzultace při přípravě žádosti.
9.	Banka	Zisk - nízké	N	N (?)	V	Konzultace při přípravě žádosti o úvěr. - představenstvo bytového družstva V průběhu rekonstrukce pravidelná komunikace ve vazbě k proplácení faktur. - ekonom

LEGENDA:

V = vysoké;

+ = podporovatel;

S = střední;

- = odpůrce;

N = nízké;

0 = neutrální.

? = neznámé;

Zdroj: autoři

5.7 Plán komunikace

Teorie projektového řízení

Plán komunikace se vytváří na základě zpracovaných dokumentů v plánovací fázi, a to Registru zainteresovaných stran, Registru rizik, Matice odpovědnosti a Definice cílů a rozsahu prací. Dále je třeba zdůraznit vazbu tohoto plánu na časový harmonogram projektu. Cílem plánu komunikace je definování komunikace v projektovém týmu a mimo projektový tým s jasně definovanou odpovědností za realizaci této komunikace. Plán by měl popisovat CO, PROČ (důvod), KDY, OD KOHO (zodpovědnost), PRO KOHO a JAK. (Doležal, 2012)

Aplikace v modelovém projektu

Tabulka 19 – Plán komunikace projektu – výpis

p.č.	popis	důvod	termín	odpovědnost	komu	druh komunikace
1.	Jednání projektového týmu s řídicí komisí	koordinace a kontrola úkolů	poslední pátek v měsíci od 10,00 hod. v zasedací místnosti DB	manažer projektu	projektový tým a řídicí výbor	ústně a písemně
2.	Jednání projektového týmu	koordinace a kontrola úkolů	každé druhé čtvrtky od 13,00 hod. v zasedací místnosti DB	manažer projektu	projektový tým	ústně, písemně
3.	Jednání s bankou	proplacení faktur	1x za měsíc dle dohovoru	ekonom	zástupce banky	ústně, písemně
4.	.....	.....	.....	.....	.....	.....

Zdroj: autoři

5.8 Plán reportingu

Teorie projektového řízení

Reporting v projektu je úzce provázán s komunikací. Cílem tohoto plánu je nastavit druh a četnost toku informací v projektovém týmu i mimo něj. Plán reportingu na rozdíl od plánu komunikace popisuje druhy zpráv (reportů) a jejich četnost. Dále definuje, kdo zprávu zpracovává, komu je určena, kdo se k ní vyjadřuje a do kdy, stanovuje druh formalizované dokumentace (formuláře) a zda se jedná o veřejný dokument nebo interní dokument. Plán reportingu je podkladovým materiálem pro realizaci monitoringu projektu.

Aplikace v modelovém projektu

Tabulka 20 – Plán reportingu projektu – výpis

p.č.	druh reportu	termín	odpovědnost	komu	termín vyjádření	formulář	označení
1.	Report I.	poslední středa v měsíci	manažer projektu	řídící výbor	do 2 prac. dnů	A2	veřejné
2.	Report II.	každá druhá středa	členové řešitelského týmu	manažer projektu	do 1 prac. dne	B1	interní
3.	Mimořádný návrh na změnu I. řádu	dle potřeby	manažer projektu	řídící výbor	do 2 prac. dnů	C1	interní
4.	Mimořádný návrh na změnu II. řádu	dle potřeby	člen projektového týmu	člen projektového týmu	do 1 prac. dne	C2	interní
5.	....	....	....	....	....	....	....

Zdroj: autoři

5.9 Harmonogram projektu

Teorie projektového řízení

Harmonogram projektu je vytvářen na základě Zakládající listina projektu (definuje hlavní termíny v projektu, např. termín zahájení a ukončení projektu), LRM (popisuje základní časový harmonogram), WBS (na poslední úrovni definuje pracovní balíky), OBS (objasňuje strukturu hlavních zdrojů projektu). Cílem je vytvoření modelu realizace projektu při dodržení omezení (doba trvání, náklady a rozsah projektu). Harmonogram slouží k monitorování projektu, řízením změn a rizik v projektu, včetně vyhodnocení realizace produktu projektu.

Prvním krokem tvorby je rozpad pracovních balíků WBS na činnosti (seznam činností). Následně je doplněn seznam milníků ve vazbě na plán komunikace, reportingu a SOW. Manažer projektu s řešitelským týmem provede ohodnocení jednotlivých činností (doba trvání). Jednotlivé činnosti a milníky jsou poté propojeny do logické posloupnosti na časové ose (např. s využitím softwarové podpory MS Office Project). Propojením činností a milníků logickými vazbami vznikne síťový graf, který je analyzován např. metodou kritické cesty (Critical Path Method – CPM).

Metoda kritické cesty je deterministickou metodou, která je používána při analýze síťového grafu s cílem nalézt kritickou cestu (bez časových rezerv) a zjistit velikost rezerv na ostatních cestách (celková a volná rezerva). Podstatou metody je výpočet nejdříve možných začátků činností a nejdříve možných konců činností (výpočet zleva doprava v síťovém grafu), nejpozději přípustných začátků a konců činností (výpočet zprava doleva v síťovém grafu). Vypočtené začátky a konce činností umožní vypočítat jednotlivé rezervy (rezerva celková – R_c , rezerva volná – R_v).

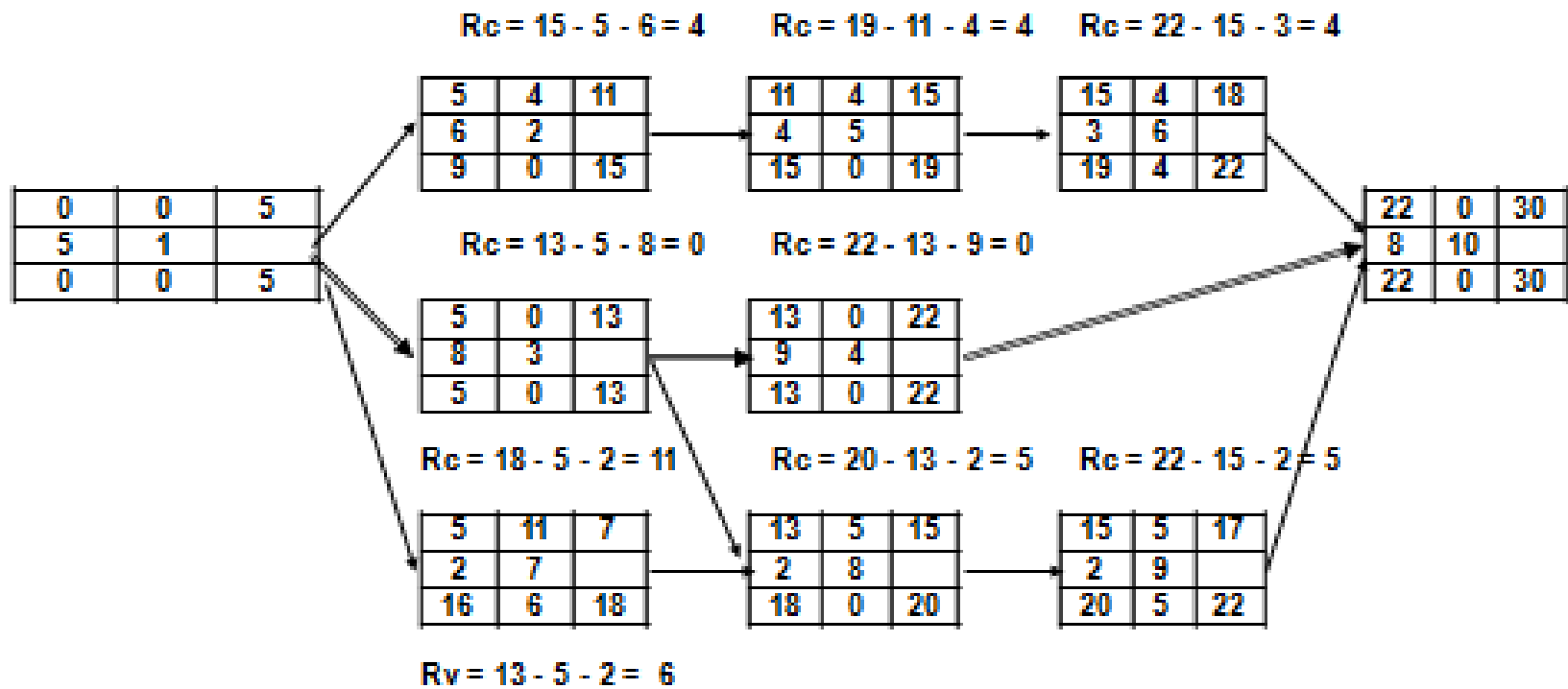
Příklad:

Výpočet metodou CPM v síťovém grafu s činnostmi v uzlu (Obrázek 10Obrázek 11).

Nejdříve možný začátek (Zm)	Rezerva celková (Rc)	Nejdříve možný konec (Km)
Doba trvání činnosti (Tč)	Označení činnosti	
Nejpozději přípustný začátek (Zp)	Rezerva volná (Rv)	Nejpozději přípustný konec (Kp)

Obrázek 10 – Metoda CPM – obsah dat v uzlu

Zdroj: autoři



Obrázek 11 – Výpočet metodou CPM - síťový graf s činnostmi v uzlu

Zdroj: autoři

Dalším krokem sestavení harmonogramu projektu je identifikace všech potřebných zdrojů a jejich přidělení k činnostem na základě jejich disponibility. Přidělením zdrojů je získán celkový obraz o celkových nákladech projektu až po náklady na jednotlivé činnosti. Přidělení zdrojů je odvozeno od kritické cesty, kde požadavky na zdroje mají nejvyšší prioritu. Následně se přiřazují zdroje k činnostem mimo kritickou cestu vzhledem k jejich dostupnosti a požadavků na ně. Projektovým týmem dále analyzuje vytížení přiřazených zdrojů a dobu trvání činností (důraz je položen na dodržení hlavních milníků projektu), aby vytvořený síťový graf poskytl co nejrealističtější obraz o realizaci projektu (model realizace projektu).

Vzniklé konflikty lze odstranit tak, že se:

- ověří, zda jde skutečně o konflikt,
- upraví termíny zahájení úkolů s časovou rezervou,
- sníží neefektivní prostoje (zlepší produktivita),
- dočasně přizpůsobí dostupnost zdrojů (přesčasy, další zdroj, kontrakt),
- změní dostupnost zdrojů (školení, podpora získání další kvalifikace, najmutí),
- změní časový plán.

Poznámka:

Náklady projektu vypočítané na základě přidělení zdrojů k jednotlivým činnostem (včetně činnosti realizované v rámci projektového řízení – činnost manažera projektu, jednání projektového týmu atd.) s připočítanými náklady na materiál (např. položkový rozpočet) však netvoří celkové náklady na projekt.

Do celkových nákladů je třeba zakalkulovat náklady na řízení rizik (finanční rezerva na rizika akceptovaná – hodnota rizik, náklady na opatření realizovaná a připravená, finanční rezerva nové hodnoty rizik po schválených opatřeních. Výsledná částka pro rizika se skládá z nákladů na opatření realizovaných ve stanovených termínech, rezervy na realizaci opatření a operativní řízení rizik. Dále je vhodné, aby manažer projektu si vytvořil (pokud je to možné) vlastní finanční rezervu na nepředpokládané činnosti.

Aplikace v modelovém projektu**Tabulka 21 – Rozpad WBS na seznam činností - výpis**

Cíl projektu: Přijata žádost programu Zelená úsporám k získání dotace k realizované rekonstrukci	
Kód WBS	WBS
1	Okna a dveře vyměněny
1.1	Okna a dveře v bytech vyměněny
1.1.1	Výměna oken a dveří v bytech
1.1.1.1	Výměna oken a dveří v bytech vchod 1
1.1.1.2	Výměna oken a dveří v bytech vchod 2
1.1.1.3	Výměna oken a dveří v bytech vchod 3
1.1.1.4	Výměna oken a dveří v bytech vchod 4
1.1.1.5	Výměna oken a dveří v bytech vchod 5
1.1.1.6	M – Okna a dveře v bytech vyměněny
1.2	Okna a dveře ve společných prostorech vyměněny
1.2.1	Výměna oken a dveří na chodbách
1.2.1.1	Výměna oken a dveří vchod 1, 2
1.2.1.2	Výměna oken a dveří vchod 3, 4
1.2.1.3	Výměna oken a dveří vchod 5
1.2.2	Výměna oken ve sklepech
1.2.2.1	Výměna oken a dveří vchod 1, 2
1.2.2.2	Výměna oken a dveří vchod 3, 4
1.2.2.3	Výměna oken a dveří vchod 5
1.2.3	M – Okna a dveře ve společných prostorech vyměněny
2	Plášť domu zateplen
2.1	Tepelná izolace na plášti domu připevněna

MANAGEMENT 3. část

2.1.1	Přípevnění tepelné izolace na zadní část domu
2.1.1.1	Postavení lešení u zadní části domu
2.1.1.2	Penetrace povrchu vchod 1, 2
2.1.1.3	Penetrace povrchu vchod 3, 4
2.1.1.4	Penetrace povrchu vchod 5
2.1.1.5	Přípevnění izolace vchod 1, 2
2.1.1.6	Přípevnění izolace vchod 3, 4
2.1.1.7	Přípevnění izolace vchod 5
.....

Zdroj: autoři

Tabulka 22 – Identifikace nových milníků projektu - výpis

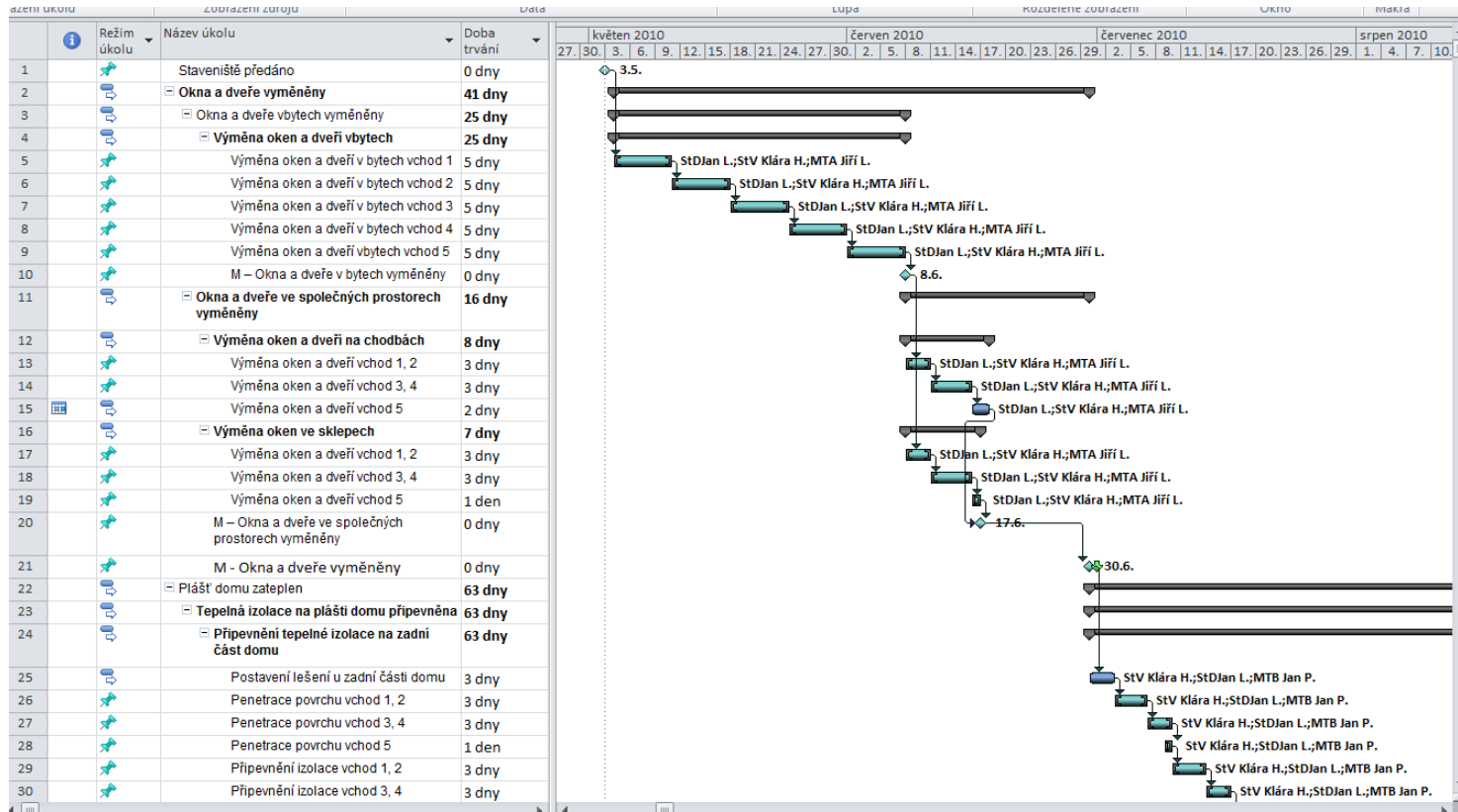
p.č.	milník	termín splnění
1.	Staveniště předáno	3. 5. 2013
2.	Okna a dveře v bytech vyměněny	15. 6. 2013
3.	Okna dveře ve společných prostorech vyměněny	29. 6. 2013
4.	Okna a dveře vyměněny	30. 6. 2013
5.	Výtah vchod 1 hotov	12. 7. 2013
6.	Výtah vchod 2 hotov	24. 7. 2013
7.	Výtah vchod 3 hotov	5. 8. 2013
8.	Výtah vchod 4 hotov	17. 8. 2013
9.	Výtah vchod 5 hotov	30. 8. 2013
10.	Výtahy rekonstruovány	31. 8. 2013
11.	Zadní část domu zateplena	30. 7. 2013
12.	Přední část domu zateplena	30. 8. 2013
13.	Štítová zeď 1 zateplena	14. 9. 2013

MANAGEMENT 3. část

14.	Štítová zeď 1 zateplena	28. 9. 2013
15.	Plášť domu zateplen	29. 9. 2013
16.	Žádost o poskytnutí dotace zpracována	31. 10. 2013
17.	Projekt ukončen	30. 11. 2013

Zdroj: autoři

MANAGEMENT 3. část



Obrázek 12 – Harmonogram realizace projektu s využitím MS Project 2010 - výpis

Zdroj: autoři

5.10 Základní a doporučená literatura

- [1] DOLEŽAL, J., LACKO, B., MÁCHAL, P. a kol. *Projektový management podle IPMA: 2. vyd.* Praha: Grada Publishing, 2012. 528 s. ISBN 978-80-247-4275-5.
- [2] PITAŠ, J. a kol. *Národní standard kompetencí projektového řízení verze 3.2: National Standard Competences of Project Management Version 3.2.* 3. vyd. Brno: Společnost pro projektové řízení, o.s., 2012. 335 s. ISBN 978-80-260-2325-8.
- [3] Project management Institute. *A Guide To The Project Management Body Of Knowledge. 4th edition.* Pennsylvania: Project management Institute, Inc., 2008. 467 p. ISBN 978-1-933890-51-7.
- [4] SVOZILOVÁ, A. *Projektový management, systémový přístup k řízení projektů: 2., aktualizované a doplněné vydání.* 2. vyd. Praha: Grada Publishing, 2011. 392 s. ISBN 978-80-247-3611-2.
- [5] MIL-STD-881C. *Department Of Defense Standard Practice – Work Breakdown Structures For Defense Materiel Items.* 2011, 249 p. <http://www.everyspec.com/MIL-STD/MIL-STD-0800-0899/MIL-STD-881C_32553>. Accessed 2012 September 3.

5.11 Otázky a úkoly k ověření pochopení problematiky

- a) Objasněte rozdíl mezi WBS a Seznamem činností.
- b) Objasněte k čemu je využíváno pravidlo 100 %.
- c) Definujte, k čemu slouží WBS.
- d) Na vámi zvoleném příkladu vytvořte WBS projektu.
- e) Na vámi zvoleném příkladu vytvořte SOW projektu.
- f) Na vámi zvoleném příkladu vytvořte OBS projektu.
- g) Na vámi zvoleném příkladu vytvořte matici odpovědnosti.
- h) Objasněte obsah a účel Registru rizik projektu.
- i) Objasněte obsah a účel Registru zainteresovaných stran projektu.

6 REALIZACE PROJEKTU

6.1 Monitorování projektu

Monitorování projektu je součástí procesu monitorování a realizace nápravných akcí. Jedná se o cyklický proces skládající se z kroků monitorování, hodnocení, identifikace problémů (odchylek), plánování a implementace. Nejsou-li zjištěny problémy (odchyly), následuje krok monitorování.

Monitorování v projektu zahrnuje:

- monitorování rizik – změn vnitřního a vnějšího prostředí projektu (hrozby, aktiva, kritické faktory, zranitelnost aktiv, události atd.), vznik nového rizika (rizikového scénáře), zda riziko nepominulo, změna pravděpodobnosti vzniku rizika, zda realizovaná opatření neztratila svoji účinnost, není-li třeba realizovat připravená opatření;
- monitorování zainteresovaných stran – změny vnitřního i vnějšího prostředí projektu, vznik nové koalice s další zainteresovanou stranou (stranami), zda realizovaná strategie přístupu je adekvátní k zájmu a síle vlivu, je-li zainteresovaná strana spokojována (naplňují se její očekávání);
- monitorování plnění harmonogramu tvorby požadovaných produktů;
- monitorování kvality řízení projektu a tvorby produktů;
- monitorování dostupnosti zdrojů v souladu s harmonogramem jejich použití;
- monitorování plnění závazků subdodavatelů;
- monitorování vnějších předpokladů tvorby produktů a dosažení cíle projektu;
- monitorování „cash flow“ projektu;
- monitorování zavádění schválených změn v projektu.

6.2 Řízení dosažené hodnoty projektu

Teorie projektového řízení

Řízení dosažené hodnoty projektu (Earned Value Management – EVM) bylo dříve nazýváno analýzou dosažené hodnoty (Earned value Analysis – EVA). Bohužel zkratka EVA již v té

době byla používána ekonomy a označovala ekonomickou dosaženou hodnotu (Economic Value Added), proto došlo ke změně na EVM. Armáda Spojených států tuto metodu používá pro monitorování projektů vyzbrojování a dalších armádních projektů. Metodu však nazývá Cost/Schedule & Control System Criteria (C/SCSC) a její počátek je datován do roku 1962. (MIL-STD-881A, 1962)

EVM je metodou, která slouží k měření postupu realizace projektu. Metoda měří postup v souladu s rozsahem, harmonogramem a náklady projektu. EVM porovnává objem práce, který byl plánován, se skutečně provedenou prací, aby se dalo určit, zda vývoj nákladů a plnění harmonogramu odpovídají plánu. Metoda umožňuje predikovat cílový stav projektu z pohledu harmonogramu (času realizace) a nákladů.

Metoda EVM pracuje s následujícími pojmy a matematickými vztahy (Doležal, 2012):

- BAC (Budget At Completion) – rozpočet v okamžiku dokončení;
- BCWS (Budget Cost of Work Schedule) i PV (Planned Value) – rozpočtované (plánované) náklady plánovaných prací;
- BCWP (Budget Cost of Work Performed) i EV (Earned Value) – rozpočtované náklady provedených prací;
- ACWP (Actual Cost of Work Performed) i AC (Actual Cost) – skutečné náklady provedených prací;
- CV (Cost Variance) – odchylka nákladů;

$$CV = EV - AC \quad (4)$$

- CPI (Cost Performance Index) – ukazatel čerpání nákladů (nákladový index);

$$CPI = EV / AC \quad (5)$$

- SV (Schedule Variance) – odchylka plánování;

$$SV = EV - PV \quad (6)$$

- SPI (Schedule Performance Index) – ukazatel plnění plánu (prováděcí index);

$$SPI = EV / PV \quad (7)$$

- VAC (Variance at Completion) – odchylka nákladů při dokončení projektu od nákladů podle plánu projektu;

$$VAC = (CV / EV) * BAC \quad (8)$$

$$\text{nebo } VAC = BAC - EAC \quad (9)$$

- EAC (Estimated At Completion) – odhad nákladů v okamžiku dokončení;

$$EAC = BAC - VAC \quad (10)$$

- ETC (Estimated To Completion) – odhad nákladů pro dokončení;

$$ETC = EAC - AC \quad (11)$$

- TCPI (To-Complete Performance Index) – ukazatel čerpání nákladů pro dokončení;

$$TCPI = (BAC - EV) / ETC \quad (12)$$

Velikosti dosažené hodnoty (EV), plánované hodnoty (PV) a skutečných nákladů (AC) jsou rozhodujícími kritérii pro hodnocení postupu prací v projektu. Jestliže porovnáme uvedené hodnoty, tak můžeme konstatovat:

- $PV > EV$ – projekt je v časovém skluzu (přidáváme hodnotu pomaleji, než bylo plánováno);
- $PV < EV$ – projekt je v časovém předstihu (přidáváme hodnotu rychleji, než bylo plánováno);
- $PV = EV$ – časové realizace projektu je v souladu s plánem (hodnota je přidávána v souladu s plánem);
- $AC > EV$ – projekt je dražší (danou hodnotu jsme vyrobili za vyšší cenu);
- $AC < EV$ – projekt je levnější (danou hodnotu jsme vyrobili za nižší cenu);
- $AC = EV$ – hodnotu jsme vyrobili za hodnotu dle plánu.

Výpočtem časového indexu SPI, nákladového indexu CPI a jejich následným porovnáním k hodnotě 1 získáme obdobný pohled na projekt:

- $1 > SPI$ – projekt je v časovém skluzu (přidáváme hodnotu pomaleji, než bylo plánováno);
- $1 < SPI$ – projekt je v časovém předstihu (přidáváme hodnotu rychleji, než bylo plánováno);
- $1 = SPI$ – časové realizace projektu je v souladu s plánem (hodnota je přidávána v souladu s plánem);
- $1 > CPI$ – projekt je dražší (danou hodnotu jsme vyrobili za vyšší cenu);
- $1 < CPI$ – projekt je levnější (danou hodnotu jsme vyrobili za nižší cenu);
- $1 = CPI$ – hodnotu jsme vyrobili za hodnotu dle plánu.

Aplikace v projektu (příklad bez použití softwarové podpory)

Monitorování realizace projektu s použitím metody EVM vychází z:

- hodnot plánovaných na realizaci činností (BAC),
- plánovaných hodnot, které měli být dosaženy v okamžiku sběru dat (PV),
- aktuálně utracených nákladů (AC) dle zpráv pracovníků odpovědných za jejich realizaci,
- potřeby nákladů na dokončení činností dle zpráv pracovníků odpovědných za jejich realizaci.

Zjištěné hodnoty jsou pro názornost uvedeny v tabulce 23 a prezentují již odvedenou práci v člověkohodinách (člhd). Hodnoty mohou být také vyjádřeny v penězích (Kč, USD, EUR atd.).

Tabulka 23 – Zjištěné hodnoty realizace sekvence projektu - příklad aplikace EVM

Čin.	BAC	PV	AC	Zbývá	Rozpr.	EV
A	150	150	150	0	100 %	
B	200	200	220	80		
C	250	150	190	60		
D	50	0	0	50		
E	150	0	0	150		
Cel.	800	500	560	340		

Zdroj: autoři

Z prezentované tabulky vyplývá, že činnost A je dokončena v souladu s plánem (rozpracovanost 100 %). Činnost B je ve skluzu a proti tomu činnost C je v předstihu. Realizace činností D a E ještě nezačala.

Dalším krokem v aplikaci EVM je výpočet rozpracovanosti dalších činností (B a C). Znalost rozpracovanosti umožní dále vypočítat hodnotu EV (dosaženou hodnotu) a indexy SPI a CPI.

Rozpracovanost počítáme v procentech (%). Pro názornost je uveden výpočet činnosti B, kdy:

- plán (PV) – 200 člhod
- skutečnost (AC) – 220 člhod
- zbývá (kolik ještě) – 80 člhod

$$\text{Rozpracovanost (\%)} = (100 / (220 + 80)) * 200 = 73,3 \%$$

Jestliže je rozpracovanost činnosti B 73,3 % tak dosažená hodnota EV je rovna součinu plánované hodnoty PV a rozpracovatelnosti činnosti.

$$\text{EV} = 73,3 \% * 200 \text{ člhod}$$

$$\text{EV} = 146,6 \text{ člhod}$$

Tabulka 24 ukazuje dopočítané hodnoty rozpracovanosti (v %), dosažené hodnoty EV (v člověkohodinách), indexu SPI (podíl PV a/ EV) a CPI (podíl EV a AC).

Tabulka 24 – Dopočítané hodnoty EV, SPI a CPI - příklad aplikace EVM

Čin.	BAC	PV	AC	Zbývá	Rozpr.	EV	SPI	CPI
A	150	150	150	0	100 %	150	-	-
B	200	200	220	80	73,3 %	146,6	-	-
C	250	150	190	60	76 %	190	-	-
D	50	0	0	50	0 %	0	-	-
E	150	0	0	150	0 %	0	-	-
Cel.	800	500	560	340		486,6	0,97	0,87

Zdroj: autoři

Vypočítané hodnoty SPI a CPI ukazují, že sekvence projektu se nachází v časovém skluzu (EV < PV) a náklady na realizaci jsou vyšší, než bylo předpokládáno (AC > EV).

Poznámka:

Zvýšení nákladů na realizaci může být zapříčiněno použitím dražších zdrojů, nebo více zdrojů s nižší výkonností. Příčiny zvýšených nákladů na realizaci musí odpovědný pracovník řádně odůvodnit ve své zprávě.

Po výpočtu obou indexů lze predikovat, jak dlouho bude projekt trvat a jaké budou pravděpodobně náklady na jeho realizaci. Je-li naplánována doba realizace této sekvence na 20 týdnů, tak trvání projektu je rovno podílu plánované délky realizace (v našem případě je plánovaná délka realizace rovna hodnotě BAC) a indexu SPI.

$$\text{Trvání projektu} = 800 \text{ \u010dhod} / 0,97 = 824,7 \text{ \u010dhod}$$

$$\text{Trvání projektu} = 20 \text{ \u0161t\u016dn\u016f} / 0,97 = 20,6 \text{ \u0161t\u016dn\u016f}$$

V\u00fdpo\u010et ukazuje, \u017ee na realizaci projektu bude t\u0159eba 824,7 \u010dlov\u011bkohodin pr\u00e1ce nebo 20,6 t\u016fdne.

Odhad n\u00e1klad\u016f sekvence projektu ($EAC = BAC / CPI = 800 / 0,87$) na z\u00e1klad\u011b zji\u0161t\u011bn\u00e9ho stavu je 919,5 \u010dhodin. Tento odhad ukazuje, \u017ee n\u00e1klady na projekt budou p\u0159ekro\u010deny o 119,5 \u010dhod (m\u011blo b\u00fdt 800 \u010dhod), co\u017e p\u0159edstavuje p\u0159ekro\u010den\u00ed n\u00e1klad\u016f p\u0159ibli\u017en\u011b o 15 %.

6.3 \u010c\u00edzen\u00ed zm\u011bn

Teorie projektov\u00e9ho \u0159\u00edzen\u00ed

Zm\u011bny jsou sou\u010d\u00e1st\u00ed projekt\u016f a p\u0159\u00edmo zainteresované osoby v projektu mus\u00ed b\u00fdt p\u0159ipraveny na \u0159\u00edzen\u00ed zm\u011bn. Zm\u011bny jsou vzhledem k neo\u010dek\u00e1van\u00fdm ud\u00e1lostem v projektu nevyhnuteln\u00e9, vypl\u00fdvaj\u00ed takt\u011b\u017e z nejistoty projektu a jsou vyvol\u00e1v\u00e1ny:

- nep\u0159esnost\u00ed odhad\u016f doby trv\u00e1n\u00ed \u010dinnost\u00ed, pot\u0159eby zdroj\u016f,
- identifikac\u00ed nov\u00e9ho rizika,¹⁴
- z\u00e1kazn\u00edkem (zadavatelem) nebo vlastn\u00edkem projektu,
- nabyt\u00edm platnosti nových z\u00e1kon\u016f, sm\u011brnic a na\u0159\u00edzen\u00ed atd.

\u010c\u00edzen\u00ed zm\u011bn (Change management) je ned\u00edlnou i v\u00fdznamnou sou\u010d\u00e1st\u00ed projektov\u00e9ho \u0159\u00edzen\u00ed. Jedn\u00e1 se o proces zahrnuj\u00edc\u00ed identifikaci, pl\u00e1nov\u00e1n\u00ed realizace zm\u011bny od st\u00e1vaj\u00edc\u00edho k po\u017eadovan\u00e9mu stavu, kter\u00fd m\u00e1 zajistit, aby tento p\u0159echod byl co mo\u017en\u00e1 nejhlad\u0161\u00ed a nejefektivn\u011bj\u0161\u00ed (z pohledu n\u00e1klad\u016f, efektivn\u00edho vyu\u017et\u00ed zdroj\u016f a dopad\u016f). \u010c\u00edzen\u00ed v\u0161ech zm\u011bn v projektu je d\u016bl\u00e9\u017eit\u00e9 pro udr\u017een\u00ed p\u0159ehledu (kontroly) nad zm\u011bnami a projektem jako takov\u00fdm.¹⁵ Sou\u010d\u00e1st\u00ed \u0159\u00edzen\u00ed zm\u011bn je formalizace \u0159\u00edzen\u00ed (formalizovaná dokumentace),

¹⁴ Proces \u0159\u00edzen\u00ed rizik obecn\u011b vyvol\u00e1v\u00e1 zm\u011bny a proces \u0159\u00edzen\u00ed zm\u011bn m\u00e1 vliv na identifikaci nových rizik. Jedn\u00e1 se o spojen\u00e9 n\u00e1doby.

¹⁵ Ne\u0159\u00eddit zm\u011bny m\u00e1 zpravidla za n\u00e1sledek nespln\u011bn\u00ed c\u00edle projektu. Jestli\u017ee nen\u00ed dos\u00e1hnut c\u00edl projektu a jeho monitorovac\u00ed krit\u0111ria (u projekt\u016f dotovaných Evropskou uni\u00ed), tak nen\u00ed p\u0159\u00edzn\u00e1na dotace, nebo její \u010d\u00e1st, p\u0159\u00edpadn\u011b se j\u00ed\u017e vyplacen\u00e9 dotace mus\u00ed vr\u00e1tit.

delegování pravomoci, jasně definovaný proces řízení změn, komunikace a reportingu. (Doležal, 2012)

Proces řízení změn v projektu probíhá v třech fázích (ISO ČSN 10 006, 2004):

- fáze 1 – identifikace změny,
- fáze 2 – implementace schválené změny,
- fáze 3 – ukončení.

Identifikace změny obsahuje následující kroky:

- formulace podnětu na změnu nebo potřeby změny na základě požadavku zákazníka, nabití platnosti normy, zákona, směrnice atd.;
- zpracování a předložení požadavku na změnu, který odpovídá na otázky: „CO? JAKÁ kritéria mají být splněna? PROČ má být změna realizována?“;
- analýza požadavku změny vyústí ve zpracování variant, analýzu dopadů variant (plán projektu, očekávání zainteresovaných stran, rizika atd.) a výběr optimální varianty změny;
- schválení nebo neschválení varianty změny.

Zainteresovaná strana, která podává podnět na změnu, by měla zpracovat taktéž požadavek na změnu. V případě, že změnu navrhuje realizátor projektu (např. člen projektového týmu) a tato změna ovlivňuje rozsah nebo náklady, případně harmonogram projektu (nad stanovený rámec), tak taková to změna musí být schválena řídicím výborem projektu, statutárním orgánem nebo zákazníkem projektu.

Poznámka:

Schválení změny týkající se rozsahu, nákladů a harmonogramu projektu musí být schváleno realizátorem projektu i zákazníkem projektu. Je třeba si uvědomit, že realizátor má právo odmítnout změnu požadovanou zákazníkem, jestliže nemá například potřebné zdroje nebo technologii k realizaci změny.

Implementace schválené změny je realizována ve dvou krocích, a to zavedení a monitorování změny. Při zavedení změny je rozhodující komunikace. Členové projektového týmu realizující změnu musí znát plán realizace změny a ostatní členové projektového týmu a dotčené zainteresované strany mimo projekt musí být informováni o dopadech změny (plán projektu atd.).

Aplikace v modelovém projektu

Klára H. (vedoucí stavby) dne 15. 6. 2013 předala podnět manažerovi projektu na rekonstrukci nevyhovujících zadních vchodů do domu z důvodu zjištění jejich havarijního stavu. Manažer projektu informoval řídicí výbor projektu, který vydal pokyn zpracovat návrhy na realizaci této změny. K tomu řídicí výbor stanovil následující kritéria:

- realizace rekonstrukce zadních vchodů nesmí mít dopad na termín dokončení rekonstrukce domu;
- náklady na realizaci nesmí překročit 200 000,- Kč.

Manažer projektu Libor K. svolal užší jednání projektového týmu, na kterém seznámil s kritérii požadované změny. Klára H. (vedoucí stavby) předala požadavek na zpracování své organizaci. Následující týden seznámila projektový tým se třemi variantami realizace změny:

- Varianta 1 – vybudování nových zděných schodišť. Náklady jsou odhadované ve výši 450 000,- Kč. Termín dokončení realizace nebude ohrožen. Rizika realizace nevýznamná.
- Varianta 2 – oprava stávajících schodišť. Náklady jsou odhadované ve výši 100 000,- Kč. Termín dokončení realizace nebude ohrožen. Riziko – provedená rekonstrukce bude mít životnost max. 5 let z důvodu chybějící izolace základů (hodnota rizika vysoká).
- Varianta 3 – nahrazení stávajících schodišť schodišti kovovými. Náklady jsou odhadované ve výši 200 000,- Kč. Termín dokončení realizace nebude ohrožen. Rizika realizace nevýznamná.

Manažer projektu na základě diskuse v projektovém týmu, vybral k předložení variantu 3, která byla rozpracována do plánu projektu. Následně tento návrh předložil (varianta 3) řídicímu výboru (představenstvo Bytového družstva). Řídicí výbor odsouhlasil tuto změnu a vydal pokyn k vypracování dodatku smlouvy, který byl následně vypracován a podepsán.

Manažer projektu seznámil projektový tým s odsouhlasenou změnou a s jejími dopady na harmonogram realizace projektu.

Změna byla následně monitorována. Realizace probíhala v souladu s plánem projektu. Po ukončení realizace změny manažer projektu vyhodnotil proces řízení této změny s projektovým týmem a své závěry zaznamenal do zprávy pro řídicí výbor projektu.

6.4 Základní a doporučená literatura

- [1] DOLEŽAL, J., LACKO, B., MÁCHAL, P. a kol. *Projektový management podle IPMA*: 2. vyd. Praha: Grada Publishing, 2012. 528 s. ISBN 978-80-247-4275-5.
- [2] PITAŠ, J. a kol. *Národní standard kompetencí projektového řízení verze 3.2: National Standard Competences of Project Management Version 3.2*. 3. vyd. Brno: Společnost pro projektové řízení, o.s., 2012. 335 s. ISBN 978-80-260-2325-8.
- [3] Project management Institute. *A Guide To The Project Management Body Of Knowledge. 4th edition*. Pennsylvania: Project management Institute, Inc., 2008. 467 p. ISBN 978-1-933890-51-7.
- [4] SVOZILOVÁ, A. *Projektový management, systémový přístup k řízení projektů*:. 2., aktualizované a doplněné vydání. 2. vyd. Praha: Grada Publishing, 2011. 392 s. ISBN 978-80-247-3611-2.
- [5] MIL-STD-881A. *DoD and NASA Guide PERT COST - System, Designe*. 1962, 146 p. <<http://www.everyspec.com/MIL-STD/MIL-STD-0800-0899/MIL STD 881A 886/>>. Accessed 2012 September 3.
- [6] ČSN ISO 10006. *Systémy managementu jakosti - Směrnice pro management jakosti projektů*. 2. edice. Český normalizační institut, 2004.

6.5 Otázky a úkoly k ověření pochopení problematiky

- a) Objasněte obsah a účel monitorování projektu.
- b) Objasněte účel a princip metody EVM.
- c) Objasněte vztahy mezi plánovanou hodnotou (PV), dosaženou hodnotou (EV) a aktuálně vynaloženými náklady (AC).
- d) Objasněte obsah indexů CPI a SPI, a definujte jejich vztah.
- e) Na vámi zvoleném příkladu vytvořte SOW projektu.
- f) Na vámi zvoleném příkladu vytvořte OBS projektu.
- g) Na vámi zvoleném příkladu objasněte proces řízení změn v projektu.

7 UKONČENÍ PROJEKTU

Teorie projektového řízení

Ukončení projektu z pozice manažera projektu zahrnuje:

- předání požadovaných výstupů zákaznickovy projektu (v souladu se smlouvou nebo zadávací dokumentací, kde jsou uvedena akceptační kritéria) – možným výstupem jsou podepsané předávací protokoly,
- uzavření fakturace nákladů na projekt,
- shromáždění, vyhodnocení a předání dokumentace projektu k archivaci,
- vyhodnocení práce členů řešitelského týmu (včetně odměnění) – možné výstupy jsou písemné informace liniovým manažerům o práci jejich podřízených v projektu,
- vypracování a předání závěrečné zprávy – výstupem je závěrečná zpráva manažera projektu,
- rozpuštění projektového týmu.

Aplikace v projektu

Manažer projektu Libor K. dne 1. 11. 2013 v 14,00 hod. předal řídicímu výboru následující dokumenty:

- žádost o dotaci programu Zelená úsporám s požadovanými přílohami;
- revizní zprávy výtahů ve vchodech 1 až 5;
- zprávu Jana L. (stavební dozor) o vykonání všech prací v souladu se stavebním projektem.

Řídicí výbor dokumenty přijal a schválil. Dne 11. 11. 2013 byla žádost o přidělení dotace přijata.

Manažer projektu spolu s ekonomem Karlem L. 14. 11. 2013 uzavřeli fakturaci nákladů na projekt a provedli vyhodnocení čerpání nákladů. Celková výše nákladů na projekt byla překročena o 150 000,- Kč. Překročení limitu bylo zapříčiněno odsouhlasenými změnami v projektu (např. schodiště v zadní části domu). Projektový tým dodržel stanovené omezení nákladů na realizaci projektu.

Do 21. 11. 2013 byly shromážděny a vyhodnoceny dokumenty projektu, které byly 22. 11. 2013 předány řídicímu výboru k archivaci.

23. 11. 2013 se uskutečnilo závěrečné setkání projektového týmu. Manažer projektu poděkoval všem členům řešitelského týmu za práci a vyzdvihl zejména práci Jana L. (stavební dozor). Kladně hodnotil proces řízení změn a dodržení zásad pro řízení změn projektovým týmem, což mělo významný vliv na dodržení limitu nákladů na projekt.

Projektový tým se shodl, že řízení zainteresovaných stran proběhlo bez větších problémů a zejména identifikace a analýza zainteresovaných stran byla provedena s poměrně velkou přesností. Jediná zainteresovaná strana, která aktivně využila svůj negativní vliv na projekt, byla hodnocena obec. Včasná identifikace zájmu obce a jejího vlivu přispěla ke správně definované strategii přístupu, tak že i tato zainteresovaná strana dosáhla svého očekávání.

Náklady na řízení rizik byly čerpány do výše 80 %. V průběhu realizace projektu nebyla identifikována žádná nová rizika. Realizovaná opatření byla dostatečně účinná a předem připravená opatření byla realizována včas díky monitorování indikátorů rizik (riziko nastane) vlastníky rizik.

Na závěr setkání členové projektového týmu předali manažerovi projektu své podněty do závěrečné zprávy.

Manažer projektu se svojí zástupkyní Janou R. do 30. 11. 2010 zpracovali závěrečnou zprávu, kterou předali řídicímu výboru. Řídicí výbor vyhodnotil práci manažera projektu a jeho zástupkyně, schválil závěrečnou zprávu a ukončil jejich činnost s hodnocením:

- náklady na projekt dodrženy,
- rozsah projektu dodržen,
- časový harmonogram dodržen,
- cíl projektu bez výhrad naplněn,
- procesy řízení rizik, změn, zainteresovaných stran, zahájení, plánování, monitorování a ukončení proběhly bez připomínek.

7.1 Základní a doporučená literatura

- [1] DOLEŽAL, J., LACKO, B., MÁCHAL, P. a kol. *Projektový management podle IPMA*: 2. vyd. Praha: Grada Publishing, 2012. 528 s. ISBN 978-80-247-4275-5.
- [2] PITAŠ, J. a kol. *Národní standard kompetencí projektového řízení verze 3.2: National Standard Competences of Project Management Version 3.2*. 3. vyd. Brno: Společnost pro projektové řízení, o.s., 2012. 335 s. ISBN 978-80-260-2325-8.

- [3] Project management Institute. *A Guide To The Project Management Body Of Knowledge. 4th edition*. Pennsylvania: Project management Institute, Inc., 2008. 467 p. ISBN 978-1-933890-51-7.
- [4] SVOZILOVÁ, A. *Projektový management, systémový přístup k řízení projektů: 2., aktualizované a doplněné vydání*. 2. vyd. Praha: Grada Publishing, 2011. 392 s. ISBN 978-80-247-3611-2.

7.2 Otázky a úkoly k ověření pochopení problematiky

- a) Objasněte co by měl manažer projektu vyhodnotit svému projektovému týmu.
- b) Objasněte jaký je rozdíl mezi hodnocením řízení projektu a hodnocením tvorby konečného produktu projektu.
- c) Objasněte co by mělo být obsahem hodnocení procesu řízení rizik projektu.
- d) Objasněte co by mělo být obsahem hodnocení procesu řízení zainteresovaných stran projektu.
- e) Definujte jakou událostí je ukončen projekt z pohledu projektového týmu.

ZÁVĚR

Projektové řízení se aktivně rozvíjí od 50. let minulého století. Od 60. let minulého století do současnosti je jednou z nejvýznamnějších organizací DoD (Department of Defence), která rozvíjí projektové řízení ve Spojených státech. Podíl DoD na standardizaci nástrojů a technik projektového řízení má zásadní význam, neboť díky tomu to oddělení se standardizace zavedla i do veřejného sektoru. V současné době jsou dvě významné organizace PMI (Spojené státy) a IPMA (Evropa), které prostřednictvím svých přidružených organizací v jednotlivých zemích prosazují projektové řízení a profesi projektového manažera.

Projektové řízení je vysoce komplexním oborem, které vyžaduje od pracovníků působících v projektech hluboké znalosti a schopnosti aplikace nástrojů a technik projektového řízení ve spojení s odbornými znalostmi. Proto v tuto chvíli se nemůže čtenář být kompetentní pro řízení projektu na pozici manažera projektu, přesto si ale vytvořil vstupní předpoklady pro působení v projektech v souladu s odbornými znalostmi.

LITERATURA

1. Monografie a odborné knihy

- [1] BĚLOHLÁVEK, F. a kol. *Management*. Brno: Computer Press, a. s., 2006, 724 s. ISBN 80-1251-0396-X.
- [2] GRASSEOVÁ, M. a kol. *Procesní řízení ve veřejném i soukromém sektoru*. 1. vydání. Brno: Computer Press, 2008, 266 s. ISBN 978-80-251-1905-1.
- [3] DOLEŽAL, J., LACKO, B., MÁCHAL, P. a kol. *Projektový management podle IPMA: 2. vyd.* Praha: Grada Publishing, 2012. 528 s. ISBN 978-80-247-4275-5.
- [4] PITAŠ, Jaromír a kol. *Národní standard kompetencí projektového řízení verze 3.2: National Standard Competences of Project Management Version 3.2*. 3. vyd. Brno: Společnost pro projektové řízení, o.s., 2012. 335 s. ISBN 978-80-260-2325-8.
- [5] Project management Institute. *A Guide To The Project Management Body Of Knowledge. 4th edition*. Pennsylvania: Project management Institute, Inc., 2008. 467 p. ISBN 978-1-933890-51-7.
- [6] SVOZILOVÁ, Alena. *Projektový management, systémový přístup k řízení projektů: 2., aktualizované a doplněné vydání*. 2. vyd. Praha: Grada Publishing, 2011. 392 s. ISBN 978-80-247-3611-2.

2. Technické normy

- [7] ČSN ISO 10006. *Systémy managementu jakosti - Směrnice pro management jakosti projektů*. 2. edice. Český normalizační institut, 2004.
- [8] ČSN ISO 31000. *Management rizik - Principy a směrnice*. Český normalizační institut, 2010.

3. Odborné články a příspěvky

- [9] PITAŠ, J., ŠTOFKO, H. Analýza zapojení zainteresovaných stran při řešení nestrukturovaných problémů. *Ekonomika a management*. 2011, roč. 5, č. 1/2011, s. 50-55. ISSN 1802-3975.

4. Internetové odkazy

- [10] ZÁLESKÝ, P. *Dostavbu D11 u Hradce brzdí peníze a řepa, sjezd bude asi u Bláhovky* [online]. c2011, [cit. 2012-05-22]. Dostupné na World Wide Web: <http://hradec.idnes.cz/dostavbu-d11-u-hradce-brzdi-penize-a-repa-sjezd-bude-asi-u-blahovky-pxl/hradec-zpravy.aspx?c=A110607_163104_hradec-zpravy_klu>.
- [11] BAROCH, P. *Ani šest let soudů nestačí. Spor o D8 se znovu otevírá* [online]. c2009, [cit. 2012-05-22]. Dostupné na World Wide Web: <<http://www.volny.cz/molnarm/dalniceD8.htm>>.

- [12] MIL-STD-881A. *DoD and NASA Guide PERT COST - System, Designe*. 1962, 146 p. <[http://www.everyspec.com/MIL-STD/MIL-STD-0800-0899/MIL STD 881A 886/](http://www.everyspec.com/MIL-STD/MIL-STD-0800-0899/MIL_STD_881A_886/)>. Accessed 2012 September 3.
- [13] MIL-STD-881C. *Department Of Defense Standard Practice – Work Breakdown Structures For Defense Materiel Items*. 2011, 249 p. <http://www.everyspec.com/MIL-STD/MIL-STD-0800-0899/MIL-STD-881C_32553/>. Accessed 2012 September 3.

ANOTACE

Studijní opora je věnována teorii a praxi projektového managementu v souladu s mezinárodními standardy IPMA[®] a PMI[®]. Cílem je objasnit základní pojmy a procesy projektového managementu ve vazbě na cíle organizace a na modelovém projektu ukázat řízení projektu manažerem projektu s použitím nástrojů a technik projektového managementu ve všech fázích životního cyklu projektu.

The study support deals with the theory and practice of project management in accordance with the IPMA[®] and PMI[®] international standards. Its aim is to clarify basic concepts and processes of project management in relation to the organization goals and, with the use of a model project, to show the way the project is controlled by its project manager using project management tools and methods throughout all phases of the project's life cycle.

SEZNAM OBRÁZKŮ A TABULEK

Seznam obrázků

Obrázek 1 – Strom cílů.....	11
Obrázek 2 – Přístup dle Logického rámce	12
Obrázek 3 – Trojrozměrnost cíle.....	18
Obrázek 4 – Organizační schéma projektové týmu (Organizational breakdown structure – OBS).....	24
Obrázek 5 – Organizační schéma projektového týmu projektu s vysokou komplexitou řízení.....	25
Obrázek 6 – Mapa pěti rizik s použitím skórovací metody – příklad	38
Obrázek 7 – WBS – příklad grafického znázornění.....	66
Obrázek 8 – Pravidlo 100 % ve WBS	67
Obrázek 9 – Výpis z OBS projektu.....	69
Obrázek 10 – Metoda CPM – obsah dat v uzlu.....	92
Obrázek 11 – Výpočet metodou CPM - síťový graf s činnostmi v uzlu	93
Obrázek 12 – Harmonogram realizace projektu s využitím MS Project 2010 - výpis.....	98

Seznam tabulek

Tabulka 1 – Ohodnocení možného výskytu, dopadu a hodnoty rizikového faktoru (rizika)...	37
Tabulka 2 – Zadávací listina projektu rekonstrukce	47
Tabulka 3 – Zakládající listina projektu.....	52
Tabulka 4 – Logická rámcová matice a její vnitřní logické vazby	55
Tabulka 5 – Logická rámcová matice projektu rekonstrukce domu	57
Tabulka 6 – Seznam milníků projektu – příloha Logické rámcové matice projektu	60
Tabulka 7 – Seznam rizik projektu – příloha Logické rámcové matice projektu	61

Tabulka 8 – Seznam zainteresovaných stran – výpis z přílohy Logické rámcové matice projektu	63
Tabulka 9 – WBS – příklad tabulkového znázornění	66
Tabulka 10 – Výpis WBS projektu rekonstrukce domu	68
Tabulka 11 – Matice odpovědnosti projektu.....	70
Tabulka 12 – SOW projektu rekonstrukce domu.....	72
Tabulka 13 – Kvalitativní analýza rizik a jejich hodnocení metodou RIPRAN TM	74
Tabulka 14 – Převod na kvantitativní rizika metodou RIPRAN TM	76
Tabulka 15 – Zvládnutí rizik metodou RIPRAN TM	78
Tabulka 16 – Registr rizik projektu.....	80
Tabulka 17 – Matice zainteresovaných stran projektu - výpis.....	84
Tabulka 18 – Registr zainteresovaných stran projektu – výpis.....	87
Tabulka 19 – Plán komunikace projektu – výpis	89
Tabulka 20 – Plán reportingu projektu – výpis	90
Tabulka 21 – Rozpad WBS na seznam činností - výpis	95
Tabulka 22 – Identifikace nových milníků projektu - výpis	96
Tabulka 23 – Zjištěné hodnoty realizace sekvence projektu - příklad aplikace EVM.....	103
Tabulka 24 – Dupočítané hodnoty EV, SPI a CPI - příklad aplikace EVM	104