

VYSOKÁ ŠKOLA EKONOMIE A MANAGEMENTU

DIPLOMOVÁ PRÁCE

2012

MICHAELA MOTYČKOVÁ

VYSOKÁ ŠKOLA EKONOMIE A MANAGEMENTU

Nárožní 2600/9a, 158 00 Praha 5

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MANAGEMENT FIREM

Vysoká škola ekonomie a managementu

+420 841 133 166 / info@vsem.cz / www.vsem.cz

VYSOKÁ ŠKOLA EKONOMIE A MANAGEMENTU

Nárožní 2600/9a, 158 00 Praha 5

NÁZEV DIPLOMOVÉ PRÁCE

Rizika projektů a jejich řízení pro PMI a IPMA

TERMÍN UKONČENÍ STUDIA A OBHAJOBA (MĚSÍC/ROK)

Červen 2012

JMÉNO A PŘÍJMENÍ / STUDIJNÍ SKUPINA

Michaela Motyčková / MF5

JMÉNO VEDOUcíHO DIPLOMOVÉ PRÁCE

Ing. Miroslav Lorenc

PROHLÁŠENÍ STUDENTA

Prohlašuji tímto, že jsem zadanou diplomovou práci na uvedené téma vypracoval/a samostatně a že jsem ke zpracování této diplomové práce použil/-a pouze literární prameny v práci uvedené.

Datum a místo: 1.4.2012 v Praze

podpis studenta

PODĚKOVÁNÍ

Ráda bych tímto poděkovala vedoucímu diplomové práce, za metodické vedení a odborné konzultace, které mi poskytl při zpracování mé diplomové práce. Zároveň bych ráda poděkovala společnostem Breezy a Metropol TV za poskytnutí inetrních dokumentů a vstřícnou pomoc při zpracování této práce.

Vysoká škola ekonomie a managementu

+420 841 133 166 / info@vsem.cz / www.vsem.cz

VYSOKÁ ŠKOLA EKONOMIE A MANAGEMENTU

**RIZIKA PROJEKTŮ A JEJICH
ŘÍZENÍ PODLE PMI A IPMA**

Project risk management by PMI and IPMA

Autor: Michaela Motyčková

Souhrn

Tato seminární práce s názvem Rizika projektů a jejich řízení podle PMI a IPMA se zabývá řízením rizik v projektovém managementu. V rámci teoreticko-metodologické části jsou uvedeny současné metody a postupy managementu rizik projektů (zejména metody PMI a IPMA) a metody vhodné pro analýzu rizik. Práce metody porovnává a doporučuje zásady pro tvorbu vlastní metodiky. V rámci analyticko-praktické části diplomová práce hodnotí současnou situaci řízení projektů a jejich rizik v konkrétní společnosti a doporučuje vlastní metodologii pro zavedení a řízení managementu rizik. V závěru práce navrhuje a implementuje vlastní metodu pro řízení rizik projektů ve zkoumané společnosti a hodnotí, zda byly metody prakticky využitelné pro realizaci projektů podle předem stanovených cílů.

Summary

This thesis called Project risks management by PMI and IPMA deals with risk in project management. The theoretical and methodological section describes the current methods and procedures of risk management project (especially the methods PMI and IPMA) and the methods suitable for risk analysis. The thesis compares these methods and recommends principles for creating its own methodology. The analytical and practical part of the thesis evaluates the current situation of project management and risk management in the specific organization and recommends his own methodology for implementation and management of risk management. In conclusion the thesis designs and implements its own method for risk management in projects in the analyzed company and evaluates whether the method is practically usable for projects realization according to predetermined goals.

Klíčová slova:

Projektový management, management rizik, PMI, IPMA, identifikace a analýza rizik.

Keywords:

Project management, risk management, PMI, IPMA, identification and risk analysis.

JEL Classification:

L860 – Information and Internet Services; Computer Software

M110 - Production Management

Obsah

1 Úvod	1
2 Teoreticko-metodologická část práce.....	3
2.1 Základy projektového managementu.....	3
2.1.1 Definice projektu	3
2.1.2 Fáze projektu	5
2.1.3 Řízení projektů	8
2.2 Riziko.....	8
2.2.1 Pojem rizika.....	9
2.2.2 Přístupy k riziku.....	10
2.2.3 Management rizik	11
2.3 Management rizik podle PMI	12
2.4 Management rizik podle IPMA	15
2.5 Komparace vybraných metod	18
2.5.1 Komparace metod.....	18
2.5.2 Doporučení zásad pro stanovení procesu řízení	19
2.6 Vybrané metody managementu rizik	20
2.6.1 Identifikace rizik.....	20
2.6.2 Analýza rizik.....	22
2.6.3 Ošetření rizik	25
2.6.4 Řízení rizik	27
3 Analytická / praktická část práce.....	28
3.1 Stanovení kontextu	28
3.1.1 Specifika projektového řízení v IT	28
3.1.2 Představení společnosti.....	29
3.1.3 Představení projektu	30
3.1.4 Dosavadní způsob řízení projektů	31
3.2 Návrh vlastního procesu řízení rizik.....	33
3.2.1 Fáze procesů	34
3.2.2 Metody identifikace, analýzy a ošetření rizik.....	39
3.2.3 Řízení rizik	40
3.3 Aplikace v praxi.....	40
3.3.1 Aplikace navrženého procesu a realizace	40
3.3.2 Vyhodnocení.....	53

3.3.3 Doporučení pro další postup.....	54
4 Závěr.....	56
Literatura.....	57
Přílohy	

Seznam zkratk

IPMA	International Project Management Association
PERT	Project Evaluation and Review Technique
PESTEL	Political, Economic, Social, Technological, Environmental, Legal
PMBOK	Project Management Body of Knowledge
PMI	Project Management Institute
SPŘ	Společnost pro projektové řízení
SWOT	Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats
WBS	Work breakdown structure
NBD	NEWTON Business Development

Seznam tabulek

Tabulka 1 Přehled fází managementu rizik podle PMI	14
Tabulka 2 Přehled možných sedmi procesních kroků podle IPMA	17
Tabulka 3 Porovnání základních fází metod PMI a IPMA	18
Tabulka 4 Reakce na příležitost a hrozbu	26
Tabulka 5 SWOT analýza současného stavu projektového řízení	33
Tabulka 6 Seznam rizik	43
Tabulka 7 Ošetření rizik	48

Seznam grafů

Graf 1 Trojimperativ	5
Graf 2 Fáze projektu a jejich průběh	7
Graf 3 Spektrum nejistoty	9
Graf 4 Definice rizika projektů podle PMI a IPMA	11
Graf 5 Vztahy v procesní skupině	13
Graf 6 Pravděpodobnostní strom při tvorbě scénářů	23
Graf 7 Výpočet pravděpodobnosti podle PERT	24
Graf 8 Proces ošetření rizika podle normy ČSN IEC 62198	26
Graf 9 Plán ošetření rizik	50

Seznam obrázků

Obrázek 1 Přehled procesů managementu rizik podle PMI	15
Obrázek 2 Příklad diagramu příčin a důsledků	22
Obrázek 3 Postup při realizaci projektů	32
Obrázek 4 Návrh vlastního procesu řízení rizik	38
Obrázek 5 Harmonogram prací na projektu Metropol TV	42
Obrázek 6 Rozdělení rizik do skupin	47

1 Úvod

V dnešním globálním světě, do kterého vstupují svými produkty a služby společnosti nejen z vyspělých ale i rozvojových zemí, je stále více kladen důraz na rychlé a komplexní naplnění všech potřeb zákazníka. Běžný projektový management je tak možné považovat za standardní dovednost a pro úspěšnost na trhu je zapotřebí mnohem víc.

S ohledem na stále se měnící a nejisté podmínky prostředí je třeba umět pružně reagovat na přicházející podněty, identifikovat příležitosti a hrozby jak při přípravě projektu tak i po celou jeho dobu trvání a vznikající rizika aktivně řídit. Svoji podstatnou roli tak zde dostává management rizik. Ten přináší důležitou konkurenční výhodu. Jeho cílem je nejen nalezení a zmírnění hrozeb, ale i nalezení a využití příležitostí.

Využití příležitosti tak často dokáží vyvážit dopady hrozeb, které se v průběhu projektu objevily, či vyléčit z projektu mnohem více, než se na začátku počítalo.

Hlavním oborem managementu projektů vždy bylo stavebnictví. V poslední době se však často využívá i v jiných oblastech, např. v oblasti informačních technologií. Zde se pomocí jeho standardů a metod řídí tvorba hardwarových i softwarových produktů.

Společnost Breezy, s.r.o. se zabývá tvorbou webových aplikací již od roku 2007. Postupem času byly ve firmě zavedeny základy projektového řízení, se kterými se dařilo řídit menší projekty, kterým se společnost věnovala. V posledním roce se společnost rozrostla a přešla k realizaci rozsáhlejších a složitějších projektů.

Navržené postupy již bez cíleného řízení rizik nejsou dostačující, proto je smyslem této práce zabývat se hlouběji managementem rizik projektů, konkrétně prozkoumat současný stav této problematiky na základě existující české a světové odborné literatury, zhodnotit jejich možnosti využití v konkrétním případě, navrhnout vlastní postupy a toto řešení zavést do běžného chodu projektů realizovaných v dané společnosti.

Přínosem v teoreticko-metodologické části bude přehledné zmapování a popsání současných metod a postupů managementu rizik projektů (zejména metod PMI a IPMA) a metod vhodných pro analýzu rizik.

Stěžejní bude analyticko-praktická část, která je věnovaná analýze a porovnávání metod popsaných v předcházející teoreticko-metodologické části, a to jak z pohledu obecných fází procesu, tak konkrétních metod managementu rizik. Následnými kroky budou analýza současné situace řízení projektů a jejich rizik v dané společnosti a především navržení vlastní metodologie pro řešení problému vycházejícího z předchozí analýzy.

Hlavním cílem této diplomové práce je pak navrhnout a následně aplikovat metody řízení rizik projektů ve společnosti Breezy, s.r.o. tak, aby byly metody prakticky využitelné pro realizaci projektů podle předem stanovených cílů a zabránilo se tak současným problémům, které při realizaci vznikají.

2 Teoreticko-metodologická část práce

V této části se práce věnuje definování a vymezení základních pojmů projektového managementu a managementu rizik, stručnému představení a popsání dvou významných celosvětových metod a postupů managementu rizik projektů (metody PMI a IPMA) a na závěr představení vybraných metod vhodných pro identifikaci, analýzu, ošetření a řízení rizik.

2.1 Základy projektového managementu

Projektový management je v dnešní době už poměrně probádaným tématem, kterému se věnuje mnoho jedinců i organizací. Na tomto místě tedy práce sjednocuje jeho základní pojmy a principy.

2.1.1 Definice projektu

Autoři se v definování projektu obecně celkem shodují, např. Němec (2002, s.11) uvádí, že: *„projekt je cílevědomý návrh na uskutečnění určité inovace v daných termínech zahájení a ukončení.“*

Pro tuto práci jsou však stěžejní výklady definice projektu podle Project Management Institute (PMI) a International Project Management Association (IPMA), jejíž metodiky jsou teoretickým základem pro zpracování praktické části této práce.

PMI (2008, s.459) chápe projekt jako: *„dočasné úsilí vynaložené na vytvoření unikátního produktu, služby nebo výsledku“.*

Česká verze IPMA (2010, s.261) využívá definici: *„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.“*

Od procesu ho Svozilová (2011, s.22 - 23) odlišuje čtyřmi základními charakteristikami:

- trojimperativ – projekt má vždy trojrozměrný cíl (dodržet specifikaci provedení, časový plán a finanční rozpočet);
- jedinečnost – každý projekt se realizuje vždy jen jednou, je dočasný (po naplnění cíle končí) a neopakovatelný (pokaždé se zaměřuje odlišný cíl);
- zahrnují zdroje – plánuje a využívá nezbytně nutné finanční, materiální a lidské zdroje a snaží se o jejich nejefektivnější využití ;
- realizace v rámci organizace – projekt probíhá obvykle napříč organizací, proto se často dostává do střetu s ostatními cíly firmy i osobními cíly jednotlivců.

Výhody a cíle projektového řízení

Cílem projektového řízení je podle Němce (2002, s.25) realizovat projekt v předem stanoveném časovém harmonogramu, dodržet schválený finanční rozpočet a přitom splnit požadavky na věcné provedení (sledování kvality).

Řízení je zaměřeno tak, aby byl konečný efekt co největší, zdroje využity co nejlépe, rizika maximálně omezeny a duplicitní činnosti zcela vyloučeny.

Autor dále uvádí, že při kvalitním řízení projektů dochází k předcházení konfliktů uvnitř realizačního týmu i mimo něj díky jasně rozděleným rolím s přiřazenou zodpovědností. Projekt umožňuje koordinovat různorodé činnosti, jednodušeji kontrolovat plánované akce a často nabízí velkou variantnost cest k dosažení stanovených cílů.

Trojimperativ

Trojimperativ je základní pojem, pomocí kterého vymezuje Doležal (2009, s.63) projekt jako činnost s trojrozměrným cílem – provedení (dosáhnout požadovaných parametrů provedení), čas (dokončit projekt v daném termínu nebo před ním) a náklady (dodržet rámeček rozpočtových nákladů).

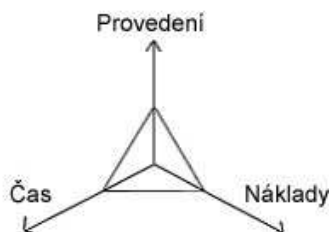
Jednotlivé parametry trojimperativu se vzájemně ovlivňují. Při konkrétním časovém plánu bude daná úroveň provedení ovlivňovat výši potřebných nákladů. Pokud bude stanoven vyšší finanční rozpočet, mohou se použít efektivnější zdroje a časový harmonogram se tak dá zkrátit i bez snížené kvality.

Protože je v praxi téměř nereálné přesně dodržet určený plán, dochází v průběhu realizace k častým změnám. Cílem řízení však není přesné dodržení předem naplánovaného průběhu realizace, ale dovést projekt do cíle i přes neočekávatelná rizika ohrožující kterýkoliv z výše uvedených faktorů pomocí alternativního řešení.

Mezi nejčastější překážky v dodržení trojimperativu patří špatná komunikace mezi dodavatelem a odběratelem, nedostatečně upřesněné požadavky (zadání projektu), přílišné nároky na technickou dokonalost a neefektivní využívání zdrojů.

Výše uvedené návaznosti se dají názorně zobrazit jako trojúhelník.

Graf 10 Trojimperativ



Zdroj: DOLEŽAL, J., LACKO, B., MÁCHAL, P. A KOLEKTIV (2009, s. 63).

2.1.2 Fáze projektu

V průběhu projektu se setkáváme s pěti různými manažerskými činnostmi, které pomáhají celý proces řídit. Uvedené fáze jsou zahajovány postupně, do určité míry se ale prolínají.

1. Definování
2. Plánování
3. Realizování
4. Sledování (monitoring)
5. Ukončení

V celém průběhu řízení projektu je uplatňován systémový přístup. Jednotlivé činnosti a využívání zdrojů musíme posuzovat a organizovat ve vzájemných souvislostech a návaznostech. Celý projekt je nutné postupně analyzovat od globálních cílů, přes dílčí aktivity až k detailním činnostem a úkolům. Proto je pro každou fázi vhodné stanovit:

- vstupy;
- klíčové činnosti;
- zlomové okamžiky;
- výstupy.

Pro každou fázi je charakteristický stupeň úsilí nezbytný pro splnění dané fáze. Je možno ho měřit (např. počtem odpracovaných hodin a často i vynaloženými náklady). Přestože kumulované úsilí dosahuje vrcholu ve fázi ukončení, stupeň úsilí je zde nízký. Naproti tomu největší úsilí a největší náklady vyžaduje realizační fáze.

Z hlediska vlivu je nejpodstatnější fáze definování, kde jsou analyzovány požadavky klientů, je vytvářena prvotní koncepce projektu a dochází zde k největší příležitosti vytvořit přidanou hodnotu projektu. Chyby v této fázi způsobují i nárůst nákladů, které budou potřeba na případné změny v průběhu realizace.

Definování je první fází, ve které se určují cíle ať už samotného projektu nebo jakékoliv vyšší cíle, ke kterým má projekt svou realizací přispět. Jsou zde řešeny otázky strategie, základní analýzy (zejména SWOT), identifikují se potřeby a cíle, připravuje se potenciální projektový tým a řeší efektivnost námětů. Své místo zde má i hodnocení variant návrhů na řešení a výběr nejvhodnější varianty. Ta se obvykle vybírá podle finančních ukazatelů, míry rizika, časových a nákladových ukazatelů, nároků na zdroje a ukazatelů kvality.

Cílem definování by měla být studie proveditelnosti, která stanoví hlavní cíl a obecný postup řešení.

Plánování zahrnuje vyhotovení detailního plánu projektu pro navrhovaný výstup. Jedná se o dekompozici problému (Work Breakdown Structure) na dílčí činnosti. Nezbytné je plánovat s ohledem na vzájemné vazby činností, odhad časů jejich realizace a požadavků na jednotlivé zdroje. Součástí je podrobné naplánování, jak projektový tým splní podmínky trojiceprativu.

To zahrnuje přesnou specifikaci provedení, rozdělení materiálních a zejména lidských zdrojů a konečné odsouhlasení finančního rozpočtu. V oblasti časového plánování se obvykle projektový tým zabývá vypracováváním a optimalizací časového rámce projektu (síťové grafy, Ganttův diagram, ...), určení uzlů, milníků a rezerv a detailním rozpracováváním časových nároků na dílčí činnosti. Podstatnou součástí je zde i výběr vhodného dodavatele, příprava a uzavírání smluv.

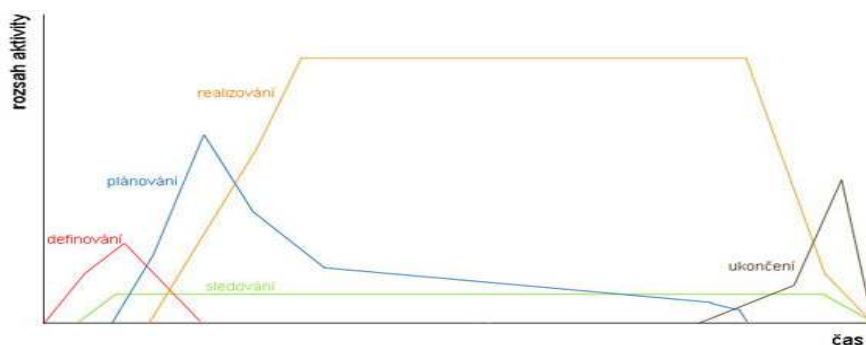
Realizováním se rozumí samotný průběh projektu, vedení lidí (projektového týmu, ostatních lidí ve firmě, dodavatelů či odběratelů) tak, aby svou prací přispívali k efektivnímu a včasnému ukončení projektu a řízení ostatních zdrojů podle daného plánu.

Sledování neboli monitoring využívá řadu manažerských metod pro kontrolu stavu a postupu projektových prací. Je nezbytnou fází k zjištění odchylek od plánu a včasnou reakci (ať už se jedná o nápravu v samotné realizaci, úpravy v původních plánech nebo dokonce změnu v samotných cílech projektu). Měla by tedy probíhat téměř od začátku až do úplného ukončení a zhodnocení projektu.

Poslední fází projektu je **ukončení**, při které dochází k uzavření veškerých probíhajících činností i nedokončených prací, k ověření, že projekt splnil aktuálně definovaný plán (protože ten se od původního může velmi lišit) a k předání výsledného díla.

Fáze neprobíhají odděleně, za sebou, ale vzájemně se prolínají jak ukazuje následující obrázek.

Graf 11 Fáze projektu a jejich průběh



Zdroj: doplnit. Vlastní úprava.

Již v průběhu definování obvykle vznikají první plány a začíná se s realizací projektu. Sledování je pochopitelně nutné od začátku až po finální ukončení, aby bylo možné včas podchytit změny a pomocí plánovací fáze, která je taktéž nezbytná téměř v celém průběhu, aktualizovat původní záměry a plány.

2.1.3 Řízení projektů

Svozilová (2006) uvádí „*Řízení projektových aktivit je činnost, která se soustředí na dosahování plánovaných cílů, a to prostřednictvím směřovaného pracovního úsilí jiných osob. Je to část projektu, v níž je vytvářen jeho produkt.*“

Projektové řízení zahrnuje činnosti, role a odpovědnosti všech členů týmu i dalších pracovníků (např. externistů) a je podporováno organizační strukturou, oběhem dokumentů a komunikace v ní. Jeho úkolem je zajistit, aby každý účastník projektu přesně věděl, co musí udělat a znát k dodržení nákladů, časového harmonogramu a specifikace provedení.

Řízení projektů je vždy stejně jako projekt samotný unikátní a realizuje se vždy jen jednou. Přesto se objevují určité prvky, které obsahují všechny úspěšně řízené projekty:

- dobře definované cíle a stanovený rozsah
- úspěšné zvládnutí řídicích procesů a aktivní řízení rizik a opatření
- účelný a efektivní oběh dokumentů
- rychlá a efektivní komunikace
- podpora a porozumění vrcholového managementu
- jasně stanovené odpovědnosti za výsledky a výstupy
- pracující, vyškolený a zkušený projektový tým s kvalitním vedoucím

2.2 Riziko

Přestože se s rizikem denně setkává každý jednotlivec či organizace, ukazuje se při hledání definice, že tento pojem není univerzálně stanovený. Navíc jeho chápání prochází určitým historickým vývojem od původního vnímání jen v negativním smyslu po současné pochopení rizika i v pozitivním dopadu jako příležitost na dosažení cílů.

2.2.1 Pojem rizika

Kolektiv autorů (Cooper, Gray, Raymon a Walker 2004) uvádějí, že: „riziko vzniká v důsledku nejistoty ohledně budoucnosti“.

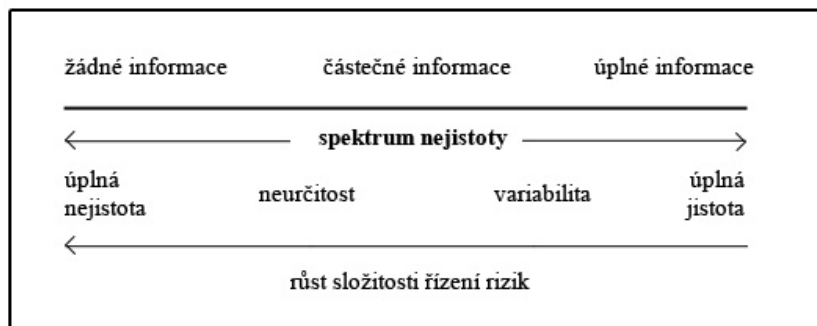
Většina definic však spojuje riziko přímo s účinkem či vlivem na dosažení konkrétního cíle. V ČSN ISO 31000 (2010) je riziko jednoduše definováno jako: „účinek nejistoty na dosažení cílů“.

V definicích se tak objevují pojmy nejistota a riziko, které je třeba odlišit. VOSE (2008) rozlišuje nejistotu na variabilitu a neurčitost, přičemž nejistotu chápe jako široké spektrum neznámých výsledků:

- variabilita je okamžik, kdy jsou známy možné výsledky nebo rozsah jejich hodnot, ale není jasné, který z výsledků nastane (např. hod kostkou);
- neurčitost je situace, kdy výsledek záleží na okolnostech, o kterých není dostatek informací a mnohdy ani nejsou známy všechny události, které mohou nastat.

U variability lze určit pravděpodobnost možných výsledků (např. 1/6 u zmiňovaného hodu kostkou, že padne zvolené číslo). U neurčitosti je třeba nejistotu subjektivně odhadnout nebo získat dodatečné informace. Složitost řízení rizik s mírou nejistoty stoupá, jak je patrné z obrázku č. 3.

Graf 12 Spektrum nejistoty



Zdroj: PMI (1992), vlastní úprava.

Pokud se podaří zjistit k rizikové události bližší informace, klesá nejistota i obtížnost řízení rizik. Pravá strana obrázku znázorňuje situaci úplné jistoty, dke již není třeba rizika řídit, protože riziko se mění na problém.

Problém se tak od rizika liší stupněm nejistoty. Korecký a Rekovský (2011) zdůrazňují, že stejná událost může být vnímána jako riziko nebo jako problém. Pokud se o události, které může ovlivnit výsledek, dozvíme dříve, než nastane, jedná se o riziko. V předstihu je tak možné připravit opatření, která by mohla události buď zabránit či zmírnit (pokud se jedná o hrozbu) nebo jí naopak posílit (v případě příležitosti). Pokud naopak tato událost již nastala, dochází k překvapení a je třeba řešit problém, v závažnějších případech i krizovou situaci.

Řešení krizové situace však vzhledem k časovému tlaku často bývá neefektivní, ukvapené či jakkoliv horší než v případě ošetřování rizik. Z othoto důvodu je managementu rizik věnována v poslední době stále větší pozornost a od 90.let minulého století se tato oblast začala intenzivněji a systematicky zpracovávat.

2.2.2 Přístupy k riziku

Reakce na riziko neboli přístup k riziku dělí Hillson a Murray-Webster (2007) na tři skupiny:

- odmítání rizika;
- vyhledávání rizika;
- neutrální vztah k riziku.

Při **odmítání rizika** je preferovaný jistý výsledek před rizikem. Tendence směřuje k objevování pouze rizik s negativním dopadem, který je vždy oceňován jako velmi pravděpodobný. Naopak příležitosti jsou přehlíženy.

Při **vyhledávání rizika** je člověk ochoten podstoupit větší riziko, mnohdy je pravděpodobnost rizik s negativním dopadem podceňována a převládá snaha řešit je, až když riziková událost nastane.

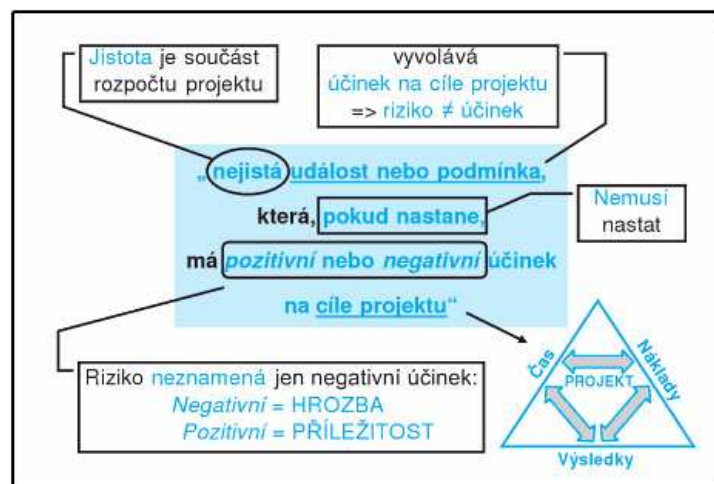
Nautrální vztah k riziku se řadí mezi dva výše uvedené extrém, měl by být vyvážený a objektivní. K nastavení takového vztahu k riziku by měla vést implementace managementu rizik.

2.2.3 Management rizik

Oblast managementu rizik zaštiťuje několik norem a standardů. Mezi základní patří norma ISO 31000:2009, která sjednocuje pojmy a přístupy k rizikům.

V této práci však budou použity další dvě významné normy a to PMI a IPMA, kterým se věnují kapitoly 2.3 a 2.4. Korecký a Trkovský sjednotil jejich pojetí rizika do následujícího grafu.

Graf 13 Definice rizika projektů podle PMI a IPMA



Zdroj: KORECKÝ, M., TRKOVSKÝ, V (2011).

V rámci projektového řízení je třeba chápat riziko v širších souvislostech – jako celkové riziko projektu: „vystavení zainteresovaných stran na projektu následkům odchylek ve výsledcích projektu. Celkové riziko projektu je víc než součet jednotlivých rizikových událostí, ale zahrnuje účinky ostatních zdrojů nejistoty jako je neurčitost a variabilita.“ (Hillson a Murray-Webster 2007)

Na základě výše uvedených definic managementu projektů a rizika je možné management rizik projektů shrnout jako dočasné úsilí vynaložené na vytvoření unikátního produktu, služby nebo výsledku.

Management projektů je možné definovat i jako „sled aktivit, ve kterém jsou prostřednictvím preventivních nebo korektivních zásahů odvraceny události a odstraňovány vlivy, které by mohly ohrozit říditelnost plánovaných procesů nebo by mohly vést k jiným nechtěným výsledkům“ (Svozilová 2011, s.280).

2.3 Management rizik podle PMI

Téma managementu rizik se začalo rozvíjet v 90. letech. Americký institut pro projektový management PMI (Project management Institute) vydal jednu z prvních publikací věnovaných managementu rizik v roce 1992. Poslední verzí je 4. vydání PMBOK – Směrnice k souhrnu znalostí projektového managementu (Guide to the Project Management Body of Knowledge) z roku 2008 a slouží jako standard pro vzdělávání a certifikaci projektových manažerů převážně v USA.

PMI certifikace umožňuje získat pět různých certifikátů:

- CAPM (Certified Associate in Project Management);
- PMI-SP (PMI Scheduling Professional);
- PMI-RMP (PMI Risk Management Professional);
- PMP (Project Management Professional);
- PgMP (Program Management Professional);

Podmínkou pro první čtyři zmíněné certifikáty je splnění vstupních předpokladů jako požadovaná délka praxe, počet hodin vzdělání v projektovém managementu apod. a úspěšné složení zkoušky (certifikační písemný test, který ověřuje znalost standardu PMI). U PgMP je po splnění vstupních podmínek i úspěšném absolvování testu po uchazeči požadován ještě osobní pohovor.

PMI zkouška je jednotná po celém světě, probíhá výhradně v angličtině a získaný certifikát je mezinárodně platný.

Procesy jsou v PMBOK klasifikované do pěti procesních skupin (Project Management Process Groups) podle toho, jak na sebe navazují: zahájení procesu, plánování procesu, realizace procesu, kontrola procesu, ukončení procesu.

Druhé členění podle typu znalostí projektového managementu rozděluje procesy v projektu do devíti znalostních skupin (Project Management Knowledge Areas):

- management projektové integrace
- management rozsahu projektů
- time management projektů
- management nákladů projektů
- management kvality projektů
- management lidských zdrojů projektů
- management komunikace v projektech
- management rizik projektů
- management veřejných zakázek

PMBOK určuje a vysvětluje celkem 39 procesů v rámci managementu projektů a každý je přiřazen jak do procesních tak do znalostních skupin. Mezi procesy, procesními skupinami a vstupy a výstupy jednotlivých procesů existují logické vazby, které jsou popsány a graficky znázorněny tak, aby přehledně identifikovaly výskyt důležitých vztahů a návazností jak je znázorněno na následujícím grafu.

Graf 14 Vztahy v procesní skupině



Zdroj: Brainstorming the PMBOK® Guide (2011), vlastní úprava.

Z grafu je navíc patrné, že pro každý proces i poproces definuje PMBOK pomocí:

- potřebných vstupů;
- využitelných nástrojů a technik;
- konečných výstupů.

Konečné výstupy jednoho procesu se shodují s potřebnými vstupy následujícího procesu, čímž na sebe jednotlivé procesy navazují a jsou tak logicky propojeny, takže změna výstupu předchozího procesu se projeví minimálně v jednom následujícím procesu.

Následující tabulka podává přehled šesti fází managementu rizik a jejich cílů tak, jak je stanovuje PMBOK.

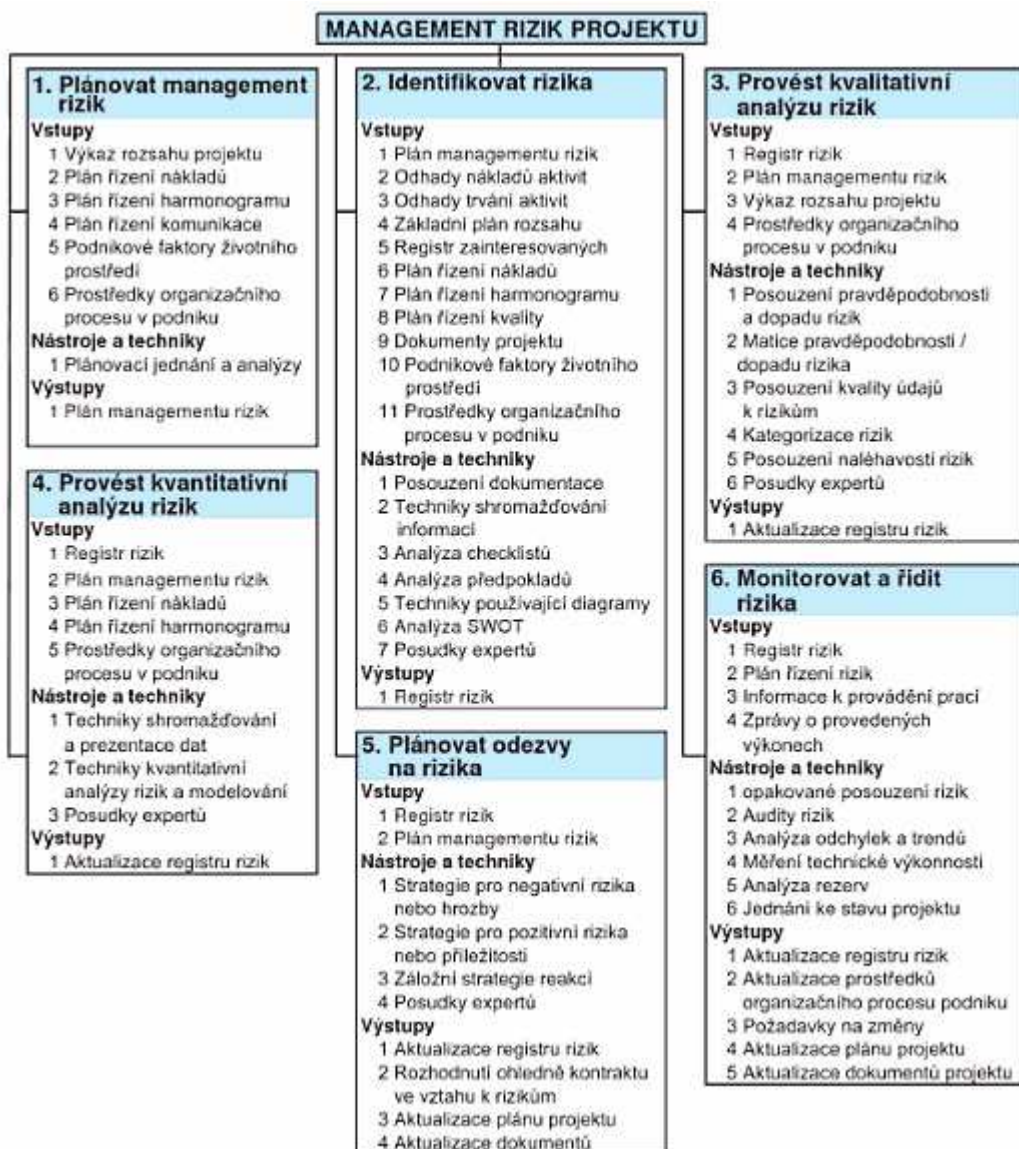
Tabulka 8 Přehled fází managementu rizik podle PMI

Proces	Cíl
11.1 Plánování managementu rizik	Definovat jakým způsobem se bude provádět management rizik pro daný projekt
11.2 Identifikování rizik	Určit jaká všechna rizika mohou projekt ovlivnit a zdokumentovat je
11.3 Kvalitativní analýza rizik	Ohodnocení rizik podle pravděpodobnosti výskytu a dopadu a seřazení rizik podle priorit
11.4 Kvantitativní analýza rizik	Výpočet účinku identifikovaných rizik na projekt
11.5 Plánování odezvy na riziko	Tvorba plánu reakcí na zvýšení příležitostí a snížení hrozeb
11.6 Monitorování a kontrola rizika	Implementace plánů, monitorování rizik, vyhodnocení efektivity managementu rizik

Zdroj: Brainstorming the PMBOK® Guide (s.86 - 98), vlastní úprava.

Potřebné vstupy, definované nástroje a techniky a konečné výstupy k jednotlivým fázím jsou podrobněji rozepsány v následující obrázku, který je zároveň součástí přílohy práce.

Obrázek 2 Přehled procesů managementu rizik podle PMI



Zdroj: KORECKÝ, M., TRKOVSKÝ, V. (2011).

2.4 Management rizik podle IPMA

Proces managementu rizik podle IPMA je součástí metodiky managementu projektů podle Mezinárodní organizace pro projektový management IMPA (International Project Management Association) se sídlem v Holandsku, která je využívána pro vzdělávání a certifikaci projektových manažerů zejména v Evropě.

Do češtiny je přeložena mezinárodní verze z roku 2006 Společností pro projektové řízení.

SPŘ je členskou společností IPMA, její certifikační orgán byl ustanoven v roce 2001 a od té doby poskytuje vzdělávání a certifikaci v České Republice.

IPMA nabízí čtyři stupně certifikace, které mají poněkud jiné zaměření:

- IPMA Level A (Certified Projects Direktor);
- IPMA Level B (Certified Senior Project Manager);
- IPMA Level C (Certified Project Manager);
- IPMA Level D (Certified Project Manager Associate);

Pro certifikaci na první tři úrovně je třeba splnit kvalifikační předpoklady (délka praxe) a absolvovat písemný test a ústní pohovor. Komise hodnotí nejen znalosti uchazeče ale zejména jeho osobnostní předpoklady a kompetence.

Pro IPMA Level D není praxe nutná a k certifikaci poslouží pouze úspěšné absolvování písmeného testu.

Certifikaci je možné podstoupit i v češtině. Její platnost je mezinárodní a uznávaná certifikací PMI (stejně tak IPMA uznává certifikaci PMI).

Standard obsahuje „*požadavky na znalosti, schopnosti a dovednosti kandidátů na jednotlivé stupně certifikace. To je provedeno především definicí tří hlavních kompetenčních oblastí a jednotlivých elementů těchto oblastí*“ (Doležal a kol. 2009, s.29):

- technické kompetence;
- behaviorální kompetence;
- kontextové kompetence.

Součástí technických kompetencí je sekce nazvaná Rizika a Příležitosti. V této části IPMA navrhuje možný postup pro management rizik, který je možno shrnout v následující tabulce.

Tabulka 9 Přehled možných sedmi procesních kroků podle IPMA

Krok č.	Název kroku
1.	Identifikujte a kvantifikujte rizika a příležitosti.
2.	Vytvořte plán odezvy, nechte plán odsouhlasit a plán komunikujte.
3.	Aktualizujte všechny projektové plány, na které má schválený plán odezvy na rizika vliv.
4.	Vyhodnoťte pravděpodobnosti dosažení časových a nákladových cílů a v průběhu projektu tento odhad provádějte opakovaně.
5.	Neustále identifikujte nová rizika a znovu vyhodnocujte rizika, plánujte jejich eliminaci a modifikujte tím plán projektu.
6.	Řiďte a kontrolujte plán odezvy.
7.	Dokumentujte získané poznatky a tyto poznatky užíjte v budoucích projektech. Aktualizujte nástroje a prostředky pro identifikaci rizik.

Zdroj: IPMA. (2010), webová verze.

IPMA se ve své metodice více než konkrétním krokům věnuje obecným principům a metodikám, se kterými k rizikům přistupovat, a potřebným kompetencím projektového manažera.

Na manažera klade nárok „*udržovat sebe i ostatní členy projektového týmu v proaktivním naladění k práci, v ostražitosti vůči rizikům, udržovat je angažované v procesu řízení rizik. Dále je na jeho odpovědnosti to, že se procesu řízení rizik účastní i zainteresované strany. V případě potřeby je odpovědný i za zajištění konzultací od vhodných odborníků, kteří takto podpoří řízení rizik projektu.*“ (IPMA 2010, s.37)

V obecných principech a metodikách klade důraz především na tzv. princip postupnosti („*successive principle*“), neboli snížení neurčitosti odhadu tím, že se odhadovaná položka rozloží na menší části (podřízené položky). Jak IPMA dále uvádí součet odchylek odhadů podřízených položek je pak nižší než odchylka odhadu původní položky. Proto se vždy vyberou položky s vysokou neurčitostí a ty se rozkládají na podřízené položky tak dlouho, dokud neurčitost podpoložek neklesne pod přijatelnou úroveň.

2.5 Komparace vybarných metod

Následující kapitola se věnuje porovnání metod PMI a IPMA. Jejím cílem je nalezení shodných i rozdílných prvků, určení jejich využitelnosti a vhodnosti pro následující práci a doporučení zásad pro tvorbu systému řízení rizik v projektu Metropol.

2.5.1 Komparace metod

Obě dvě metodiky PMI a IPMA obsahují většinu shodných aktivit a liší se zejména v členění na hlavní fáze a jejich jednotlivé podfáze. Zatímco metoda PMI využívá 6 fází, metoda IPMA jich doporučuje 7. Fáze a podfáze jsou vesměs shodné, pouze jinak seskupené. Některým věnuje větší pozornost PMI (např. identifikaci a analýze rizik) a některým IPMA (např. komunikaci, aktualizaci a neustálou modifikaci plánu rizik). Přehledně to vystihuje následující tabulka.

Tabulka 10 Porovnání základních fází metod PMI a IPMA

Metoda PMI	Metoda IPMA
1. Plánovat management rizik	-
2. Identifikovat rizika	1. Identifikujete a kvantifikujete rizika a příležitosti
3. Provést kvalitativní analýzu rizik	
4. Provést kvantitativní analýzu rizik	
5. Plánovat odezvy na rizika	2. Vytvořte plán odezvy a komunikujte ho
	3. Aktualizujte projektové plány dle plánu odezev
	4. Vyhodnoťte pravděpodobnosti dosažení cílů
6. Monitorovat a řídit rizika	5. Neustále identifikujte nová rizika a modifikujte plán projektu
	6. Řiďte a kontrolujte plán odezvy
-	7. Dokumentujte a užíjte poznatky, aktualizujte nástroje

Zdroj: PMI a IPMA, vlastní úprava.

Rozdílně přistupují i k definování jednotlivých fází. Zatímco PMI u každé jasně určuje potřebné vstupy, výstupy a nástroje a techniky, IPMA pouze doporučuje navržené fáze a definuje je krátkým popisem.

Zásadní rozdíl vnímá autorka ve dvou fázích, ve kterých se obě metodiky míjejí. První fází PMI je Plánovat management rizik, jehož hlavním úkolem je shromáždit potřebné základní dokumentace a dosavadní plány řízení nákladů, harmonogramu a komunikace a s pomocí jednání projektového týmu a analýz určit předběžný plán managementu rizik. IPMA toto obecné uvedení do kontextu projektu ve svém postupu neuvádí a naopak přidává poslední sedmou fází, ve které doporučuje poznatky získané v průběhu jednoho projektu zapisovat a využít v budoucnosti v dalších projektech. V této fázi také nabádá k aktualizaci nástrojů a prostředků, které byly využity pro identifikaci rizik.

Až na výše uvedené drobné odchylky v pojmenování a seskupení fází se však obě metodiky v obecném postupu shodují. Rozdílnými prvky tak zůstávají jen:

- pevně stanovený proces (PMI) a doporučení (IPMA);
- fáze Plánovat management rizik (PMI) a Dokumentace a další užití poznatků (IPMA);
- jasné definování vstupů, výstupu, nástrojů a technik pro jednotlivé fáze (PMI) a obecně formulovaný popis fáze (IPMA).

2.5.2 Doporučení zásad pro stanovení procesu řízení

Na základě porovnání obou metod jsou pro navržení vlastního procesu řízení rizik v další části práce doporučovány následující zásady.

Pro přehlednost a jednoduchost by si celý proces měl zachovat malý počet fází, které budou stručně a výstižně pojmenovány. Důležité fáze by však neměly splývat do jedné.

Do navrhovaného postupu doporučuje autorka začlenit obě fáze, kterými se PMI a IPMA odlišují, neboli jak Plánování managementu rizik (PMI), tak Dokumentace získaných poznatků (IPMA). Poslední fáze je výjimečně důležitá zejména proto, že při realizaci projektů ve společnosti Breezy jsou do velké míry řešeny ty samé situace a poznatky z předcházejících projektů jsou tak velmi cenné.

Důraz by měl být kladen i na neustálou a průběžnou komunikaci a konzultaci napříč celým procesem. Tato činnost je velmi důležitá a probíhá po celou dobu realizace projektu, ale vzhledem k tomu, že nespĺňuje běžné rysy fáze procesu (jako určený začátek a konec, jasný vstup a výstup), neměla by tak být označena. Pro další postup ji tedy autorka doporučuje označovat jako podpůrnou či průběžnou činnost.

Shrnutí:

- pro přehlednost sloučit do malého počtu fází;
- obecný postup bude vycházet z řízení rizik podle PMI;
- v prvním kroku by měla zůstat fáze Plánovat management rizik (PMI fáze 1);
- oddělit od sebe identifikaci a analýzu rizik (PMI fáze 2, 3, 4)
- sloučit kvalitativní a kvantitativní analýzu rizik do jedné fáze (IPMA fáze 1);
- plánování odezvy a aktualizace projektových plánů sloučit (PMI fáze 5);
- monitorovat, řídit a neustále identifikovat nová rizika sloučit (PMI fáze 6);
- dokumentovat poznatky (IPMA fáze 7);
- přidat podpůrnou činnost Komunikace a konzultace.

2.6 Vybrané metody managementu rizik

V této části budou popsány teoretické základy vybraných metod, které se používají pro práci s riziky. Metody pak budou využity při navrhování systému managementu rizik společnosti Breezy, s.r.o. a doporučeny pro užití v praxi.

2.6.1 Identifikace rizik

Cílem této fáze je podle Hnilici a Fotra (2009, s. 28) „*dospět k vyčerpávajícímu souboru rizikových faktorů*“. Součástí bývá i popis rizik s příčiny a následky. Toho se využívá zejména pokud metodologie pracuje s pojmy hrozba a příležitost.

V této fázi je žádoucí, aby se jí účastnilo co nejvíce stran zapojených do projektu jako zákazník, přímý uživatel, dodavatel apod.

Samotná identifikace by měla probíhat kreativně a interaktivně bez jakéhokoliv hodnocení. To je otázkou až další fáze (analýza). Začíná přípravou dat a volbou metod pro identifikaci a následuje samotná identifikace pomocí běžných metod jako:

- studium dokumentace;
- SWOT a PESTEL analýza;
- analýzy příčin a důsledků, analýzy kořenových příčin;
- brainstorming;
- afinitní diagramy – diagramy příbuznosti;
- rozhovory s experty, dotazníky;
- metoda Delphi;
- diagramy vlivů, diagramy pole sil;
- a další.

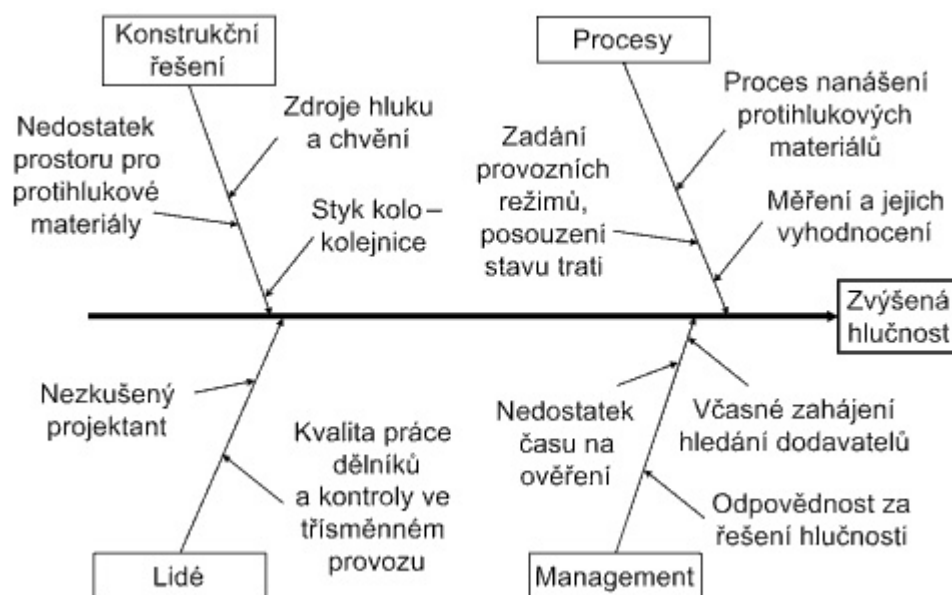
V dalších kapitolách budou využity zejména první tři metody. Následně tedy budou ve stručnosti představeny.

Studium dokumentace je podle PMI základním a nejjednodušším krokem. Přesto se jedná o velice efektivní metodu, která dokáže odhalit mnoho nesrovnalostí a možných příčin rizik na základě posouzení kvality a konzistentnosti všech podkladů k projektu. Nejčastěji se porovnává zadání projektu s požadavky zákazníka či koncového uživatele, s podmínky smluvního zajištění, se strukturou prací (WBS), harmonogramem a kvalitou personálního zajištění projektu.

SWOT analýza je podle Griffina (2008, s.67) jedním z nejdůležitějších nástrojů pro formulaci firemní strategie. Vzhledem k tomu, že „*dokáže posoudit vnitřní silné a slabé stránky, stejně jako externí příležitosti a hrozby*“ využívá se hojně i pro identifikaci rizik. Při analýze pomocí metody PESTEL směřují otázky do oblastí „*politické, ekonomické, sociální, technologické, ekologické a legislativní*“ (Johnson a kol 2008, s.307).

Analýzy kořenových příčin jsou podle Koreckého a Trkovského (2011, s.222) využitelné zejména „*k bližší analýze rizika a také ke zpřesnění struktury příčina – riziko – účinek*“. Rozpoznání prvotní příčiny slouží pro nalezení opatření jak pro zamezení hrozby, tak pro podpoření příležitosti. Autoři dále popisují Ishikawův diagram, jehož princip spočívá v tom, že „*hlavou rybí kosti je následek, který se řeší. Na hlavní páteř ve tvaru šipky navazují jednotlivé kategorie příčin (označené v obdélnících) a pro každou kategorii jsou znázorněny jednotlivé příčiny*“ viz následující obrázek.

Obrázek 3 Příklad diagramu příčin a důsledků.



Zdroj: KORECKÝ, TRKOVSKÝ (2011).

2.6.2 Analýza rizik

Potřebnými vstupy pro tuto fázi jsou výstupy z předcházejících fází jako zadání projektu, projektová dokumentace a zejména registr rizik vycházející z identifikace rizik.

Cíle analýzy velice přehledně shrnuje Korecký a Trkovský (2011, s. 254-256) slovy: „blíže analyzovat rizika a jejich vzájemné vazby, ohodnotit jednotlivá rizika kvalitativně (pomocí stupnic) nebo kvantitativně (numericky), ohodnotit celkové riziko projektu a stanovit priority pro ošetření rizik, zejména vyčlenit rizika nejvyšší priority (tzv. TOP rizika), tolerovatelná rizika, kde ošetření není nutné, a ostatní, která budou blíže analyzována a ošetřena následně po skupině TOP“.

Výsledkem by tak podle autorů měl být aktualizovaný seznam rizik doplněný o konkrétní informace (typu kvalifikace a kvantifikace rizik, jejich vlastníků a dopadů), strukturu a výsledky analýz, které napomohou při posouzení rizik a práci s nimi v dalších fázích. To vše přehledně rozděleno do skupin podle priorit.

Pro analýzu se nejčastěji využívají metody:

- analýza scénářů;

- metoda PERT;
- Eisenhowerův princip;
- rozdělení pravděpodobnosti a očekávané hodnoty;
- parettovo pravidlo;
- analýza rozhodovacího stromu.

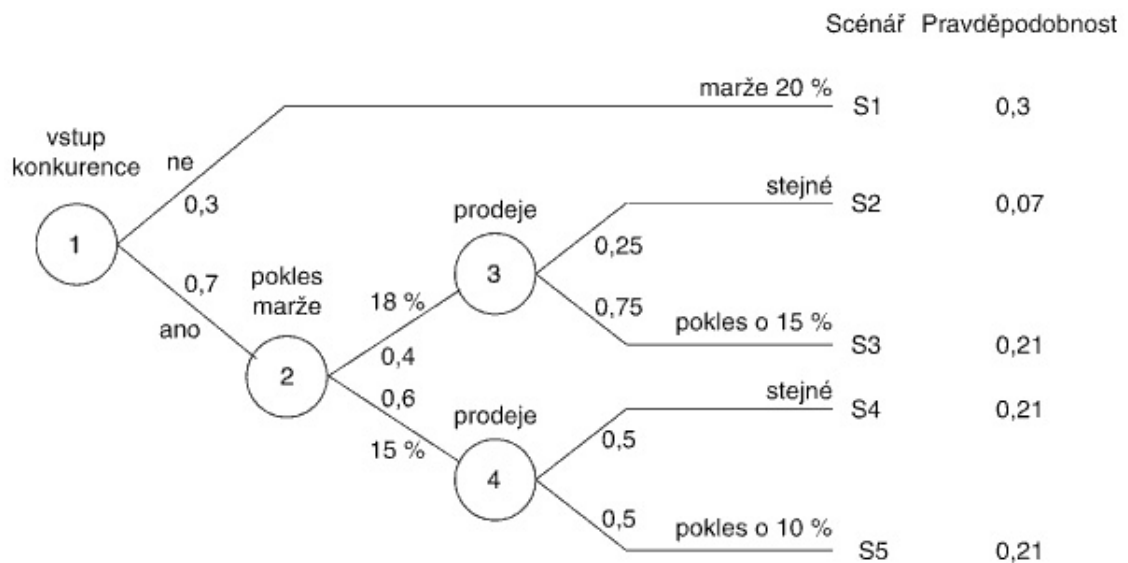
Pro návrh systému řízení rizik v kapitole 3.3 budou stěžejní první tři metody.

Analýza scénářů slouží k navržení obrazů či popisů budoucího vývoje. Jejím výsledkem by měly být minimálně tři varinty – optimistická, realistická a pesimistická. Scénáře je třeba řádně popsat, definovat podmínky a události na ně vázané a to tak, aby byly ve vzájemném souladu.

Hnilica a Fotr (2009, s.61-62) doporučují následující postup tvorby scénářů:

- výběr faktorů pro tvorbu scénářů – výběr ze všech faktorů rizika ovlivňující dopady zvažovaných rozhodnutí;
- stanovení hodnot faktorů – stanovení úrovní každého faktoru, který bude ovlivňovat výsledný počet scénářů;
- vlastní tvorba scénářů a stanovení jejich pravděpodobností – na základě prvních dvou kroků se vytvoří soubor scénářů a ty se pravděpodobnostně ohodnotí např. pravděpodobnostním stromem jak uvádí následující graf.

Graf 15 Pravděpodobnostní strom při tvorbě scénářů



Zdroj: FOTR, SOUČEK (2011).

Metodu PERT vyzdvihuje Duchoň (2007, s.251-252) pro použití v takových případech, kde nelze přesně odhadnout časové trvání jednotlivých aktivit a kde existuje značná nejistota v časovém ohodnocení aktivit.

Podle Doležala a kol. (2009, s.144) spočívá metoda ve výpočtu nejpravděpodobnější doby trvání tím, že jsou k činnosti přiřazeny tři odhady délky trvání:

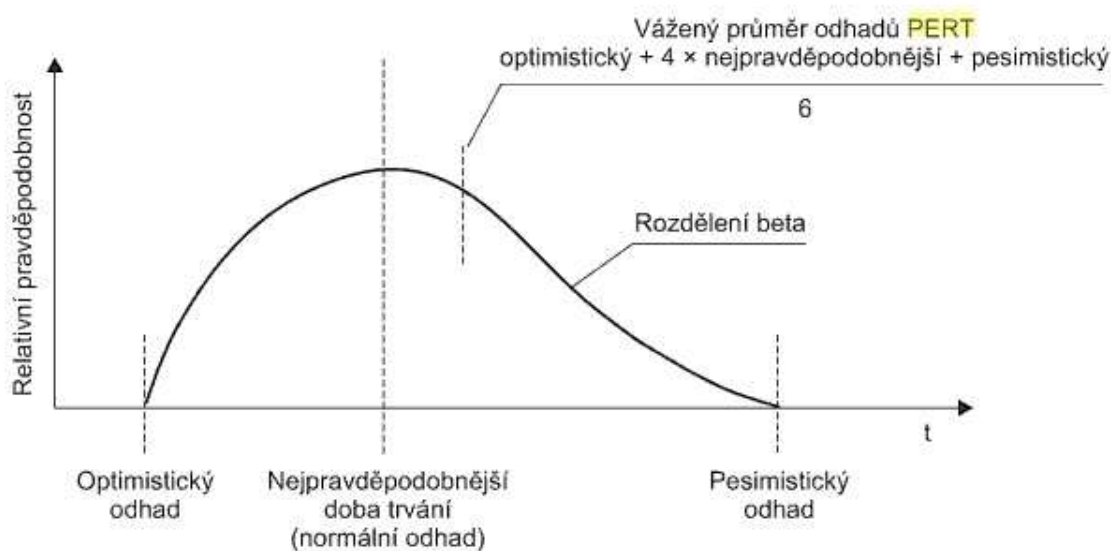
- optimistická (t_o);
- normální (t_n);
- pesimistická (t_p).

Výpočet se provede podle vzorce:

$$T = (t_o + 4t_n + t_p) / 6$$

T je pak očekávaná doba trvání činnosti podle metoda PERT. Následující graf zobrazuje rozdělení pravděpodobnosti.

Graf 16 Výpočet pravděpodobnosti podle PERT



Zdroj: DOLEŽAL, LACKO, MÁCHAL, A KOLEKTIV (2009).

Eisenhowerův princip je jednoduchou a přehlednou pomůckou pro stanovení priorit. Jak uvádí Lojda (2001, s.46-47) principem je rozdělení činností na urgentní (takové, které je třeba udělat hned) a důležité. Po nanesení na dvě osy vznikají čtyři kvadranty:

- důležité a urgentní (kvadrant I);
- důležité a neurgentní (kvadrant II);
- nedůležité a urgentní (kvadrant III);
- nedůležité a neurgentní (kvadrant IV).

Jak autor dále uvádí činnostem rozřazeným do prvních dvou kvadrantům je třeba se věnovat nejdříve a vyčlenit na ně 80% času, energie a nákladů.

Zbylé činnosti či rizika jsou méně závažné, věnuje se jim maximálně 20% času a to až po té, co jsou ošetřena rizika z kvadrantu I a II.

2.6.3 Ošetření rizik

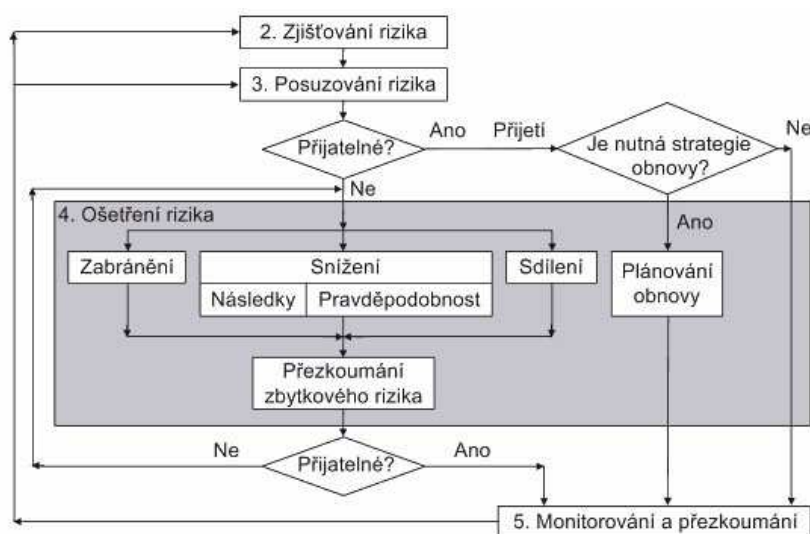
Vstup pro tuto fázi je seznam rizik doplněný o podrobné informace a především rozřazený podle priorit. Jak uvádějí Korecký a Trkovský (2011, s.364) podle toho je třeba nejprve najít možné strategie či scénáře k jejich ošetření, strategie vyhodnotit a připravit návrh možností ošetření rizik v členění na:

- preventivní akce;
- rezervní plány;
- záchranné plány.

Následným krokem je podle autorů vyhodnocení aktuálního celkového rizika projektu při použití navrhovaného plánu. Po té je třeba udělat rozhodnutí, jestli jsou navrhovaná opatření dostatečná, jestli není nutné celý proces opakovat či dokonce projekt ukončit. Tohoto procesu by se měly účastnit všechny zainteresované strany projektu, neboť důsledky i samotné způsoby ošetření rizik mohou být různými stranami vnímány odlišně.

Tento proces přehledně znázorňuje norma ČSN IEC 62198 zaměřující se na projekty s technologickým obsahem podle následujícího grafu.

Graf 17 Proces ošetření rizika podle normy ČSN IEC 62198



Zdroj: ČSN IEC (2002).

Samotná tvorba plánů na ošetření rizik rozlišuje rizika na hrozby a příležitosti. Hillson (2004) stanovuje nejprve obecnou strategii reakce na riziko a tu po té přizpůsobuje hrozbám a příležitostem. Přehledně jeho metodiku znázorňuje následující tabulka.

Tabulka 11 Reakce na příležitost a hrozbu

Reakce na hrozbu	Obecná strategie	Reakce na příležitost
Vyhnout se Provést takové změny, aby bylo riziku zabráněno	Eliminovat nejistotu	Využít Změna řešení celého projektu nebo jeho cílů
Přenést Přidělit řešení rizika tomu, kdo má k tomu největší kompetence a možnosti čelit hrozbě i pokrýt její následky	Přidělit vlastnictví	Sdílet Najít partnera který by mohl k využití příležitosti přispět
Zmírnit Zmírnit dopad hrozby buď snížením pravděpodobnosti vyskytnutí nebo snížením jejího účinku	Modifikovat vliv	Posílit Posílit dopad příležitosti zvýšením pravděpodobnosti nebo účinku
Přijmout Nebude-li mít riziko zásadní vliv na projekt nebo stálo-li by jeho ošetření více než jaký může být následek, nechá se riziko bez výraznější reakce	Zahrnout do rozpočtu	Přijmout V obdobných případech jako u hrozby se i příležitosti nechává volný průběh

Zdroj: HILLSON, D (2004).

2.6.4 Řízení rizik

Řízení rizik, které probíhá po celou dobu realizace projektu, spočívá podle IPMA (2010) v následujících krocích:

- *„vyhodnoťte pravděpodobnosti dosážení časových a nákladových cílů a v průběhu projektu tento odhad provádějte opakovaně;*
- *neustále identifikujte nová rizika a znovu vyhodnocujte rizika, plánujte jejich eliminaci a modifikujte tím plán projektu;*
- *řid'te a kontrolujte plán odezvy;*
- *dokumentujte získané poznatky a tyto poznatky užíjte v budoucích projektech, aktualizujte nástroje a prostředky pro identifikaci rizik“.*

Hlavním cílem této fáze je podle Koreckého a Trkovského (2011, 477) *„využít všech předchozích analýz a připravených plánů k aktivnímu řízení rizik pro maximalizaci příležitostí a minimalizaci hrozeb“.*

V této fázi autoři nabízejí několik metod a postupů jako jsou zavedení kontrolních dnů projektu, sepisování průběžné dokumentace, nastavení efektivní komunikace a konzultace. V rámci těchto aktivit je třeba důkladně monitorovat nejen rizika (stavy rizik, opětovné přezkoumávání rizik i jejich spouštěcích podmínek) ale celý průběh řešení projektu formou kontroly plnění věcných cílů, časových milníků a rozpočtů, analýzi odchylek a trendů, průběžná práce s rezervami podobně.

Všechny tyto uvedné teoretické základy poslouží jako východisko pro dosažení hlavních cílů a záměrů v analyticko praktické části této diplomové práce.

3 Analytická / praktická část práce

Tato část práce je věnovaná porovnávání metod popsaných v předcházející teoreticko-metodologické části, popsání současné situace řízení projektů a jejich rizik ve společnosti Breezy, s.r.o., navržení vlastní metodologie pro řešení problému při realizaci projektu a aplikaci navržené metodologie do praxe v rámci konkrétního projektu Metropol TV.

3.1 Stanovení kontextu

Pro uvedení do kontextu, ve kterém bylo projektové řízení rizik prováděno, jsou v této kapitole popsány specifika projektového řízení v IT, představena společnost Breezy a její dosavadní způsob řízení projektů a nastíněny výchozí podmínky pro realizaci projektu Metropol TV.

3.1.1 Specifika projektového řízení v IT

Podkladem pro tuto kapitolu práce byl rozhovor s projektovým manažerem společnosti Ness Technologies Bc. Liborem Mikuláškem na téma, jaká jsou specifika projektového managementu při řízení IT projektů.

Projektové řízení v IT se opírá o základní metody a standardy klasického projektového řízení. Přesto má své specifické prvky, kterými jsou zejména časté změny v průběhu realizace, navazující podpora a odlišnost fází projektu (sběr požadavků, analýza, design, programování, testování a úpravy, vyhodnocení).

V průběhu realizace se projektový tým setkává s častými změnami (redefinování, přidávání požadavků), což bývá dáno nepřesným zadáním, kterým je na začátku spíše klientova business potřeba než přesně definovaná specifikace. Po ukončení projektu se díky navazující podpoře často stávají zaměstnanci dodavatele součástí týmu zadavatele nebo do jeho společnosti přímo přecházejí.

Tři hlavní problémy, které se objevují při projektovém řízení v IT jsou nedostatečná specifikace zadání, nerealistický plán a účast klienta na projektu.

V počáteční fázi definování není většinou klient schopen přesně specifikovat zadání. Je to dáno zejména nedostatečnou odbornou znalostí. Aby projektoví manažeři předešli

problémům, které mohou takto vzniknout, je třeba překročit rámec projektu a zjistit skutečné klientovy požadavky, neboli účel. Úplné vyjasnění představ o výsledku se doporučuje řešit pomocí workshopů či prezentací s ukázkami, na kterých si může klient prohlédnout standardní systémy, administrační prostředí či minulé projekty a udělat si tak skutečné představy o tom, jak bude výsledný produkt vypadat a fungovat.

Druhým problémem bývá určení nerealistického plánu. Proto aby se plnění plánu nestalo bojem o život, se při plánování a odhadování času doporučuje používat běžné techniky pro odhad času, počítat s obvyklou utilizací 70% (nevyužití času) a, pokud to jde, plánovat rezervy nejen na konec projektu, ale i za každou hlavní činnost. Pravidelné pracovní schůzky a reporty snižují riziko nedodržení termínu. Jejich četnost určuje manažer projektu. Obvykle se konají jednou týdně, ke konci nebo v testovací fázi i denně.

Přestože je pro zdárné dokončení projektu účast klienta nezbytná, bývá obvykle jedním z hlavních problémů. Potřeba časté komunikace (např. při schvalování hlavních činností projektu) s sebou přináší riziko nesplnění časové dimenze trojímepativu zejména díky neustálým připomínkám, které mohou i překročit rámec původního projektu.

Je proto vhodné nastavit v počáteční fázi systém komunikace a schvalování dílčích kroků, a to nejen smluvně ale zejména osobně s důkladným pochopením ze strany klienta.

3.1.2 Představení společnosti

Společnost Breezy, s.r.o. je kreativní a reklamní společnost orientující se na prostředí internetu a nových médií. Společnost Breezy New Media byla založena roku 2005 na základě zpětné vazby od klientů, kteří měli zájem o nadstandardní služby v oblasti IT a realizované projekty hodnotili jako velmi kvalitní.

Do roku 2007 měla firma charakter drobného živnostníka. Většina vnitrofiremních procesů spojených s realizací projektů a chodem firmy byla vykonávána pouze majitelem. Ostatní služby (programátorské práce a architektura složitějších internetových aplikací) byly nakupovány od partnerských společností. Průměrný měsíční obrat společnosti se pohyboval kolem 50.000,- a klienty tvořily převážně malé firmy a živnostníci.

V červnu roku 2007 přešla firma do právní formy společnost s ručením omezeným a přijala první zaměstnance.

V současné době pracuje na projektech tým až deseti lidí, kteří si mezi sebe dělí práci. Většina z nich pracuje externě a na dálku (Most, Vimperk, Žďár nad Sázavou, Brno). Portfolio klientů se rozšířilo i na střední a větší firmy. Mezi nejvýznamnější klienty patří společnosti Apple, Aromi, Den jak sen, Edisk, John Deere, Sodexho, Specialized, Trigema, Výzkumný ústav železniční a další.

Spolu s klienty rostou i nároky na projektové řízení. Při realizaci rozsáhlejších a složitějších projektů již nejsou používány postupy bez cíleného řízení rizik dostačující. Tato práce by tedy měla společnosti pomoci zavést systém řízení rizik v projektech potřebný pro nové a náročnější klienty. Autorka této práce ve společnosti pracuje na pozici realizace zakázek, což je hlavním důvodem pro výběr právě této společnosti.

Mezi hlavní služby, kterým se společnost věnuje, patří analýza a konzultace internetových řešení (použitelnost, přístupnost, logika a intuitivnost, sémantika textu, marketing a logika řešení, uživatelské testování), tvorba internetových a mobilních aplikací (kompletní zpracování od drobných statických prezentací, přes e-shopy, až po vnitropodnikové informační systémy) a implementace prezentací na vlastní administrační systém.

3.1.3 Představení projektu

Projekt, pro který bude systém řízení rizik navrhován, je tvorba redakčního systému společnosti Metropol TV s.r.o., která provozuje pražskou televizní stanici Metropol.

Společnost vznikla na podzim roku 2010, zakladateli byly produkční firmy 11 TV production s.r.o. a A-NEWS s.r.o. Obě dvě tyto společnosti mají dlouhou historii v produkování zpravodajských, publicistických a dokumentárních formátů. Na jaře 2011 vstoupil do společnosti investor a český podnikatel Luboš Měkota, který se rozhodl podílet na jejím rozvoji.

Metropol TV zahájila vysílání už v průběhu roku 2010, a to prostřednictvím kabelových operátorů UPC a O2. Televize sloužila především jako pražský informační kanál, který přinášel zprávy z Magistrátu hlavního města Prahy a z jednotlivých městských částí.

Začátkem roku 2011 padlo rozhodnutí rozšířit služby společnosti i o informační webový portál s možností online sledování, archivními záznamy z vysílání a s přímým propojením diváků do diskuzních pořadů.

Vzhledem k předchozí úspěšné spolupráci společnosti Breezy a několika členů managementu společnosti Metropol TV na jiných projektech, byla realizace tohoto projektu nabídnuta společnosti Breezy, která výzvu v podobě extrémně krátkého harmonogramu při technicky náročné specifikace přijala.

Prvními formulovanými cíli projektu bylo:

- vytvořit prezentaci Metropolitní televize s živým vysíláním a videoarchivem
- integrovat propojení aplikace se sociálními sítěmi a aktivitou uživatelů
- nasadit prezentaci na administrační systém Breezy CMS
- připravit web se základní technickou SEO optimalizací (on-page)
- dokončit projekt a spustit ho do 7 týdnů

Zejména poslední cíl – dokončit a spustit projekt do 7 týdnů – se stal hlavním důvodem, který autorku této práce přesvědčil o navržení a implementaci řízení rizik právě v tomto projektu.

3.1.4 Dosavadní způsob řízení projektů

V současné době fungují ve společnosti základní principy projektového řízení, které zjednodušeně představuje následující obrázek. Ten se používá zejména pro představení celého procesu klientovi, což je považováno za klíčový okamžik, který mnohdy rozhoduje o úspěšném a včasném dokončení projektu.

Tento obrázek je s klientem podrobně procházen tak, aby mu klient dobře porozuměl, pochopil návaznosti, důležité milníky a především okamžiky, kdy bude realizace vyžadovat jeho součinnost. Tyto momenty jsou v obrázku vyznačeny tučně a podtrženy.

Postup při realizaci projektů je s klientem probírán při prvních schůzkách, na kterých dochází také k společnému formulování cílů, potřeb a požadavků na výslednou aplikaci. Důraz je kladen na rozpoznání skutečných potřeb klienta, které často klient není schopen přesně formulovat sám (viz Specifika projektového řízení v IT, kapitola 3.1.1) a potřebuje v tomto okamžiku odbornou pomoc.

Obrázek 4 Postup při realizaci projektu

Postup při realizaci projektu

<ol style="list-style-type: none">1. Tvorba dokumentace projektu<ol style="list-style-type: none">a. analýza potřeb, cílů a funkčnosti projektub. tvorba specifikace, harmonogramu, rozpočtu, tvorba seznamu podkladůc. <u>schválení specifikace, podpis smlouvy</u>d. první splátková faktura (50% částky)
<ol style="list-style-type: none">2. Webdesign<ol style="list-style-type: none">a. <u>předání podkladů pro grafiku</u> (loga, fotografie, instrukce)b. tvorba grafických konceptůc. <u>připomínkování</u>, zohlednění připomínekd. <u>schválení finální grafiky</u>
<ol style="list-style-type: none">3. XHTML kódování<ol style="list-style-type: none">a. probíhá bez účasti klientab. XHTML sazba úvodu a jednotlivých normostránek
<ol style="list-style-type: none">4. Programování a implementace Breezy CMS<ol style="list-style-type: none">a. probíhá bez účasti klientab. prezentace funkčnosti v průběhu programátorských prací
<ol style="list-style-type: none">5. Testování a předání<ol style="list-style-type: none">a. <u>schválení funkčnosti</u>b. porovnání projektu vůči specifikacic. testování aplikaced. doplatková faktura (50% částky)
<ol style="list-style-type: none">6. Implementace obsahu<ol style="list-style-type: none">a. předání všech podkladů ze strany klienta v elektronické podoběb. implemenace obsahu, sazba textu, fotografií a grafikyc. finální kontrola obsahud. <u>schválení, protokolární předání</u>e. fakturace obsahu

Zdroj: Breezy (2011).

Důležitým krokem je tvorba dokumentace projektu, kdy na základě klientových požadavků vzniká specifikace a od ní se odvíjející harmonogram a kalkulace. Vše je spolu s rámcovou smlouvou o dílo klientovi vysvětleno a podepsáno v projektových zápisech, které jsou součástí smlouvy. Veškeré další kroky označené tučně a podtrženě

v obrázku č. 2 jsou rovněž zaznamenávány v projektových zápisech jako Zápis o předání podkladů, Připomínky k dílu, Zápis o schválení grafických prací a Zápis o předání a převzetí díla. I přesto se však nedaří všechny projekty dokončit včas podle stanoveného harmonogramu.

Důvodem jsou zejména odchylky od projektové dokumentace, které vznikají v průběhu realizace. Většinou jsou začleňovány do projektu s ponecháním původního rozpočtu i harmonogramu. Pokud se jedná o výraznější požadavky na změny, je projekt dokončen v původním zadání a požadavky jsou řešeny po předání v rámci nového změnového projektu. Rizikům je věnována pouze okrajová část dokumentace a to v obecné rovině.

Následující tabulka mapuje hlavní výhody a nevýhody současného stavu projektového řízení pomocí metody SWOT vzhledem ke specifikům projektu Metropol TV.

Tabulka 12 SWOT analýza současného stavu projektového řízení

<p style="text-align: center;">SILNÉ STRÁNKY</p> <p>Zavedeny základy projektového řízení Nastavení průběžné dokumentace Chuť naplňovat výzvy a učit se</p>	<p style="text-align: center;">SLABÉ STRÁNKY</p> <p>Bez řízení rizik Malý projektový tým Špatné zkušenosti s dodržováním harmonogramu projektů</p>
<p style="text-align: center;">PŘÍLEŽITOSTI</p> <p>Nabytí nových zkušeností Zviditelnění společnosti díky významnému projektu Rozšíření portfolia služeb o redakční systém</p>	<p style="text-align: center;">HROZBY</p> <p>Ztráta dosavadních dobrých vztahů s klientem Vysoké finanční postihy při nedodržení termínu Ohrožení samotné existence firmy</p>

Zdroj: Vlastní.

3.2 Návrh vlastního procesu řízení rizik

Tato kapitola se věnuje návržení vlastního procesu, jednotlivých fází a samotných metod vhodných pro řízení managementu rizik při realizaci projektu Metropol TV. Vychází z teoretických základů uvedených v kapitole 2, je stanovena s ohledem na kontext popsany v kapitole 3.1 a využívá doporučených zásad uvedených v kapitole 2.5.

Pro přehlednější zobrazení a snadnou orientaci v navrženém postupu bude používán způsob členění managementu rizik na fáze, podřazené fáze a kroky.

Fáze procesu je první úrovní pod základním procesem managementu rizik, je označena první řádem číslování (např. 2) a jsou u ní definované potřebné vstupy, cíle či výstupy, podřazené fáze a kroky, případně doporučované metody a techniky. Podřazené fáze procesu jsou druhou úrovní (číslované např. 2.3), na které je možné fáze procesu členit. Třetí úroveň označovaná jako kroky bude číslovaná třetím řádem číslování (např. 2.3.1).

Jednotlivé fáze, podřazené fáze a kroky mohou probíhat sekvenčně (po sobě), paralelně (částečně se překrývat) či opakovaně.

3.2.1 Fáze procesů

Na základě doporučení z kapitoly 3.2 byl proces řízení rizik rozdělen do šesti fází a doplněn o podpůrnou činnost Komunikace a konzultace v celém jeho průběhu.

Cílem komunikace a konzultace je získávání a předávání informací napříč celým projektovým týmem (včetně klienta), konzultace klíčových okamžiků (v případě potřeby i s externími specialisty) a jednání, při nichž dochází k rozhodování.

Součástí této činnosti je i průběžná dokumentace.

Fáze 1 Plánování managementu rizik slouží k ujasnění kontextu, ve kterém se bude projekt realizovat, k vytvoření první dokumentace projektu a k volbě rozsahu řízení rizik podle projektu.

Pro stanovení kontextu budou nezbytné kroky jako určení důležitosti a rizikovosti projektu pro firmu, vybrání členů projektového týmu a tvorba zadání společně s klientem, jehož cílem je jasně definovat skutečné klientovi potřeby, parametry, podle kterých bude možné výsledky zhodnotit, a požadavky na zadání. To by mělo přijít ze strany klienta v podobě textových, ilustračních a dalších dokumentů i ze strany samotné společnosti v podobě záznamů z realizace podobných projektů.

V této fázi budou nezbytná četná setkání a diskuse. Důležitými prvotními dokumenty jsou zadání, specifikace, harmonogram a rozpočet.

Výstupem by tak měl být předběžný plán realizace projektu, podklady pro identifikaci rizik a definovaný rozsah managementu rizik.

Fáze 2 Identifikace rizik začíná volbou metod pro identifikaci rizik na základě posouzení dat z předchozí fáze. Následuje samotné identifikování rizik, jehož cílem je vytvoření co nejrozsáhlejšího seznamu všech přípustných rizik. Rizika v této fázi není vhodné hodnotit, je pouze třeba posoudit jejich komplexnost, případně určit jejich vlastníka. Výstupem tak je obsáhlý seznam rizik.

Fáze 3 Analýza rizik zahrnuje kvalitativní a kvantitativní analýzu a upravení seznamu rizik podle jejich výsledků.

Při kvalitativní analýze dochází k bližší analýze struktury rizik, jejich závažnosti a vazeb bez vyčíslených dopadů na projekt. Pokud se v této fázi podaří přesně určit vlastníka rizika, je možná n něj přesunout řešení v dalších fázích.

Cílem kvantitativní analýzy je numericky ohodnotit dopad rizika na cíle projektu a určit jeho vztah k dokumentaci (zejména harmonogramu a rozpočtu).

Poslední podřízenou fází je upravení seznamu rizik, doplnění všech potřebných informací, určení vlastníků u všech rizik a zejména rozdělení rizik podle priorit na skupiny.

Základem pro **fázi 4 Plánování ošetření rizik** je navržení způsobů, kterými budou rizika popsána v seznamu rizik, ošetřena. Prvními kroky tak jsou stanovení scénářů zejména u těch rizik, která byla v přechodí fázi označena za prioritní, stanovení preventivních opatření, rezervních a záchranných plánů. Výsledkem této podřízené fáze tak je návrh všech potřebných ošetření pro seznam rizik.

V následující podřízené fázi 4.2 se zhodnotí všechna rizika a jejich dopady při aplikaci výše navržených ošetření. Je třeba definovat rezervy na rizika a upravit podle nich rozpočet a harmonogram. Následuje klíčový okamžik, a to přehodnotit projekt a na základě dosavadních výsledků projekt:

- zcela zastavit;
- přijmout opatření a pokračovat v něm;

- nebo celý projekt přehodnotit, změnit zadání či prvotní dokumentaci a znovu absolvovat celý proces od identifikace rizik.

Po rozhodnutí o pokračování projektu je třeba stanovit detailní plán ošetření rizik, výsledný plán projednat s celým projektovým týmem a v jeho důsledku upravit všechny ostatní plány projektu (zejména specifikaci, rozpočet a harmonogram).

K této fázi patří i provedení základních preventivních opatření, které vycházejí z kroku 4.1.2 (Návrh preventivních opatření).

Výsledkem tak je detailní plán ošetření rizik, definování rezerv na rizika a spouštěcích podmínek a realizované preventivní opatření.

Ve **fázi 5 Monitorovat a řídit rizika** probíhají všechny podřízené fáze souběžně a trvale po celou dobu realizace projektu.

Monitorování stávajících rizik spočívá ve sledování rizik, jejich stavů, spouštěcích podmínek pro provádění připravených akcí a činností z plánu ošetření rizik.

Zároveň je třeba řídit průběžné řešení rizik, sledovat naplňování milníků, cílů, nákladů a dalších určených veličin. V případě změn a nečekaných situací je namístě zasáhnout monitorovat či řídit jejich vývoj. Jedná-li se o zásadnější změny či ohrožující situace je třeba přistoupit k přehodnocení plánu ošetření rizik.

Poslední podřízenou fází je v určitých periodách nebo dle aktuální situace přezkoumávat nová rizika. Sem spadají kroky jako identifikace, analýza a zhodnocení rizik podle fází 2, 3 a 4. Cílem této fáze je zajistit hladký a kontrolovaný vývoj projektu i jeho rizik.

Fáze **6 Dokumentovat poznatky** spočívá v závěrečném vyhodnocení úspěšnosti projektu podle parametrů definovaných v kroku 1.1.2 (Společné definování zadání a cílů projektu).

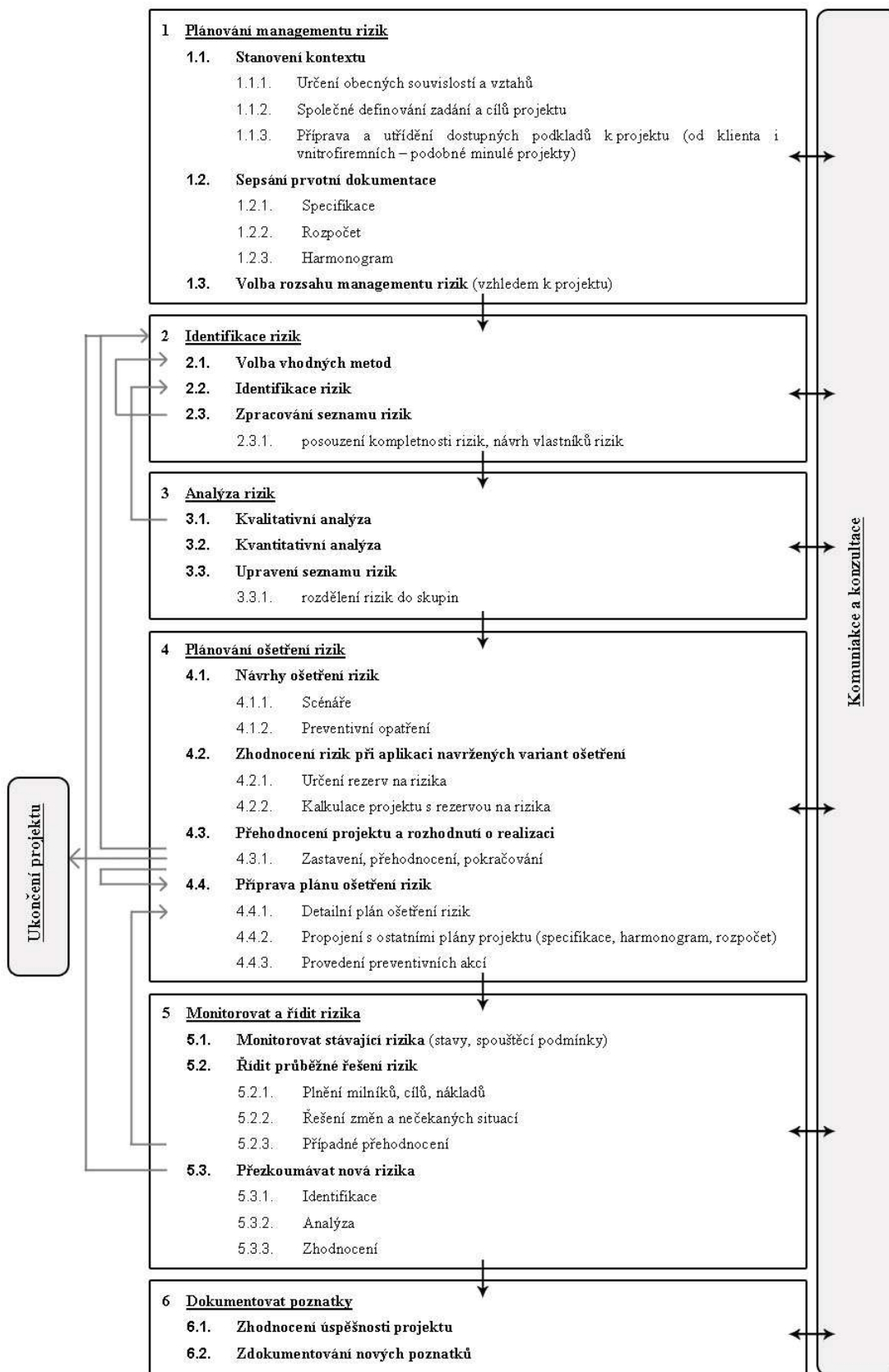
Důležitou podřízenou fází je zdokumentování těch nových poznatků, které byly dosaženy při realizaci tohoto projektu a které bude v budoucnosti možné použít. To zahrnuje zejména:

- případné úpravy fází a postupů v procesu řízení rizik;

- rozšíření seznamu rizik o nové položky;
- rozšíření metodologie managementu rizik.

Celý navržený proces, jednotlivé fáze, jejich podřízené fáze a kroky, podpůrnou činnost i návaznosti či případné opakování fází je znázorněno v následujícím obrázku.

Obrázek 5 Návrh vlastního procesu řízení rizik



Zdroj: Vlastní.

3.2.2 Metody identifikace, analýzy a ošetření rizik

V této kapitole budou doporučeny a vybrány metody či postupy pro identifikaci, analýzu a ošetření rizik, které autorka doporučuje pro užití v projektu Metropolitní TV. Metody byly vybrány na základě teoretické kapitoly 2.5 Vybrané metody managementu rizik a kontextu popsaného v kapitole 3.1 Stanovení kontextu.

Vzhledem ke zkušenostem s realizací projektů je pro **identifikaci rizik** a sestavení seznamu rizik možné využít běžných a základních metod jako posouzení dokumentace, metoda PESTEL a analýza kořenových příčin.

Posouzení dokumentace je prvním krokem k nalezení rizik. Korecký a Trkovský (2011, s. 210) doporučují postupovat v následujících krocích:

- Porovnat požadavky zákazníka se specifikací a harmonogramem projektu;
- Zadání projektu porovnat s WBS a posoudit úplnost WBS;
- Posoudit správnost návazností činností v harmonogramu a reálnost jejich časových odhadů
- Posoudit kvalitu personálního obsazení projektového týmu;
- Posoudit ostatní dokumenty, které jsou k dispozici;
- Zvážit rizika na základě zkušeností.

Analýza PESETL je vhodná pro identifikaci externích rizik a analýza kořenových příčin dodává k rizikům pohled „příčina – riziko – účinek“.

Pro **analýzu rizik** doporučuje autorka užití analýzy scénářů a statistickou metodu PERT. V případě modelování budoucího vývoje pomocí scénářů je vhodné odrážet nejlepší, střední a nejhorší možnost vývoje. Scénáře je vhodné použít na projekt jako celek a na nejvýznamnější rizika.

Pro rozdělení rizik do skupin podle naléhavosti bude použit Eisenhowerův princip.

Při **plánování ošetření rizik** je vhodné kombinovat návrh preventivních strategií, které je vhodné přijmout a realizovat předtím, než riziko nastane, a reaktivních strategií, které se pouze navrhnou a připraví. Jejich realizace však proběhne až v okamžiku, kdy riziko skutečně nastane.

V rámci reaktivních strategií doporučuje autorka kromě rezervních plánů připravených k použití definovat i záchranné plány, které se využijí v případě, že rezervní plán selže.

3.2.3 Řízení rizik

Součástí řízení rizik budou podle navrhovaného procesu klíčové tyto tři činnosti:

- Průběžná kontrola dokumentace, která by měla zahrnovat sledování harmonogramu, specifikace a stanoveného rozpočtu a zaznamenávání případných odchylek. Součástí bude i vedení dokumentace v klíčových okamžicích realizace projektu jako jsou předání či schvalování dílčích částí projektu, dodání kompletních podkladů či prací třetích stran;
- Monitorování vývoje předpokládaných rizik pomocí milníků a spouštěcích podmínek, součástí budou i průběžné schůzky celého projektového týmu včetně zástupců ze strany klienta;
- Neustálá identifikace nových rizik, udržování aktuálních rezervních a záchranných plánů a prostředků k nim potřebných v pohotovosti.

3.3 Aplikace v praxi

Poslední část praktické kapitoly této práce se věnuje aplikaci navrženého postupu a doporučovaných metod řízení rizik při realizaci projektu Metropol TV.

Podkapitola 3.3.1 se věnuje všem fázím procesu řízení rizik, které probíhaly jak v rámci fází definování a plánování celého projektu (od plánování managementu rizik po plánování ošetření rizik) tak současně s fázemi realizování a sledování celého projektového řízení (Monitorování a řízení rizik a Dokumentování poznatků).

V závěru se práce věnuje zhodnocení navrženého řešení a implementace, doložené vyjádřením klienta k průběhu projektu a projektového manažera společnosti Breezy k navrhovanému systému řízení rizik jako celku a jeho dalšímu využití v projektech.

3.3.1 Aplikace navrženého procesu a realizace

Kapitola je členěna podle jednotlivých fází procesu řízení rizik.

3.3.1.1 Plánování managementu rizik

V rámci stanovení kontextu probíhaly nejen četné a velmi časté schůzky mezi klientem (Metropol TV) a zhotovitelem projektu (Breezy), ale i interní schůzky ve společnosti Breezy. Jejich výsledkem bylo ujasnění následující situace:

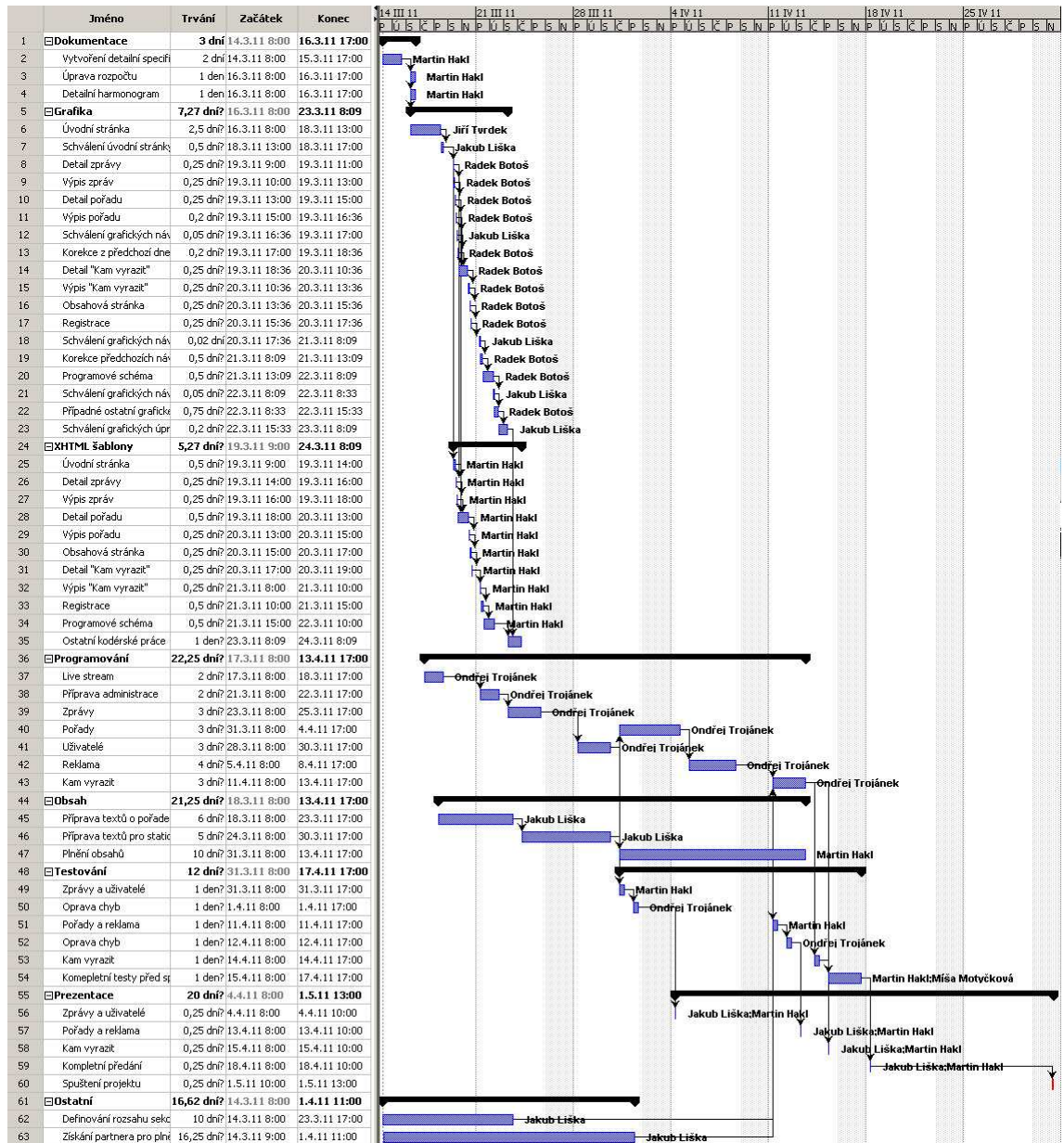
- Projekt MTV je vzhledem ke krátkému harmonogramu vysoce rizikovým;
- Pokuta za každý jeden den zpoždění se spuštěním projektu byla stanovena na 2,5% z ceny projektu (50x vyšší než při běžných projektech);
- Zhotovitel se rozhodl projekt realizovat a upřednostnit před ostatními projekty;
- Byl zvolen základní projektový tým (Martin Hakl – projektový manažer, Jiří Tvrdek – grafik, Vladimír Hotový – HTML kodér, Ondřej Trojánek – programátor, Michaela Motyčková – rizika, Jakub Liška – klient);
- Cílem bylo vytvořit a spustit informační portál s redakčním systémem, podporující online vysílání a archív děl s napojením na sociální síť umožňující online komunikaci mezi divákem a televizí;
- Datum spuštění bylo stanoveno na 1.5.2011 (sedm týdnů od zahájení projektu);
- Byly stanoveny požadavky na dodání podkladů ze strany klienta, mezi něž patřily i výstupy třetích stran.

Pro sepsání prvotní dokumentace byly vyhrazeny tři dny, což je u takto technicky náročného projektu velice málo.

Hrubá specifikace tak obsahovala stručný popis předpokládané funkcionality. Na jejím základě byl upraven detailní harmonogram, rozpočet, dokument o seznamu podkladů dodaných klientem a stanoveno zadání pro první grafické práce.

Následující obrázek zobrazuje harmonogram prací.

Obrázek 6 Harmonogram prací na projektu Metropol TV



Zdroj: Breezy: Dokumentace k projektu Metropol TV. 2011.

Volba rozsahu managementu rizik byla stanovena v plném rozsahu navrhovaného procesu s využitím všech metod. Pro první identifikaci rizik byla svolána speciální porada celého projektového týmu, aby bylo možné využít všech dostupných informací, nápadů a zkušeností. Ostatní procesy již byly ponechány plně v kompetenci autorky této práce.

3.3.1.2 Identifikace rizik

Posouzení stávající dokumentace jako hlavní metoda pro identifikaci rizik zejména uvnitř projektu byla rozšířena i o posouzení báze znalostí a zkušeností z předchozích projektů. Na jejich základě byl sestaven následující seznam rizik:

Tabulka 13 Seznam rizik

ID	Příčina	Riziko	Účinek
K1	Pomalá součinnost klienta	Nedostatečně rychlé schvalování dílčích částí	Zpoždění v harmonogramu
K2	Nedostatečný čas pro ujasnění zadání	Změny v zadání v průběhu realizace	Zpoždění v harmonogramu
K3	Pomalá součinnost klienta	Pozdní dodání či nedodání obsahů	Spuštění aplikace bez obsahů
K4	Náročné vyjednávání s klientem	Neuhlídání nastaveného procesu řízení	Zpoždění až nedokončení projektu
E1	Selhání třetí strany	Pozdní dodání logotypu	Zpoždění v harmonogramu
E2	Selhání třetí strany	Pozní dodání či nedodání xml exportu počasí a kultury	Spuštění aplikace bez počasí a kultury
E3	Selhání třetí strany	Pozdní výstupy ze systému Octopus	Zpoždění v harmonogramu
H1	Zdravotní problémy	Onemocnění některého z členu projektového týmu	Zpoždění v harmonogramu
H2	Nehoda	Úraz některého z členu projektového týmu	Zpoždění v harmonogramu
H3	Nehoda	Smrt některého z členu projektového týmu	Zpoždění až nedokončení projektu
Z1	Nedostatečná znalost programátorů	Zásadní programovací chyba ve scriptech	Zpoždění až nedokončení projektu
Z2	Nedostatečná znalost programátorů, kodérů	Omezené zobrazení a funkce (prohlížeče)	Zpoždění v harmonogramu
Z3	Nejednotné zobrazení flash playeru v různých prohlížečích	Nezobrazení videí	Zpoždění až nedokončení projektu
Z4	Vyloupení či vyhoření kanceláře zhotovitele	Poničení HW zhotovitele	Zpoždění v harmonogramu
T1	Instalace aplikace na cizím serveru	Problémy při spuštění na serveru	Zpoždění v harmonogramu
T2	Výběr nesprávného serveru	Vysoká návštěvnost serveru	Spadnutí celé aplikace
T3	Nedostatečný čas na kompletní testování	Chyba online přenosu	Zpoždění v harmonogramu
C1	Nedostatečný čas na kompletní testování	Ostatní drobné funkční chyby	Spuštění chybového projektu
C2	Nedostatečný čas na	Bez uživatelského testování	Projekt špatně přijatý

	kompletní testování		uživatelé
C3	Nedostatečná analýza na začátku projektu	Chybná specifikace (nemožné naplnění)	Zpoždění až nedokončení projektu
O1	Výjimečně finančně náročný projekt	Nedostatek hotovosti pro financování běhu projektu	Zpoždění až nedokončení projektu

Zdroj: Vlastní.

Pro identifikaci rizik z okolí projektu byla využita metoda PESTEL:

- P – 0;
- E – 0;
- S - neochota lidí sdílet a komunikovat (S1), nevyužívání projektu (S2);
- T - výrazná změna v technologii vysílání (T4) či v principu fungování sociálních sítí (T5);
- E – 0;
- L - změna podmínek pro vysílání (L1).

Vzhledem ke krátkému časovému úseku, ve kterém bude projekt realizován, se dá předpokládat jen málo změn v okolních podmínkách, které by realizaci projektu ohrozit. Rizika z oblastí politických, ekonomických a ekologických tak nebyl vůbec uvažována. Jejich změna by ovlivňovala až chod samotného projektu po jeho spuštění, což není součástí řízeného projektu společnosti Breezy a vlastníkem těchto rizik je klient. Jejich ošetření tedy spadá do jeho kompetence.

3.3.1.3 Analýza rizik

Při analýze rizik byla nejprve identifikována ta rizika, již ošetření bylo již provedeno a nastaveno z předchozích projektů:

- **K2 Změny v zadání v průběhu realizace** – v rámcové smlouvě ustanoveno, že změny zasahující do grafiky a funkčnosti jsou řešeny po skončení projektu v rámci nového změnového projektu;
- **K3 Pozdní dodání či nedodání obsahů** – spuštění, předání a ukončení projektu není podle rámcové smlouvy závislé na implementaci klientem nedodaných textových podkladů;
- **T1 Problémy při spuštění na serveru** – zavedení vývojové verze na cizím serveru již od samotného začátku;

- **O1 Nedostatek hotovosti pro financování běhu projektu** – rozdělení platby za projekt na zálohové faktury při zahájení a v průběhu realizace.

Následně byla vybrána ta rizika, jejichž účinek byl při identifikaci stanoven jako ohrožující pro dokončení celého projektu a tato rizika byla seskupeny do kategorií:

- Klient – riziko K4 Neuhlídání nastaveného procesu řízení;
- Human resources – riziko H3 Smrt některého z členu projektového týmu;
- Znalosti – riziko Z1 Zásadní programovací chyba ve skriptech, riziko Z3 Nezobrazení videí;
- Chyby – riziko C3 Chybná specifikace (nemožné naplnění).

Pro tyto kategorie rizik byly vypracovány scénáře ve variantách středního a nejhoršího možného vývoje, z důvodu nalezení případných nových rizik, bližšího ujasnění informací a vazeb nezbytných pro stanovení plánu ošetření. Scénář nejlepších vývoju byl z hlediska omezeného času a nižší informační hodnoty než mají ostatní dva možné vývoje vypuštěn.

Scénář SK střední vývoj: Při vyjednávání s klientem docházím k drobným nejasnostem, které jsou velmi rychle odhaleny a vysvětleny a nemají vliv na harmonogram projektu. Výjimečně dochází k závažným sporům či nejasnostem ohledně grafických návrhů či podmínek v rámcové smlouvě, které mají vliv na prodlužování doby realizace

Scénář SK nejhorší vývoj: Klient je ve vyjednávání výchozích podmínek velmi silný a neústupný, tlačí na rozšiřování specifikace při zachování harmonogramu i rozpočtu. Vytváří tak neúměrný tlak na celý projektový tým. Mění svá rozhodnutí a je schopný si je obhájit. Ke konci projektu odmítá převzít projekt a označit ho za dokončený, vymáhá vysokou pokutu.

Scénář SH střední vývoj: při realizaci projektu dojde k vážné dopravní nehodě, která způsobí smrt některého z klíčových členů projektového týmu. Jeho náhrada je s velkým úsilím schopna projekt dokončit s obrovským zpožděním..

Scénář SH nejhorší vývoj: při realizaci projektu dojde k vážné dopravní nehodě, která způsobí smrt některého z klíčových členů projektového týmu a není k dispozici náhrada, která by byla schopná projekt dokončit.

Scénář SZ střední vývoj: Při realizaci nastane technický problém, pro jehož řešení nemá projektový tým dostatečné zkušenosti. Zjišťování informací či vyhledání pomoci odborníků problém vyřeší, ale za cenu překročení harmonogramu.

Scénář SZ nejhorší vývoj: Při realizaci nastane tak závažný technický problém, jehož řešení nejsou schopni členové projektového týmu najít ani s pomocí externích informací a odborníků či pro toto řešení není dostatečný časový prostor a projekt se tak nepodaří dokončit.

Scénář SC střední vývoj: Danou specifikaci není možné zcela naplnit, některé funkčnosti si vzájemně odporují a neumožňují společné řešení. Je to dáno zejména nedostatečným časem pro precizní specifikaci na začátku projektu a drobnými změnami či dokonce upřesňováním v průběhu projektu. Projekt je tak dokončen se zpožděním, protože je nutné některé části přepracovávat, nebo je dokončen jen s částečným naplněním specifikace.

Scénář SC nejhorší vývoj: Specifikace je od začátku špatně stanovena, obsahuje hrubé chyby a neslučitelné zadání. Není ji tak možné naplnit ani do té úrovně, ve které je možné projekt spustit.

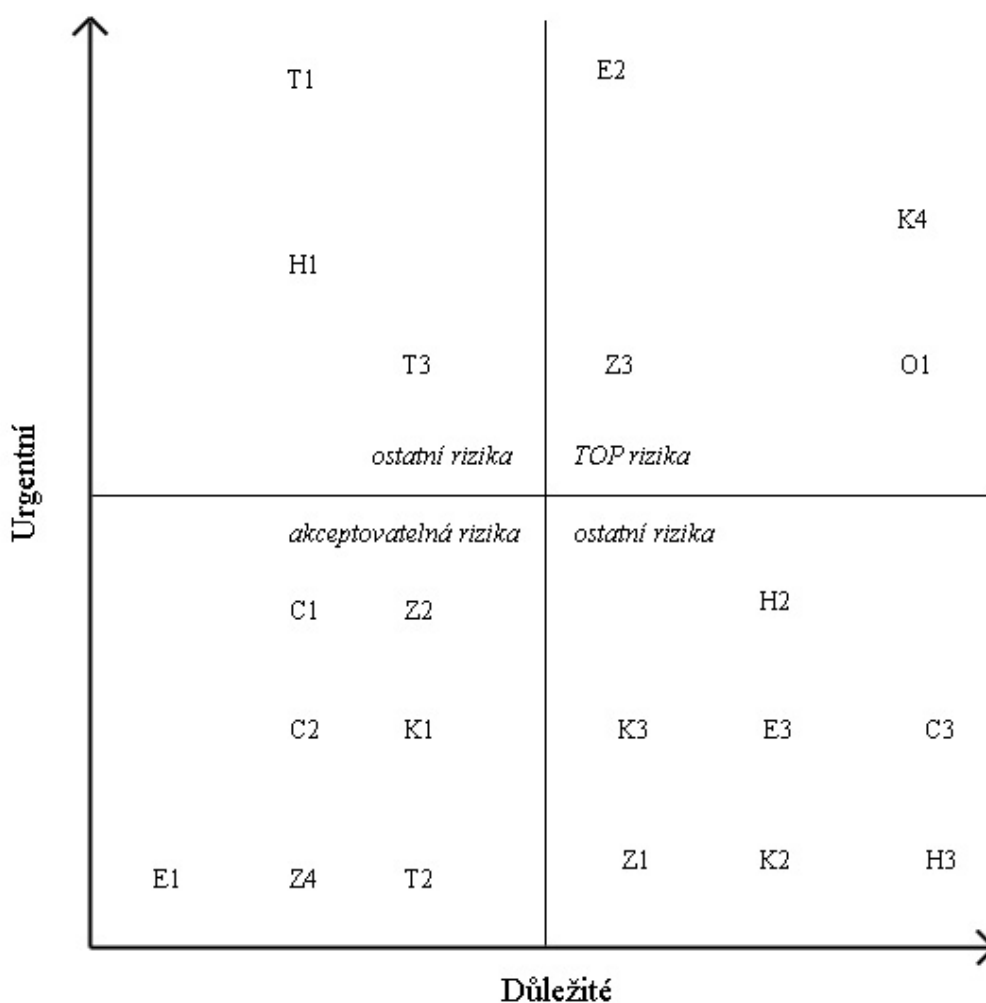
Při tvorbě a následné interpretaci scénářů došlo v projektovém týmu k hlubšímu uvědomění, která rizika jsou pro projekt skutečně ohrožující, kterým je třeba se přednostně věnovat a jaké možnosti vývoje a dopadnu mohou při daném riziku nastat.

Pro všechna rizika, která mají vliv na překročení termínu pro dokončení projektu, byly pomocí metody PERT vypočteny očekávané doby trvání a směrodatné odchylky. Na jejich základě byla určena očekávaná doba trvání projektu a směrodatná odchylka projektu.

Úpravy doby trvání činností podle metody PERT byly zaznamenány do Ganttova grafu a porovnány s původním harmonogramem.

Metoda scénářů odhalila nejdůležitější rizika, kterým je třeba se dále věnovat. Porovnání původního harmonogramu a harmonogramu PERT pomohlo určit činnosti, u nichž je nejpravděpodobnější riziko prodloužení harmonogramu. Tato rizika jsou proto urgentní. Eisenhowerův princip pomohl dát tyto informace do souvislostí a určit, která rizika je třeba přednostně řešit.

Obrázek 7 Rozdělení rizik do skupin



Zdroj: vlastní.

Rozdělení do skupin vyčlenilo ta rizika, jejichž důležitost i urgentnost je natolik nízká, že jsou pro cíl projektu nepodstatná a v tuto fázi tedy akceptovatelná. Důvodem bylo zejména malý vliv na výsledek projektu (rizika Z2, C1), nepravděpodobnost výskytu rizika (rizika K1, E1) či neefektivní možnosti ošetření (rizika Z4, T2, C2). Plánování ošetření rizik tak bylo zúženo z původních 21 rizik na 14.

Výsledkem analýzy rizik bylo ujištění, že je seznam rizik v tuto fázi projektu aktuální, zjištění bližších souvislostí, propojení některých rizik a především seskupení rizik podle

urgentnosti a důležitosti tak, aby bylo možné plánovat ošetření od nejnaléhavějších rizik.

3.3.1.4 Plánování ošetření rizik

Při plánování ošetření rizik vycházela autorka ze seřazení rizik podle skupin. K jednotlivým rizikům byly pomocí scénářů stanoveny rezervní a záchranné plány a podle okolností a informací z předešlé fáze i preventivní akce.

Tabulka 14 Ošetření rizik

ID	Riziko	Preventivní akce	Rezervní plán	Záložní plán
E2	Pozdní XML	-	Domluvení více dodavatelů	Příprava editace (bez exportu)
K4	Neuhlídání procesu	Externí odborný konzultant	-	-
		Rámcová smlouva		
O1	Nedostatek hotovosti	Zálohové platby	Posunutí doby splatnosti dodavatelů	Kontokorent
Z3	Nezobrazení videí	Studium tutorialů a článků	Domluvený odborný konzultant	Outsourcing
T1	Cizí server	Vývojová verze na cizím serveru	-	-
H1	Onemocnění	-	Zajištění práce z domova	Domluvení náhradních lidských zdrojů
T3	Online přenos	Studium tutorialů a článků	Domluvený odborný konzultant	Outsourcing
H2	Úraz	Požádání týmu o zvýšenou bezpečnost	Domluvení náhradních lidských zdrojů	-
		Hrubé sledování projektu náhradníky		
C3	Chybná specifikace	Zapojení programátorů do tvorby	Zmírnění pomocí přenesení odpovědnosti na klienta	-
E3	Pozdní Octopus	-	Zmírnění pomocí přenesení odpovědnosti na klienta	-
K3	Pozdní obsahy	-	Pomoc klientovi s tvorbou	Outsourcing
H3	Smrt	Hrubé sledování projektu náhradníky	Domluvení náhradních lidských zdrojů	-
K2	Změny v zadání	Rámcová smlouva	Odsunutí změn do nového projektu	Externí odborný konzultant
Z1	Programovací chyba	-	Studium tutorialů a článků	Odborná konzultace

Zdroj: Vlastní.

Pro ošetření či zmírnění dopadů velkého množství rizik je možné realizovat preventivní akce. Vzhledem k provázanosti a opakování některých možností ošetření byly plány shrnuty do tří scénářů, z nichž každý monitoruje jednu z tří klíčových oblastí rizik (Klient, Humane resources, Technologie a znalosti). V každém scénáři jsou vymezeny preventivní akce, které bude potřeba zrealizovat bez ohledu na vývoj projektu.

Ve **scénáři pro ošetření rizik vzniklých při komunikaci s klientem** bylo jako preventivní akce navrženo přijetí pomoci od externí odborné konzultantské společnosti NEWTON Business Development, která by měla za úkol:

- Konzultovat a dohlížet na plnění plánů;
- Pomáhat zhotoviteli při hledání náhradních lidských zdrojů a odborných publikací;
- Pomáhat klientovi s tvorbou obsahů a komunikaci se třetími dodavatelskými stranami;
- Vyjasňovat klientovi požadavky a ulehčit komunikaci mezi ním a zhotovitelem;
- Nezaujatě řešit případné spory mezi zhotovitelem a klientem.

Ve **scénáři pro ošetření rizik v oblasti human resources** byly jako preventivní akce navrženy dohody s dalšími grafiky, kodéry, programátory a odborníky, kteří by v případě pomoci mohli zastoupit chybějící členy týmu. U programátorů bylo jako součást prevence navrženo, aby sledovali projekt už od začátku a případné zastoupení tak bylo jednodušší a plynulejší. U ostatní pozic průběžné sledování projektu nebylo třeba.

Ve **scénáři pro ošetření rizik v oblasti technologií a znalostí** bylo navrženo vyhledání odborných článků a tutoriálů, které se týkají videí, již na začátku projektu. Jako záložní a rezervní plány byly navrhovány konzultace s odbornými externisty, případně i přímý outsourcing těchto prací.

Při zhodnocení projektu za aplikace navrhovaných variant ošetření došlo k rozhodnutí o pokračování v projektu z následujících důvodů:

- K většině rizik byly stanoveny preventivní akce;
- Nejpravděpodobnější rizika nemají zásadní vliv na výrazné zpoždění projektu;

- Rizika, která by měla vliv na výrazné zpoždění či nedokončení projektu, jsou málo pravděpodobná a jejich pravděpodobnost i dopad je možné snížit pomocí tří vzájemně se nevylučujících scénářů.

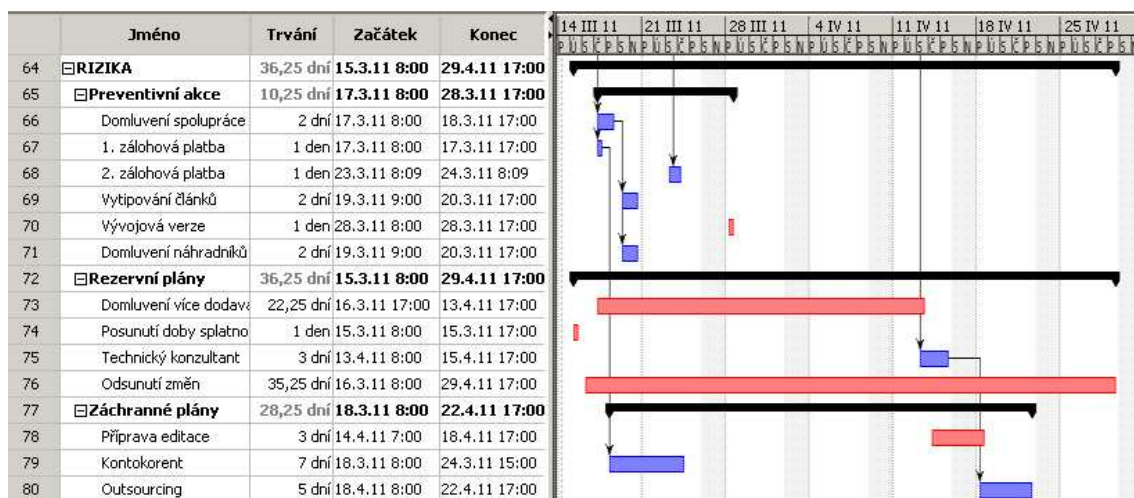
Při kalkulaci nákladů na ošetření rizik byly stěžejní pouze dvě skutečnosti:

- Úhrada externí konzultantské společnosti NBD;
- Případné další náklady na technické odborné konzultace.

Oba dva náklady byly shledány akceptovatelnými a v rámci provedení preventivních akcí, byla najata společnost NBD.

Na základě předchozích kroků byl stanoven detailní plán ošetření rizik, který představuje následující graf. Jeho propojení s harmonogramem projektu je součástí přílohy.

Graf 18 Plán ošetření rizik



Zdroj: Vlastní.

Rezervní a záchranné plány byly naplánovány po celou dobu realizace či v průběhu činností, jejichž riziko ošetřovaly. Např. záchranný plán vyjednání kontokorentu pro pokrytí finančních výdajů v průběhu projektu je naplánovaný po preventivní akci 1. zálohová platba, která je navázaná na podepsání projektové dokumentace. Záchranný plán by se realizoval až v případě, že by nebylo možné provést preventivní akci.

Jako poslední krok této fáze Plnování ošetření rizik byly provedeny všechny preventivní akce.

3.3.1.5 Monitorovat a řídit rizika

Monitorování a řízení rizik probíhalo po celou dobu realizace projektu. Autorka této práce se věnovala podřízeným fázím 5.1. Monitorovat stávající rizika a 5.3. Přezkoumávat nová rizika. Projektový manažer řídil průběžné řešení rizik (podřízená fáze 5.2.).

V průběhu **monitorování stávajících rizik** bylo zaznamenávány stavy rizik a jejich naplňování. Nejvíce pozornosti se věnovalo hlavnímu riziku E2 Pozdní dodání či nedodání XML, jehož pravděpodobnost se začala zvyšovat už v prvním týdnu realizace. Rezervní plán byl spuštěn po prvních dvou dnech, kdy se nepodařilo získat původně zamýšleného partnera pro dodání těchto obsahů. V tomto případě se situaci nepodařilo vyřešit ani rezervním plánem, který doporučoval domluvení jiných partnerů a ve větším množství. Proto byl podle plánu ošetření rizik spuštěn záchranný plán, který navrhoval dodatečně naprogramovat modul pro vlastní editaci těchto obsahů bez exportu a návaznosti na externí partnery. Záchranný plán byl časově umístěn do okamžiku testování, kdy projekt přecházel od programátora ke klientovi. Pro programování nového modulu tak byly kapacity volné, modul se podařilo včas dokončit a toto riziko nemělo na včasné spuštění projektu žádný účinek.

Vlivem preventivních akcí, které proběhly v prvním a druhém týdnu realizace, se podařilo vyhnout se rizikům O1 nedostatek hotovosti, T1 cizí server a Z3 Nezobrazení videí.

Preventivní akce snížila dopad rizika K4 Neuhlídání nastaveného procesu. Komunikace s klientem v průběhu projektu díky zapojení externí konzultantské společnosti NBD odpovídala scénáři SK střední vývoj.

Při **průběžném řešení rizik** docházelo k drobným časovým odchylkám od harmonogramu, které byly velmi rychle řešeny rezervními plány.

Schůzky mezi projektovým týmem a klientem se v prvním týdnu konaly denně, v průběhu druhého týdne jednou za dva dny a po té už pouze jednou týdně. Schůzky byly

povinné i pro náhodní členy týmu, aby bylo zajištěno jejich povědomí o stavu projektu a mohli projektový tým kdykoliv nahradit.

V prvním týdnu projektu se odhalila chyba v komunikaci projektového týmu, která způsobila, že původní grafik nemohl dokončit všechny grafické práce a po vytvoření úvodní strany byl nahrazen záložním grafikem Radkem Botošem podle rezervního plánu rizika H2.

Plnění milníků a dílčích cílů bylo vždy zdokumentováno příslušným projektovým zápisem. Postupy běžného projektového managementu byly dodržovány mnohem striktněji než při realizaci jiných projektů, takže po schválení dílčích částí již nebylo možné je dodatečně změnit. Součástí přílohy je projektový zápis č.6, kterým klient schvaluje návrh tří stránek. V příloze je k nahlédnutí i projektový zápis č.13, kterým bylo dílo předáno klientovi a klient byl vyzván, aby podle harmonogramu provedl testování a zápis připomínek ve 4 fázích.

Požadavky na změny v průběhu realizace, které ze strany klienta skutečně přicházely (riziko K2), byly řešeny rezervním plánem, který navrhoval všechny požadavky sloučit do nové verze 1.1 a realizovat ji po úspěšném skončení původního projektu.

Na konci projektu se dokonce podařilo vytvořit rezervu tři dny, ve kterém byly pro vyšší spokojenost klienta realizovány požadavky na úpravu úvodní strany z verze 1.1. Autorka této práce však navrhovala vyjasnit s klientem rizika, která by mohla zásahem do specifikace a harmonogramu nastat. V projektovém zápisu tak byl doplněn odstavec, kterým klient schvaloval, že případné vady vzniklé předčasnou implementací verze 1.1., nebudou brány jako chyby zhotovitele. Projektový zápis je opět součástí přílohy.

Ve fázi **přezkoumávání nových rizik** došlo k včasné identifikaci dvou předem nezaznamenaných událostí:

- Vlivem kumulace dvou rizik došlo k ohrožení rezervních plánů rizika H2, kdy náhradní grafik Radek Botoš onemocněl. Jeho náhrada však již zajištěna nebyla. Riziko H2 se modifikovalo na riziko H1 a pro snížení jeho dopadu nakonec postačil rezervní plán – zajištění práce z domova. Nemocný náhradník tak nakonec dokončil svou práci pouze s drobným zpožděním.

- Vzhledem k ostatním projektům, které byly ve společnosti Breezy řešeny souběžně s projektem Metropol TV, došlo k ovlivnění tohoto projektu rizikem z jiného projektu. Kodér Vladimír Hotový musel být odvolán k jinému projektu a jako jeho náhradník byl narychlo stanoven Martin Hakl.

S rizikem ovlivňování projektu jinými projekty nebylo při identifikaci rizik počítáno. Problém byl však vyřešen stejně jako riziko H2 Úraz.

Ostatní rizika nebyla v průběhu realizace projektu naplněna. Kompletní seznam rizik, návrh jejich ošetření a průběh je součástí přílohy této práce.

3.3.1.6 Dokumentovat poznatky

Na konci projektu byl aktualizován seznam projektových zápisů, který se rozšířil o zápisy potřebné ke schvalování dílčích částí díla, k předávání k testování a sepsání připomínek.

Byly zapsány všechny poznatky z řízení rizik a vytvořen první seznam rizik obsahující všechna identifikovaná rizika pro snazší práci na dalších projektech.

Důležitým zjištěním bylo, že při přesném projektovém řízení a řízení projektů je reálné dosáhnout úspěšného dokončení náročného projektu i ve velmi omezeném harmonogramu.

3.3.2 Zhodnocení

Projekt Metropol TV se podařilo dokončit včas, což bylo hlavním cílem. Zcela naplněny byly i všechny ostatní drobné cíle vycházející ze specifikace projektu jako:

- vytvořit prezentaci Metropolitní televize s živým vysíláním a videoarchivem
- integrovat propojení aplikace se sociálními sítěmi a aktivitou uživatelů
- nasadit prezentaci na administrační systém Breezy CMS
- připravit web se základní technickou SEO optimalizací (on-page)

Specifikace v průběhu realizace doznala drobných úprav zejména díky nedodání exportů od třetích stran a změn v zadání v průběhu realizace. Vše bylo ale dokumentárně podchyceno či vyřešeno záložními plány a klient byl ve výsledku velmi spokojen.

Jako stěžejní se ukázalo provedení všech preventivních akcí zejména spolupráce s externí poradenskou společností NBD, která pomáhala s dodržováním zásad a postupů při projektovém řízení a komunikaci s klientem.

Navržený systém řízení projektů tak velkou měrou přispěl k úspěšnému dokončení projektu. Drobné nedostatky a opomenutí, které se projevily v průběhu realizace, byly zaznamenány a navržený systém řízení rizik o ně byl upraven a rozšířen. Výsledný postup řízení rizik je součástí přílohy této práce.

Pro ucelené hodnocení zavedného systému řízení rizik byli o zpětnou vazbu požádáni projektový manažer společnosti Breezy Martin Hakl za zhotovitele a šéf internetu televize Metropol TV Jakub Liška za klienta.

Podle slov Martina Hakla byl navržený systém řízení rizik „výborným pomocníkem, který zmírnil tlak vyvíjený na mě jako projektového manažera. Při dalších větších projektech jej určitě rád využiji, při menších však postačí dosavadní způsob řízení doplněný o rychlé pročtení aktuálního obecného seznamu rizik.“

Jakub Liška hodnotil spolupráci jako „klíčovou pro včasné spuštění projektu, na kterém závisel úspěch celé nově vznikající televize. Identifikace rizik a představení scénářů nám jako klientovi pomohlo uvědomit si, jak důležitou roli hraje naše rozhodování a spolupráce v tomto projektu. Navíc navržení spolupráce s externí konzultanskou společností umožnila i nám delegovat na ně ty aktivity, které bychom sami z časových důvodů nezvládli. Děkujeme ze váš přístup.“

3.3.3 Doporučení pro další postup

Na závěr této práce autorka uvádí doporučení pro další postup a vývoj řízení projektů ve společnosti Breezy:

- Zapracovat systém řízení rizik do běžného řízení projektů v celém nebo alespoň omezeném rozsahu;
- Více pracovat s možnostmi kumulace rizik a přesahům rizik z jiných projektů;
- Více se věnovat problematickým místům jako práce s klientem a zastupitelnost jednotlivých členů týmu;

- V další fázi by bylo dobré věnovat se měkkým dovednostem jako komunikace v projektovém týmu, rozvoji osobnosti projektového manažera apod.;
- Zaměřit se na nákladovost a rentabilitu projektů.

4 Závěr

Cílem této práce bylo rozšířit stávající systém řízení projektů společnosti Breezy o řízení rizik a pokrýt tak tím zvyšující se nároky na dokonalé řízení rozsáhlejších a složitějších projektů, které ve společnosti začínají převládat.

V rámci teoreticko-metodologické části byly uvedeny současné metody a postupy řízení rizik v projektech a tyto metody byly porovnány. Práce vyhodnotila možnosti jejich využití s ohlednutím na potřeby uvedené společnosti a vypracovala doporučení pro navržení vlastního způsobu řízení rizik pro konkrétní projekt.

Navržené postupy již bez cíleného řízení rizik nejsou dostačující, proto je smyslem této práce zabývat se hlouběji managementem rizik projektů, konkrétně prozkoumat současný stav této problematiky na základě existující české a světové odborné literatury, zhodnotit jejich možnosti využití v konkrétním případě, navrhnout vlastní postupy a toto řešení zavést do běžného chodu projektů realizovaných v dané společnosti.

Hlavním cílem této diplomové práce je pak navrhnout a následně aplikovat metody řízení rizik projektů v dané společnosti Breezy, s.r.o. do realizace konkrétního projektu tak, aby byly metody prakticky využitelné nejen pro něj ale i pro realizaci budoucích projektů podle předem stanovených cílů a zabránilo se tak současným problémům, které při realizaci vznikají.

Přes velmi krátký časový harmonogram se podařilo projekt dokončit včas i díky řízení rizik, které umožnilo předcházet mnoha rizikům pomocí preventivních akcí. Dopady rizik, které v průběhu realizace nastaly, byly zmírněny rezervními plány a v případě stěžejního rizika nedodání XML exportů třetí strany bylo nutné použít i plán záchranný.

Všechny ošetření však vedla k včasnému dokončení projektu a plné spokojenosti klienta. Opomenutí kumulace rizik a ovlivnění projektu riziky jiných projektů byly ošetřeny rezervními plány ze seznamu rizik.

Pro další zdokonalování projektového řízení byla navržena témata měkkých dovedností (zejména komunikace v týmu a osobnost projektového manažera) a rentability projektů.

Literatura

Primární zdroje

IPMA Národní standard kompetencí projektového řízení IPMA verze 3-1. webová verze. Brno : 2010. ISBN 978-80-214-4058-6.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE *A Guide to the Project Management Body of Knowledge*. 4. rozš. vyd. Project Management Institute, 2008. 459 s.

Monografie

ABDOMEROVIC, M., Dipl. Eng., PMP. *Brainstorming the PMBOK® Guide: The Complete Reference for Relating and Chronologically Sequencing Process Inputs and Outputs*. Louisville : Project Management Publications, 2002. ISBN 0-9745796-0-2.

COOPER, D. F., GRAY, S., RAYMOND, G., WALKER, P. *Project Risk Management Guidelines: Managing Risk in Large Projects and Komplex Procurements*. 1.vyd. Chichester, U.K. : Wiley, 2004. ISBN 0-470-02281-7.

ČSN ISO 31000. *Management rizik – principy a směrnice*. Bpv. Praha : Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2010.

DOLEŽAL, J., LACKO, B., MÁCHAL, P. A KOLEKTIV, *Projektový management podle IPMA*. Praha, Grada Publishing, 2009.

DUCHOŇ, B. *Inženýrská ekonomika*. 1.vyd. Praha : C H Beck. 2007. ISBN 987-80-7179-763-0.

FIALA, P. *Projektové řízení*. Praha, Professional Publishing, 2004. 276 s.

FOTR, J., SOUČEK, I. *Investiční rozhodování a řízení projektů*. Praha : Grada Publishing. 2011.

GRIFFIN, R. W. *Fundamentals of Management*. 5.vyd. Boston, USA : Houghton mifflin copany, 2008. ISBN: 10:0-618-91707-1.

HLINIC, J., FOTR, J., *Aplikovaná analýza rizika - ve finančním managementu a investičním rozhodování*. Praha: Grada Publishing. 2009.

HILLSON, D. A., MURRAY-WEBSTER, R. *Understanding and Managing Risk Attitude*. 2.roz.vyd. Aldershot, U.K.: Gower, 2007. ISBN 978-0-087898-1.

JOHNSON, G., SCHOLLES, K., WHITTINGTON, R. *Exploring corporate strategy*. 8.vyd. New Jersey, USA: Prentice Hall. 2008.

KORECKÝ, M., TRKOVSKÝ, V. *Management rizik projektů*. Praha : Grada Publishing, 2011. ISBN 978-80-247-3221-3.

NEWTON, R. *Úspěšný projektový manažer*. Praha, Grada Publishing, 2008.

NĚMEC, V. *Projektový management*. Praha, Grada Publishing, 2002. 182 s. IBAN: 80-247-0392-0.

PMI. *Project and Program Risk Management: A guide to Managing Project Risks and Opportunitie*. Bpv. Newton Square, Pennsylvania : Project Management Institute, 1992.

ROSENAU, M., D. *Řízení projektů*. Brno, Computer Press, 2010.

SVOZILOVÁ, A. *Projektový management. Systémový přístup k řízení projektů*. 2. akt. a dopl. vyd., Praha, Grada Publishing, 2011.

VAN WELL-STAM, D. AND COL, *Project risk management*. London, Kogan Page Limited, 2004.

VOSE, D. *Risk Analysis – A Quantitative Guide*. 3.roz.vyd. Chichestr, U.K. : Wiley, 2008. ISBN 978-0-470-51284-5.

Internetové zdroje

www.pmi.org

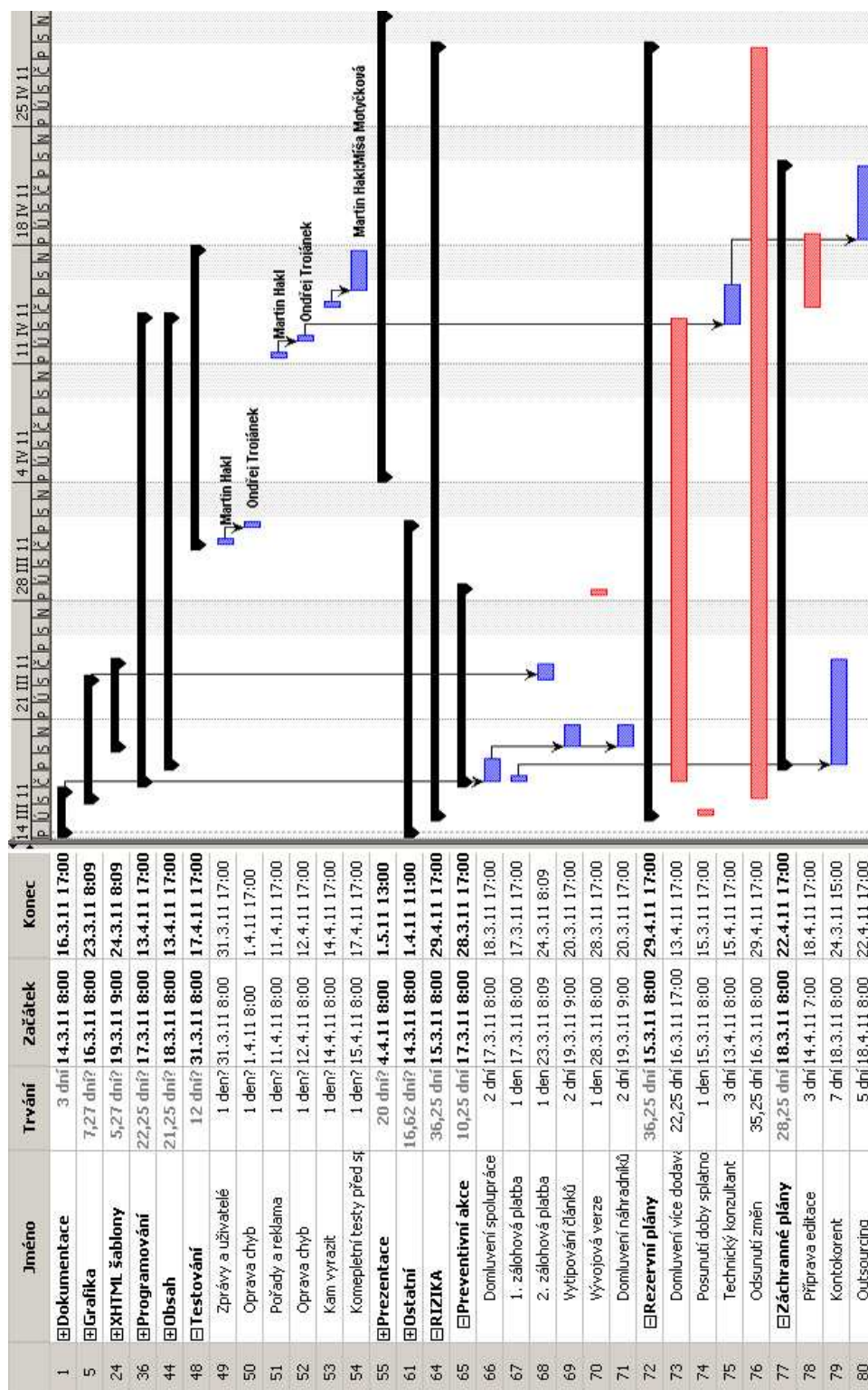
www.ipma.ch

Podnikové materiály

BREEZY, s.r.o., Postup při realizaci projektu (2011).

Přílohy

Příloha 1 Propojení harmonogramu projektu a plánu ošetření rizik.



Zdroj: vlastní.

PROJEKTOVÝ ZÁPIS č.6

Schválení díla

Název projektu	Metropol TV		
Objednatel	Metropol TV spol. s r. o. Tererova 17, 149 00 Praha 4 IČ: 264 29 144	Zhotovitel	Breezy s.r.o., E.Beneše 143, 251 01 Říčany IČ: 277 33 823
Za Objednatele	Jakub Liška	Za Zhotovitele	Radek Botoš

Popis schváleného díla nebo jeho části



návrh detailu pořadu

Požadavky, připomínky a vady musí být sepsány jasně a věcně. U každého požadavku je třeba napsat číslo, specifikaci (popis) a termín realizace či zohlednění.

Změny díla nebo jeho části, která již byla schválena, jsou přípustné pouze jako nový projekt, který je na původním zcela nezávislý, a který vyžaduje vytvoření a podepsání nových projektových zadání (Zadání, Časový harmonogram, Finanční rozpočet, Specifikace).

Seznam připomínek

1. Záložky "Komentáře", "O pořadu" a "Archív pořadu" udělat pod stejným úhlem jako je navigace
2. Odstranit nadpis "Diskuze (20 příspěvků)" a omezení na počet znaků posunout pod pole pro komentář, tím se posune diskuze blíže videu v hlavičce
3. Změšit pole pro komentář

Objednatel schvaluje níže popsané dílo nebo jeho část s výjimkou uvedených připomínek. Po jejich zapracování bude dílo plně funkční a vyhovující požadavkům Objednatele, což ztvrzuje svým podpisem.

Podpis Objednatele	Podpis Zhotovitele
---------------------------	---------------------------

Zdroj: Projektové zápisy Breezy (2011).

PROJEKTOVÝ ZÁPIS č.13

Presentace díla

Název projektu	Metropol TV		
Objednatel	Metropol TV spol. s r. o. Tererova 17, 149 00 Praha 4 IČ: 264 29 144	Zhotovitel	Breezy s.r.o., E.Beneše 143, 251 01 Říčany IČ: 277 33 823
Za Objednatele	Marek Vítek	Za Zhotovitele	Radek Botoš

Zhotovitel dnes 19.4.2011 představil Objednateli funkční dílo umístěné na adrese vyvoj.breezy.cz/www.metropoltv.cz.

Objednatel prezentaci díla shlédl, přebírá ho k testování a zavazuje se dílo opřipomínkovat podle Projektových zápisů č.14, 15, 16 a 17 takto:

- **PZ č. 14 - do 20.4.2011** připomínky k sekci: Zprávy a Uživatelé
- **PZ č. 15 - do 21.4.2011** připomínky k sekci: Komentáře a Kam vyrazit
- **PZ č. 16 - do 22.4.2011** připomínky k sekci: Reklama a ostatní
- **PZ č. 17 - do 26.4.2011** poslední možné připomínky (pouze z kategorie Opravit)

Objednatel je povinen řadit připomínky a požadavky do následujících kategorií:

1. **Opravit** - V aplikaci chybí či nefungují body uvedené ve specifikaci. Zhotovitel je povinen je opravit v rámci původního rozpočtu do spuštění aplikace.
2. **Změnit** - Aplikace obsahuje body přesně podle specifikace, ale Objednatel by si je přál změnit. Cena a datum úprav závisí na dohodě Zhotovitele a Objednatele.
3. **Rozšířit** - Body, které specifikace neobsahuje, a na které Zhotovitel vystaví nový harmonogram a nový rozpočet.

Objednatel sepisuje připomínky a požadavky jasně, věcně a číslovaně.

Připomínka či chyba obsahuje:

1. kdo - kdo chybu našel, z jakého pohledu se vyskytla (návštěvník webu, koordinátor, prodejce, výrobní, ...) + prostředí, prohlížeč (Windows XP, Internet Explorer 7- Nápvěda / O aplikaci)
2. kde - v CMS, ve webové aplikaci, v konkrétním formuláři (ideální poslat odkaz)
3. popis - jak to funguje teď a jak by to fungovat mělo, popř. přesný postup krok po kroku (kdy chyba vznikla)

Příklad:

Admin (Vista, FF 3.0.) - <http://www.svaciny.eu/svaciny/svaciny/pecivo/>

V CMS vložím tři fotky ke svačině s názvem minibagetka s máslem, ale na webu vidím jen jeden obrázek.

Objednatel bere na vědomí, že po zapracování připomínek a požadavků uvedených v Projektových zápisech 14, 15, 16 a 17 z kategorie Opravit a připomínek z kategorie Změnit, na jejichž dokončení se Zhotovitel a Objednatel domluvili před spuštěním projektu, bude dílo plně funkční a vyhovující požadavků Objednatele, což ztvrzuje svým podpisem.

Podpis Objednatele	Podpis Zhotovitele
---------------------------	---------------------------

Zdroj: Projektové zápisy Breezy (2011).

PROJEKTOVÝ ZÁPIS č.19

Rozšíření díla

Název projektu	Metropol TV		
Objednatel	Metropol TV spol. s r. o. Tererova 17, 149 00 Praha 4 IČ: 264 29 144	Zhotovitel	Breezy s.r.o., E.Beneše 143, 251 01 Říčany IČ: 277 33 823
Za Objednatele	Marek Vítek	Za Zhotovitele	Radek Botoš
Datum	21.4.2011	Datum	21.4.2011

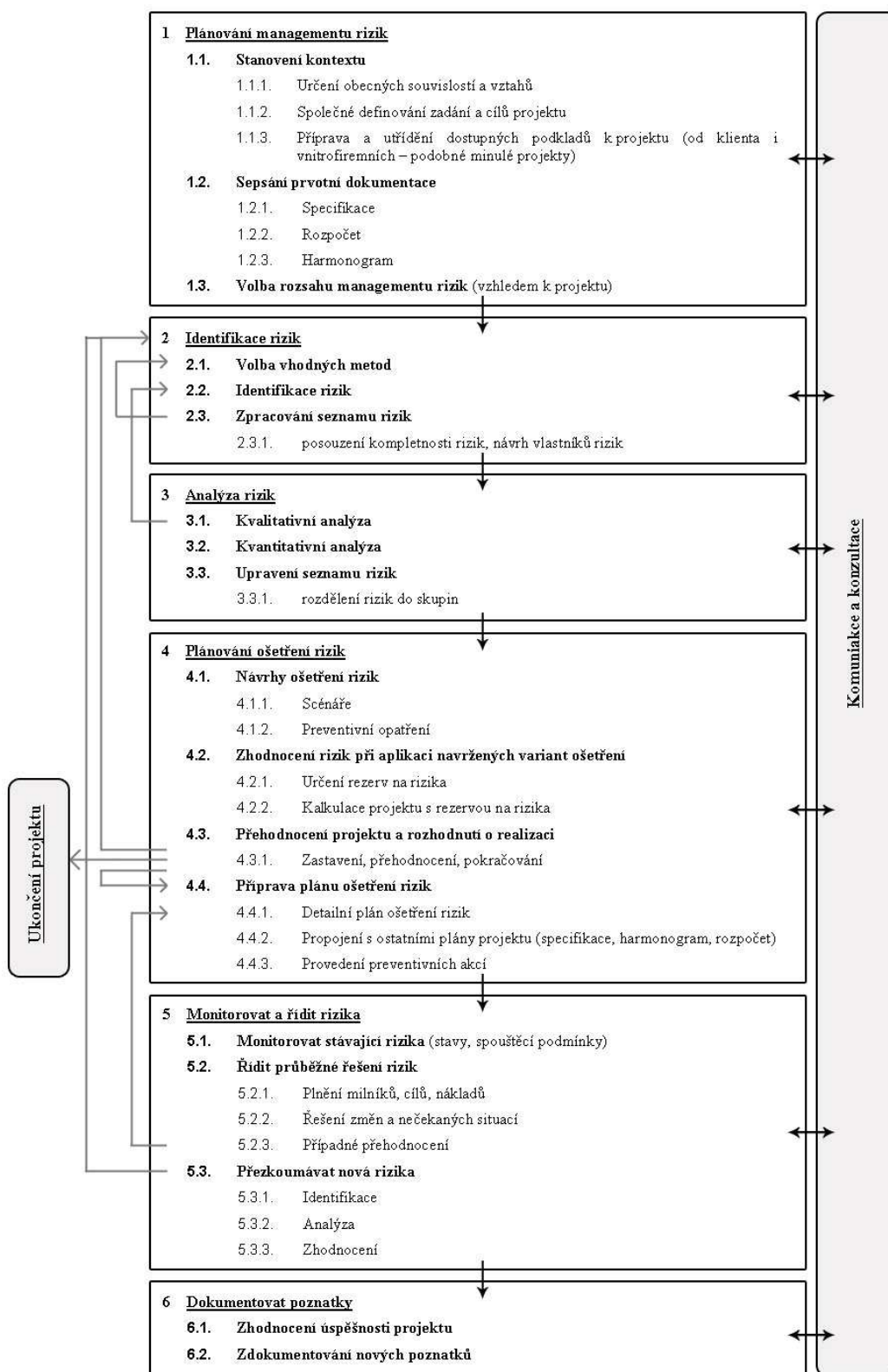
Objednatel objednává rozšíření díla nad rámec aplikace - redesign aplikace (dále jako "druhá verze") za těchto podmínek:

1. grafický design bude změněný podle schváleného Projektového zápisu č. 18 z 20.4.2011
2. rozpočet rozšíření druhé verze je stanoven projektovým zápisem č.20.
3. napojení druhé verze proběhne do 5 dní od protokolárního předání první verze aplikace

Vzhledem k tomu, že objednatel trvá na rychlém spuštění verze 1.1 bez dostatečného času k testování prezentace po nasazení druhé verze, prohlašuje objednatel, že případné vady, které by tímto mohly vzniknout, nebudou brány jako chyby Zhotovitele. Zhotovitel je však povinen tyto vady neprodleně opravit na svoje náklady.

Podpis Objednatele	Podpis Zhotovitele
---------------------------	---------------------------

Příloha 5 Upravený proces řízení rizik.



Zdroj: vlastní.

Příloha 6 Seznam rizik.

ID	Riziko	Preventivní akce	Rezervní plán	Záložní plán
E2	Pozdní XML	-	Domluvení více dodavatelů	Příprava editace (bez exportu)
K4	Neuhlídání procesu	Externí odborný konzultant	-	-
		Rámcová smlouva		
O1	Nedostatek hotovosti	Zálohové platby	Posunutí doby splatnosti dodavatelů	Kontokorent
Z3	Nezobrazení videí	Studium tutorialů a článků	Domluvený odborný konzultant	Outsourcing
T1	Cizí server	Vývojová verze na cizím serveru	-	-
H1	Onemocnění	-	Zajištění práce z domova	Domluvení náhradních lidských zdrojů
T3	Online přenos	Studium tutorialů a článků	Domluvený odborný konzultant	Outsourcing
H2	Úraz	Požádání týmu o zvýšenou bezpečnost	Domluvení náhradních lidských zdrojů	-
		Hrubé sledování projektu náhradníky		
C3	Chybná specifikace	Zapojení programátorů do tvorby	Zmírnění pomocí přenesení odpovědnosti na klienta	-
E3	Pozdní Octopus	-	Zmírnění pomocí přenesení odpovědnosti na klienta	-
K3	Pozdní obsahy	-	Pomoc klientovi s tvorbou	Outsourcing
H3	Smrt	Hrubé sledování projektu náhradníky	Domluvení náhradních lidských zdrojů	-
K2	Změny v zadání	Rámcová smlouva	Odsunutí změn do nového projektu	Externí odborný konzultant
Z1	Programovací chyba	-	Studium tutorialů a článků	Odborná konzultace

Zdroj: Vlastní.