

**Analýza řízení rizik u projektů financovaných
z operačních programů**

Diplomová práce

Autor: Bc. Filip Fišer

Vedoucí práce: doc. Ing. Pavel Máchal, CSc., prof. h. c.

Brno 2016

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem práci:

vypracoval/a samostatně a veškeré použité prameny a informace uvádím v seznamu použité literatury. Souhlasím, aby moje práce byla zveřejněna v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách ve znění pozdějších předpisů a v souladu s platnou Směrnicí o zveřejňování vysokoškolských závěrečných prací.

Jsem si vědom/a, že se na moji práci vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., autorský zákon, a že Mendelova univerzita v Brně má právo na uzavření licenční smlouvy a užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona.

Dále se zavazuji, že před sepsáním licenční smlouvy o využití díla jinou osobou (subjektem) si vyžádám písemné stanovisko univerzity, že předmětná licenční smlouva není v rozporu s oprávněnými zájmy univerzity, a zavazuji se uhradit případný příspěvek na úhradu nákladů spojených se vznikem díla, a to až do jejich skutečné výše.

V Brně dne:

.....

podpis

Poděkování

Tímto bych chtěl poděkovat vedoucímu mé diplomové práce doc. Ing. Pavlu Máchalovi, CSc., prof. h. c. za odborné vedení práce, za cenné rady a připomínky při konzultaci a za vstřícný přístup.

Abstrakt

Diplomová práce se zabývá problematikou řízení rizik. První část práce poskytuje teoretický rámec procesu managementu rizik a projektového managementu. V druhé části se zabývá problematikou managementu rizik u operačních programů ve vybrané organizaci Mendelova Univerzita, konkrétně projekty realizovanými v odboru vědy a výzkumu. Na základě popisu současného stavu řízení rizik v rámci organizace je navržena nová metodika řízení rizik u projektů realizovaných z operačních programů.

Abstract

Diploma thesis is focused on risk management. The first part of this paper provides the necessary theoretical frame of risk management and project management. The theoretical research is followed with a brief summary of actual methodics of risk management in projects funded through operational programmes within the selected organization, which is Mendel University, the science and research department in particular. The author then proposes a recommended scope of methodology of risk management to be used within the selected organization.

Klíčová slova

projekt, projektový management, riziko, řízení rizik, analýza rizik

Key words

project, project management, risk, risk management, risk analysis

Obsah

1. Úvod.....	6
2. Cíl práce.....	7
3. Metodika	7
4. Teoretická část	8
4. 1. Riziko.....	8
4. 1. 1. Definice rizika.....	8
4. 1. 2. Hodnota rizika.....	9
4. 1. 3. Klasifikace rizik.....	9
4. 2. Projekt a projektové řízení.....	10
4. 2. 1. Projektové řízení.....	10
4. 2. 2. Standardizace projektového řízení.....	11
4. 2. 3. Charakteristika projektu.....	12
4. 2. 4. Trojrozměrný cíl projektu.....	13
4. 2. 5. Zdroje projektu	13
4. 2. 6. Čas a fáze projektu.....	14
4. 3. Management rizik	18
4. 3. 1. Proces managementu rizik.....	19
4. 3. 2. Stupně zavedení managementu rizik	31
5. Praktická část	33
5. 2. Současný stav řízení rizik projektů realizovaných z OP ve vybrané organizaci	33
5. 2. 1. Projekty realizované z OP a způsob analýzy rizik.....	33
5. 3. Shrnutí současného stavu řízení rizik	43
5. 4. Návrh procesu pro řízení rizik u projektů realizovaných z operačních programů	45
.....	45

5. 4. 1. Proces managementu rizik	45
6. Diskuze řešení.....	61
7. Závěr	62
8. Seznam použitých zdrojů.....	64

1. ÚVOD

Riziko je pojem, který znají všichni jednotlivci. S rizikem se všichni dnes a denně setkáváme, všichni jsme rizikem ohroženi. Ať už je to riziko toho, že ráno zaspíme, přijdeme pozdě do školy, do práce či na schůzku. Jenom cestou do školy či práce nás ohrožuje množství rizik, může nás přejet auto nebo se můžeme stát obětí loupežného přepadení. V práci na nás čeká množství dalších rizik, nesplníme v termínu svěřený úkol, v ranní rozespalosti se polijeme kávou před důležitou poradou, apod. Během jediného dne zkrátka každého z nás ohrožuje řada rizik. Každý z nás realizujeme určitá opatření na minimalizaci takovýchto rizik, někdy cíleně, s rozmyslem, ale často také intuitivně, aniž bychom si to uvědomovali. Pokud vím, že mám druhý den ráno zkoušku ve škole či důležitou pracovní schůzku, nepůjdu na večírek a nepřepřenu to s alkoholem, ale půjdu brzy spát, abych minimalizoval riziko, že ráno zaspím nebo budu nevyspalý. Riziko toho, že nás srazí auto, zase minimalizuji tím, že cestou do práce / školy budu opatrný, k přechodu silnice využiji přechod, na semaforu nebudu přecházet na červenou, apod. Situace se ale může náhle zkomplikovat, co když ráno opravdu zaspím a nebudu stíhat své povinnosti. Náhle už cestou do práce nebudu tak opatrný, nebudu na to mít dostatek času. V takové situaci už si můžu vybrat ze dvou možností, přeběhnu cestu ve frekventovaném a nepřehledném úseku silnice a podstupuji riziko, že mě srazí auto nebo tramvaj, ale zase touto riskantní akcí snižuji riziko příchodu do práce. Na takovém případu z běžné, každodenní situace je dobře patrné, že přístup k rizikům a jejich řízení není nikdy jednoznačný, jedná se o složitou problematiku, kterou je potřeba vnímat z mnoha úhlů pohledu a snažit se vybrat to nejlepší řešení přístupu k těmto rizikům.

Stejně jako každý jednatel se setkává s rizikem denně, setkávají se s ním i podniky a organizace. A to v daleko větší míře, jelikož předmět jejich činností podléhá mnoha faktorům, přičemž každý z těchto faktorů generuje velké množství rizik. Organizace mají na výběr velké množství přístupů k minimalizaci, či úplnému odstranění těchto rizik. K tomu si musíme uvědomit, že žijeme ve velmi rychlé, dynamické době, kde je velký tlak na zdokonalování procesů v rámci organizací a podniků. Je tedy nasnadě, že by organizace měly věnovat určité množství úsilí a zdrojů na efektivní analýzu a řízení rizik v rámci svých procesů a projektů. Projektový management je v současnosti velmi rozšířenou disciplínou, jejíž poznatky jsou uplatňovány v nesčetném množství oborů.

Propojit způsob řízení organizace, jakým je projektový management, s efektivním řízením rizik je náročný úkol. Vyžaduje efektivní využívání metodiky řízení rizik a její přizpůsobení potřebám organizace. Klíčovým faktorem je využívání systematické metody, s jejíž pomocí lze zvládnout řízení projektových rizik.

Tato diplomová práce si klade za cíl navrhnout proces řízení projektových rizik ve vybrané organizaci, který bude zpracován ve vhodném rozsahu a umožní tak osobám odpovědným za řízení projektových rizik usnadnění jejich práce a zefektivnění řízení projektů.

2. CÍL PRÁCE

Hlavním cílem této diplomové práce je zlepšení výkonnosti projektů (efektivity a účinnosti) cestou vhodného managementu rizik návrhem vhodné metodiky provádění analýzy rizik pro projektové manažery na Mendelově Univerzitě, kteří se zabývají řízením projektů financovaných z operačních programů. Dílčím cílem je zpracovat teoretickou rešerši dotčené problematiky.

3. METODIKA

Literární rešerše bude zaměřena na problematiku související s tématem diplomové práce, projekty, projektový management, rizika a management rizik. Tato rešerše vymezí základní pojmy a přiblíží proces řízení rizik. V praktické části se práce věnuje sběru dat deklarovaných rizik v projektových žádostech vybrané organizace a následné vyhodnocení v současnosti používaného procesu řízení rizik v organizaci. Následuje vlastní návrh vhodné metodiky řízení rizik pro organizaci, jejímž nosným pilířem je proces řízení rizik.

4. TEORETICKÁ ČÁST

4. 1. Riziko

Co je riziko? Coleman (2011) uvádí příklad: Pokud někdo vstoupí na zamrzlé jezero, podstupuje nejen riziko toho, že se led prolomí, ale také to riziko, že pokud se led prolomí, bude to mít špatný následek na osobu, která na led vstoupila (utonutí). Pokud by šlo o jezero, které není dostatečně hluboké nebo jezero, na které nikdo nevstupuje, mluvili bychom pouze o možnosti prolomení ledu, už bychom nemluvili o riziku, protože by riziko nemělo reálný dopad na nějaký subjekt (například jedince). [1] Při vymezení pojmu rizika je naprosto kruciólní, k jaké problematice, či oboru ho vztahujeme. Riziko má složku pozitivní i negativní. Příklad uvádí Korecký s Trkovským (2011). Pokud budeme vnímat riziko ve vztahu k jednotlivci a tento jednatel může například při snaze stihnout dopravní spoj a tím i důležité schůzky volit mezi riskantním přeběhnutím mimo přechod nebo naopak použitím nejbližšího přechodu. V prvním případě podstupuje riziko pokuty, či dopravní nehody, v druhém případě podstupuje riziko pozdního příchodu na schůzku s možnými velmi negativními důsledky. „Riziko je tedy spojeno převážně s negativními důsledky, které můžeme označit za hrozbu nebo ztrátu, ale vstup do rizika je často dobrovolný, s cílem získat pozitivní výsledky, využít příležitost.“ [2]

4. 1. 1. Definice rizika

Abychom definovali riziko, musíme vzít v potaz pravděpodobnost, s jakou riziko nastane, tedy nejistotu budoucích výsledků a dopad rizika na konkrétní projekt nebo jedince. Existuje mnoho definic a Smejkal [9] dokonce uvádí, že: „Neexistuje obecně uznávaná definice, pojem riziko je definován různě.“ Jiní autoři zase tvrdí, že riziko lze obecně definovat, například pomocí normy ISO 31000. Jak uvádí Korecký s Trkovským [2], riziko lze obecně definovat v souladu s normou pro řízení rizik ISO 31000 jako „účinek nejistoty na dosažení cílů.“

Dle Koreckého s Trkovským [2] lze riziko popsat s použitím:

- Možnosti výskytu nebo pravděpodobnosti, zda riziko, resp. nejistá událost nastane.

- Příslušné velikosti účinku, resp. následku nebo též dopadu na cíle naší činnosti

Při definici rizika je důležité, ve vztahu k jakému oboru ho chceme definovat. Jelikož se tato práce váže k projektům a projektovému managementu, uvedu definici, která s tímto oborem souvisí. Dle Doležala, Máchala a Lacka [3] moderní projektové řízení chápe pod pojmem riziko „nejistou negativní událost (ohrožení)“ a pod pojmem příležitost pak „nejistou událost pozitivní (přínos, zisk)“. Příležitost bývá někdy označována jako tzv. pozitivní riziko. V této diplomové práci budu riziko vnímat v souvislosti s projekty a projektovým managementem. O riziku nebudu hovořit pouze jako o tzv. čistém riziku, což je případ, kdy riziko může mít pouze negativní dopady. (nedostatek financí, zpoždění projektu). Budu se zabývat riziky spekulativními, které mohou mít dopady jak pozitivní, tak negativní. [2]

4. 1. 2. Hodnota rizika

Hodnota rizika se dá vypočítat jako součin pravděpodobnosti, s jakou riziko nastane, a předpokládané hodnoty dopadu, jak uvádí Doležal, Máchal a Lacko [3]:

$$HR = P * D$$

HR je hodnota konkrétního případu rizika

P je hodnota pravděpodobnosti, že riziko nastane

D je hodnota předpokládaného dopadu, kterou nám riziko způsobí.

Pravděpodobnost je bezrozměrná veličina, a proto má hodnota rizika jednotku měny, ve které se vyjadřuje předpokládaný dopad způsobený rizikem. [3]

4. 1. 3. Klasifikace rizik

Podle Smejkal a Raise [9], či Egera [4] vychází základní dělení rizik ze skutečnosti, zda riziko vzniká uvnitř projektu nebo je jeho původ ve vnějším prostředí projektu.

Podle této klasifikace se tedy rizika dělí na:

- Interní: rizika, která můžou nastat v rámci projektu a jeho prostředí. Tato rizika je zpravidla možno ovlivnit osobou projektového manažera. Jedná se například o nedodržování termínů projektovým týmem, riziko, že dojdou finance vyhrazené na projekt, apod.

- Externí: rizika pocházející z vnějšího prostředí projektu a projektový manažer je zpravidla nemůže ovlivnit. Pokud ale manažer zvolí vhodný nástroj pro management rizik, je možné toto riziko ošetřit. Více o nástrojích pro ošetřování rizik v kapitole... Jedná se například o přírodní katastrofy, kriminalitu, či vliv změny kurzu měny.

Smejkal a Rais [9] nebo Eger [4] uvádí další typ klasifikace rizik. Jde o dělení z hlediska možnosti ovlivnit riziko osobou projektového manažera:

- Ovlivnitelná rizika: projektový manažer může tato rizika snižovat, či parciálně odstranit. Jak podotýká Smejkal a Rais (2010): „Snížení rizika na nulovou úroveň můžeme v praxi dosáhnout pouze tím, že konkrétní rizikové činnosti nebudeme vykonávat, což je samozřejmě v rozporu se základním posláním podnikatele nebo manažera.
- Neovlivnitelná rizika: Projektový manažer tato rizika nemůže ošetřovat, či řídit. Sem se řadí například vlivy globální ekonomiky, politická opatření státu, jako jsou výše daní, změna zákona o veřejných zakázkách, apod.

4. 2. Projekt a projektové řízení

4. 2. 1. Projektové řízení

V literatuře se můžeme setkat s termíny projektové řízení, řízení projektu, či projektový management, přičemž všechny tyto termíny mají totožný význam, jde pouze o různé varianty překladu, či přejímání původního termínu. Doležal a kol. [3] definuje projektové řízení jako: „Aplikaci znalostí, dovedností, nástrojů a technik na činnosti projektu tak, aby projekt splnil požadavky na něj kladené. Zahrnuje plánování, organizování, monitorování a předávání zpráv o všech aspektech projektu a motivaci všech zúčastněných dosáhnout cílů projektu.“

Doležal a kol. [3] dále uvádí: „Projektovým řízením se rozumí soubor norem, doporučení a zkušeností popisujících, jak řídit projekt. Vzhledem k různorodosti projektů jako takových se veskrze jedná spíše o všeobecně platné zkušenosti, určitou filozofii přístupu k řešení dané problematiky, než o konkrétní a podrobné směrnice, návody, apod.“

Dle Svozilové [7] se: „Projektové řízení liší od běžné formy operativního řízení v liniově řízené společnosti zejména svou dočasností a v přidělení zdrojů pro jeho realizaci podle potřeb projektu. Pokud je dosaženo cílů u projektu, projekt končí, pokud je dosaženo cílů u operativního řízení, jsou nastaveny nové cíle a práce jednotky pokračuje. Pro projekt jsou plánovány a přiděleny pracovní, finanční nebo technologické zdroje podle jeho plánovaných potřeb a po jeho skončení jsou tyto zdroje spotřebovány nebo převedeny do jiných projektů.“ Naopak zdroje pracovních týmů podléhajících operativnímu typu řízení jsou nepřetržitě plánovány, či navyšovány a po skončení potřeby těchto zdrojů mohou být likvidovány, skladovány, či převedeny vně společnost, což nemusí vždy znamenat jejich efektivní využití.

4. 2. 2. Standardizace projektového řízení

Definice projektu je vázána na zvolenou standardizaci, každá standardizace definuje projekt jinak. S rostoucím množstvím nástrojů a technik projektového řízení roste i vůle o standardizaci projektového řízení. Jak uvádí Doležal a kol. [3], častým jevem u všelijakých nařízení, norem, vyhlášek, standardů, apod. je, že jsou vytvářena tzv. od stolu bez toho, aby kompetentní jedinci byli blízko k dotčené problematice. U standardů projektového řízení je to jinak. „Standards projektového řízení obvykle nejsou výmyslem akademiků nebo úředníků neposkvrněných praxí, ale spíše soupisem nejlepších zkušeností mnoha významných manažerů, kteří si vše vyzkoušeli na vlastní kůži.“ [3]

V současnosti jsou nejrozšířenější standardy PMI, IPMA a PRINCE 2. „Všechny standardy mají podobnou základní filozofii, používají obdobné metody i názvosloví a mají obrovský přínos v tom, že si pracovníci na projektech dokážou vzájemně porozumět, pochopit se a efektivně spolupracovat. Liší se hlavně místem vzniku, podkladem, ze kterého byly vytvořeny, i způsobem zpracování.“ [3]

- PMBoK: Project Management Body of Knowledge byl vytvořen společností PMI, Project Management Institute. PMI sdružuje projektové manažery i celé firmy z oblasti projektového managementu. PMBoK vznikl v 70. letech 20. století a vychází ze standardů armády USA, která měla v oblasti řízení projektů bohaté zkušenosti. V současnosti se používá již čtvrtá verze tohoto standardu a

PMI se stále snaží o aktualizaci a vylepšení stávající verze. PMBoK je využíván převážně v USA. [3]

- ICB: IPMA Competence Baseline je standard vytvářený společností IPMA – International Project Management Association. Standard je zaměřený na schopnosti a dovednosti projektových manažerů a členů projektových týmů namísto přesného definování procesů a jejich aplikaci. Je značně rozšířen v Evropě a v České Republice je zastoupena prostřednictvím Společnosti pro projektové řízení, o. s. [3]

4. 2. 3. Charakteristika projektu

Definice projektu se liší v závislosti na zvoleném mezinárodním standardu. Například PMI definuje projekt jako: „Dočasné úsilí vynaložené na vytvoření unikátního produktu, služby nebo výsledku.“ [5] Zatímco IPMA definuje projekt jako: „Jedinečný časově, nákladově a zdrojově omezený proces realizovaný za účelem a vytvoření definovaných výstupů (naplnění projektových cílů) v požadované kvalitě a v souladu s platnými standardy a odsouhlasenými požadavky.“ [6] Obě definice mají téměř shodný význam, nicméně je zde patrná jistá rozdílnost, zatímco PMI jej definuje stručněji, IPMA rozsáhleji.

Dle Doležala a kol. [3]: „Projekt je v každém případě definovaná a vymezená změna z nějakého výchozího stavu do cílového stavu.“

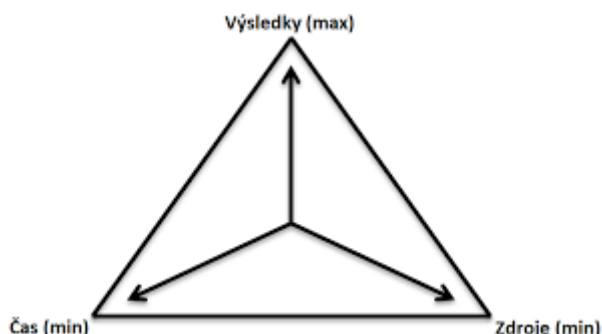
Eger [4] uvádí základní vlastnosti projektu:

- Dočasnost – projekt má jasně definovaný začátek a konec
- Neopakovatelnost – projekt nemůže být opakován, existují navzájem velmi podobné projekty, nicméně nikdy nemohou být dva projekty zcela totožné, vždy se v něčem odlišují, např. velikostí rozpočtu, složením projektového týmu či organizační strukturou
- Tvorba specifického cíle – projekt má vždy jasně definovaný výstup, kterým může být produkt nebo služba

4. 2. 4. Trojrozměrný cíl projektu

V souvislosti s projekty a cíli projektu pracujeme vždy se třemi pojmy – časem, zdroji a výsledky (výstupy). Tyto tři pojmy tvoří tzv. trojimperativ projektového řízení. Cílem projektového řízení je optimální vyvážení těchto tří parametrů projektu, které jsou vzájemně provázané. Právě provázanost těchto tří aspektů je základem trojimperativu. Pokud se například změní jedna z veličin a druhá musí zůstat nezměněná, musí se změnit veličina třetí odpovídajícím způsobem. Trojimperativ bývá pro lepší ilustraci znázorněn jako trojúhelník, viz obrázek 1. [3]

Obrázek 1: trojimperativ projektu [3, s. 66]



Definovaný cíl projektu si můžeme představit jako kterýkoliv bod v daném trojúhelníku. Za předpokladu správně definovaného cíle jsme definovali i vzdálenost od jednotlivých vrcholů. Pokud se poté změní například časový rámec projektového cíle, bod se v rámci trojúhelníku posune a změní se nejen vzdálenost od vrcholu „čas“, ale pravděpodobně i od obou ostatních vrcholů. [3]

4. 2. 5. Zdroje projektu

Zdroje jsou v oblasti projektového řízení vnímány jako vše, co je potřeba na straně vstupu pro realizaci samotného projektu. Jde o finanční a nefinanční zdroje. Finančními zdroji jsou peníze potřebné na financování projektu, nefinančními zdroji rozumíme lidi (pracovníci), materiálové zdroje (např. stavební materiál) a zdroje ostatní (např. informační technologie). [3] Jak dále uvádí Doležal a kol. [3, s. 193]: „V českém národním prostředí mezi zdroje nepočítáme materiál. Materiál se činnostmi projektu spotřebovává, na rozdíl od zdrojů, jejichž disponibilita se činnostmi projektu omezuje, ale nespotebovává.“

Řízením zdrojů projektu rozumíme plánování, identifikaci a přidělování těchto zdrojů na potřebné činnosti. Nezbytnou součástí řízení zdrojů je i optimalizace způsobů jejich využití v rámci časového harmonogramu projektu a kontinuální monitorování těchto zdrojů. [3]

4. 2. 6. Čas a fáze projektu

Dle výše uvedené definice projektu dle IPMA i PMI je čas jedním z nejdůležitějších parametrů projektu. Čas je sledován velmi důsledně a hraje velkou roli v tom, zda bude projekt úspěšný, či nikoli, protože úspěch projektu je zcela zásadně odvislý od dodržení vymezeného časového rámce. Času je tedy během řízení projektů věnována silná pozornost.

Jak uvádí Doležal a kol. [3, s. 167]: „Projekt jako celek můžeme z časového hlediska a dle charakteru prováděných činností rozdělit z manažerského hlediska na několik fází řízení projektu, které dohromady tvoří životní cyklus řízení projektu. Své životní cykly má každý projekt, produkt nebo program a správné porozumění jednotlivým fázím životního cyklu umožňuje manažerům a lidem ve výkonných pozicích lepší kontrolu nad zdroji a efektivnější plnění cílů.“ [8]

Kerzner uvádí fáze životního cyklu projektu, které vycházejí z fází životního cyklu systému [8]:

- Konceptuální: zahrnuje ex-ante evaluace celého projektu, jako je definování rizik, rozpočet, časový harmonogram, apod.
- Plánovací: v této fázi jsou podrobněji rozpracovány prvky z konceptuální fáze a detailní identifikace zdrojů, časového rámce a nákladů. Zahrnuje taky přípravu projektové dokumentace (studie proveditelnosti, Cost-Benefit analýza, apod.)
- Testovací: fáze, ve které probíhá testování a snaha o finální standardizaci, aby mohly začít samotné činnosti vedoucí k zajištění výstupu projektu
- Implementační: ve čtvrté fázi probíhá integrace finálního produktu nebo služby, které má projekt zajistit do existující organizace.
- Uzavírací: poslední fáze zahrnuje realokaci zdrojů a ex-post evaluaci celého projektu.

Naproti tomu čeští autoři povětšinou přicházejí s obecnějším členěním fází [3, s. 168]:

- Předprojektová fáze (definiční)
- Projekt, projektová fáze (zahájení, příprava, realizace, ukončení)
- Poprojektová fáze (vyhodnocení, provoz)

Řízení času (time-management) je nejobtížnější v předprojektové a poprojektové fázi. Tyto fáze mají z hlediska celého projektu velkou významnost, ale v praxi bývají často opomíjené. Realizační fáze bývá upřednostňována jednak proto, že je velmi časově a zdrojově náročná a obsahuje velký počet činností a jednak proto, že tato fáze obsahuje vlastní tvorbu výstupů projektu. Což fáze předprojektová a poprojektová neobsahuje. Avšak podcenit přípravu projektu se nevyplácí, může mít katastrofální následky a svědčí o nepochopení celé problematiky projektového řízení. Dalo by se tedy říci, že důkladná příprava projektu zdatelně zvyšuje pravděpodobnost úspěšného projektu. [3]

Členění na 3 fáze je velmi obecné a bývá zpřesňováno. Rozčlenění projektu na fáze je silně ovlivněno druhem oboru, či organizace. IT projekty bude mít zřejmě jiný popis fází, než projekt z oblasti sociálních služeb. Jistá obecnost je ale nasnadě i vzhledem k tomu, že jednou z hlavních vlastností projektu je jedinečnost. Konkrétnějším popisem fází bychom už vytvářeli spíše harmonogram daného projektu. [3]

V realizační fázi se používá rozčlenění na etapy, již s přihlédnutím ke konkrétně řešenému projektu. Etapa je skupina souvisejících činností, které se vzájemně nepřekrývají a slouží k řízení globálních rizik projektu, jako jisté body, ve kterých dochází ke kontrole souladu výstupů projektu s plánem.

Pro jasné oddělení etap, ale i dílčích částí projektu jsou používány milníky, což jsou dle Doležala a kol. [3]: „jasně definované významné události na projektu, ve kterých se měří rozpracovanost produktů. Milník představuje bod zpětné kontroly nebo bod přijetí rozhodnutí. Milníky mají v harmonogramu obvykle nulovou délku trvání.“

4. 2. 6. 1. Předprojektová fáze

Účelem této fáze je posoudit, zda je záměr projektu realizovatelný. Obvykle bývají v této fázi realizované analýzy a studie. Hlavní dva dokumenty zpracováváné v předprojektové fázi jsou:

- Studie příležitosti: Jak uvádí Doležal a kol. [3, s. 170]: „Studie má zodpovědět otázku: Je vůbec správná doba navrhnout a realizovat zamýšlený projekt?“

Studie musí vzít v úvahu situaci v organizaci, situaci na trhu, předpokládaný vývoj trhu, firmy, apod.“ Výsledkem studie příležitosti je doporučení, zda daný projekt realizovat. Pokud dojde k tomu, že projekt je doporučený k realizaci, následuje první rozpracovanější charakteristika projektu. [3]

- Studie proveditelnosti: Pokud se na základě studie příležitosti organizace rozhodne projekt skutečně realizovat, následuje zpracování Studie proveditelnosti. Tato studie by měla hledat nejsnadnější cestu k realizaci projektu a už upřesňuje základní charakteristiky projektu: jeho obsah, termíny zahájení a ukončení, odhad celkových nákladů a odhad na potřebné zdroje. [3]

U jednodušších projektů bývá zpracováván pouze jeden dokument, tzv. předprojektová úvaha, která je kombinací výše zmíněných dokumentů.

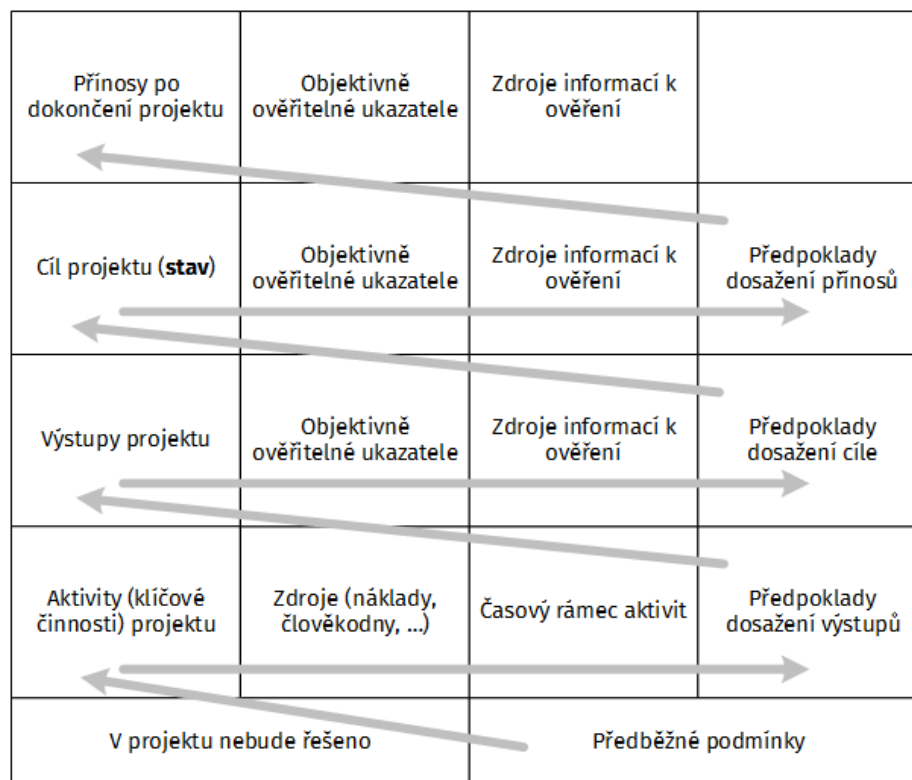
Dle Doležala a kol. [3, s. 171]: „V předprojektové fázi bychom obecně měli dostat odpověď na strategické otázky projektu – odkud jdeme, kam chceme dojít, jakou cestu je vhodné zvolit a zda má vůbec smysl projekt realizovat.“ Samotné rozhodnutí, zda projekt spustit, či nikoliv je ale v rukou managementu organizace. Tým, který zpracovává výše zmíněné dokumenty, pouze poskytuje potřebné informace a doporučuje vhodný postup.

4. 2. 6. 2. Projektová fáze

1) Zahájení projektu (start-up)

Po rozhodnutí realizovat daný projekt je nutné projekt řádně zahájit. V této fázi se zpracovává dokument zakládací (identifikační) listina projektu (project charter). Zakládací listina projektu upřesňuje definovaný cíl projektu, výstupy projektu a charakter personálního obsazení týmu, jeho kompetence, apod. Tento dokument se tak stává základním dokumentem projektu, který definuje jeho technicko-organizační parametry. V této fázi dochází i ke zpracování logického rámce projektu, pokud se tak již nestalo v předcházející fázi. [3] Logický rámec projektu je zobrazen v obrázku 2. Návaznost vyplňování jednotlivých políček je v obrázku znázorněna šipkami.

Obrázek 2: Logický rámec projektu, zdroj: [21]



2) Příprava projektu (plánování)

V této fázi již má projektový tým za úkol podrobně definovat rozsah projektu (formou WBS – Work Breakdown Structure, neboli hierarchická struktura činností), vytvořit plán řízení projektu (project management plan), identifikovat jednotlivé činnosti, která je nutné realizovat a vytvořit harmonogram projektu, tzv. baseline, který slouží jako podrobný plán k realizaci projektu. Tento plán však není statickým dokumentem, i ve fázích, které následují fázi plánování, bývá předmětem různých aktualizací a změn. Více o plánování projektu v kapitole:

3) Realizace projektu

Dle Doležala a kol. [3, s. 172] je vhodné zahájení samotné realizace projektu tzv. kick-off meetingem. Jde o setkání důležitých zainteresovaných stran, kde bývá zrekapitulován plán řízení projektu a časový harmonogram. Zástupci zúčastněných stran jsou tedy seznámeni s výsledky, kterých bylo dosaženo v minulých fázích, a jsou seznámeni s tím, že fyzická realizace projektu začíná. Opět zde záleží na typu projektu, např. u větších projektů se toto setkání často pojímá jako určitá forma společenského setkání (položení základního kamene, apod.). Při samotné realizaci projektu je důležité

projekt neustále monitorovat a konfrontovat skutečný dosažený stav se zpracovaným plánem projektu. Tato činnost je označována jako reporting a je nezbytnou součástí projektového řízení. Jsou používány nástroje jako je metoda řízení dosažené hodnoty EVM, milníková metoda MTA, či metoda procentuálního plnění. [3] Zvolený nástroj se opět bude lišit dle typu projektu, přičemž platí, že u složitějších projektů se používá detailnější metoda EVM a u těch jednodušších metoda procentuálního plnění, či metoda milníková.

4) Ukončení projektu

Nyní již dochází k předání výstupů projektu, podpisu fakturačních protokolů, fakturaci, apod. Součástí řádného ukončení projektu je zpracování závěrečné zprávy projektu, kde jsou shrnuty zkušenosti získané realizací projektu a doporučení, která mohou být cenným faktorem při realizaci dalších projektů v rámci organizace. Projekt je tedy evaluován projektovým týmem a posléze ukončen.

4. 2. 6. 3. Poprojektová fáze

Ukončení projektu není finální fází projektového cyklu. Vzhledem k tomu, že realizace projektu je zdrojem řady nových zkušeností a získaných poznatků, je žádoucí vyhodnotit průběh projektu, co se při realizaci povedlo, či nepovedlo. Výsledky takové analýzy jsou poté cennou pomocí při realizace podobných projektů v rámci organizace. Předmětem analýzy je například jakost subdodavatelů, řízení rizik, rozpočet, apod. Toto vyhodnocení je v praxi často prováděno jinou skupinou lidí, než jsou členové projektového týmu, kteří projekt realizovali. Je nutné nezávislého pohledu, aby bylo dosaženo potřebné objektivity. Analýza rizik by měla probíhat kontinuálně po celou dobu trvání projektu.

4. 3. Management rizik

Eger a kol. [4]: „Úkolem a posláním risk managementu je redukovat negativní dopady rizikových dějů na organizaci. Řada projektů skončí na tom, že již ve studii proveditelnosti se vůbec nezabývá rizikovými faktory, které posléze ovlivňují projekt po celou dobu jeho realizaci i v období udržitelnosti. Risk management by měl pomoci uvědomit si hrozící nebezpečí a včasně na něj reagovat již při plánování projektu.“

Jak uvádí Korecký s Trkovským [2, s. 66]: „Managementem rizik rozumíme podle ČSN ISO 3100:2009 koordinované činnosti k vedení a řízení organizace s ohledem na rizika. Obdobně pod managementem rizik projektu rozumíme koordinované činnosti a řízení projektu s ohledem na rizika.“

4. 3. 1. Proces managementu rizik

Dle Koreckého s Trkovským [2, s. 124]: „Formální metodika managementu rizik přináší systematické postupy, které umožní:

- Posoudit rizika projektu před jeho zahájením a kvalifikovaně rozhodnout, zda do projektu vstoupit.
- Průběžně hodnotit vývoj rizik v průběhu projektu a včas připravit a provést zásahy pro dosažení co nejlepšího výsledku projektu.
- Předpovídat hrubou marži nebo náklady projektu a tím i lépe zpracovat výhledy hospodářských výsledků podniku.

Korecký s Trkovským navrhli vlastní metodiku managementu rizik, který vychází z národních a mezinárodních norem. Bylo také publikováno nespočet metodik pro management rizik v organizaci, či v projektovém řízení. Procesy managementu rizik, které jsou v těchto metodikách popsány, se dělí na dílčí procesy, kroky nebo fáze. Proces managementu rizik, tak jak ho navrhli Korecký s Trkovským, se dělí na fáze procesu managementu rizik a tyto fáze se dále dělí na etapy procesu a kroky. Navržený proces managementu rizik je velmi iterativní a v jeho průběhu se jednotlivé fáze překrývají či opakují. [2]

Normy a metodiky, které Korecký s Trkovským analyzovali a čerpali z nich nejdůležitější poznatky pro vytvoření vlastní metodiky managementu rizik projektů:

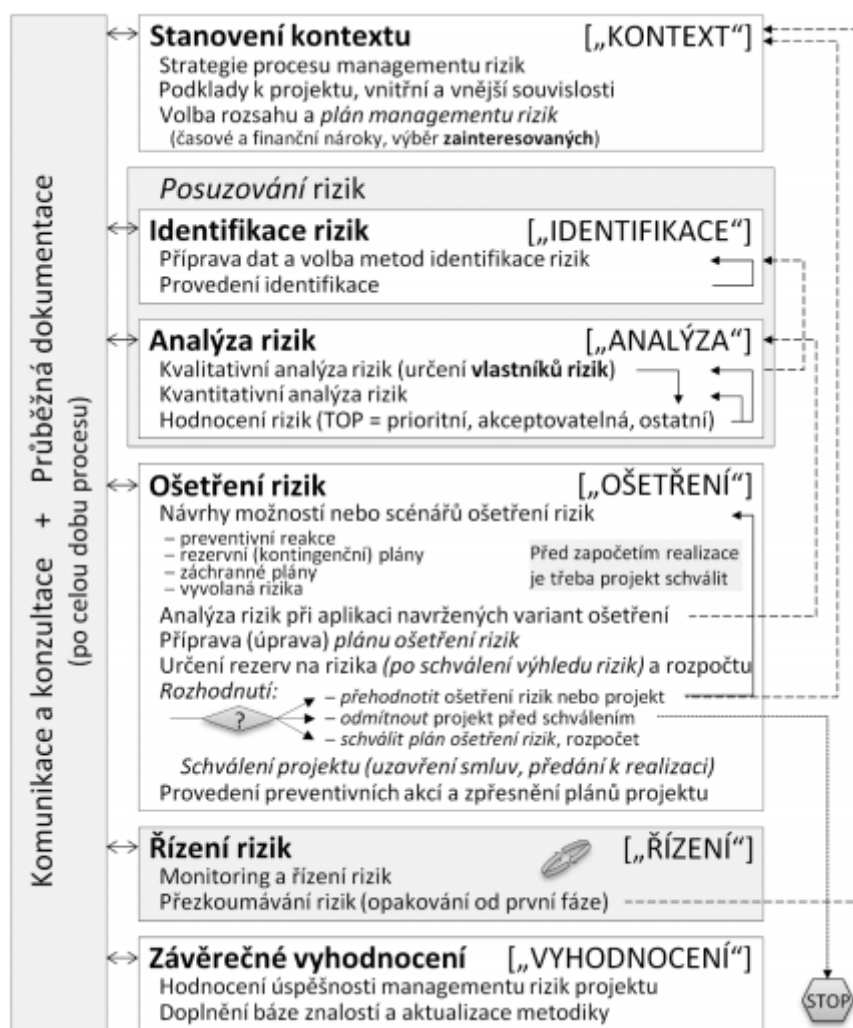
- Norma ČSN ISO 31000 pro obecný management rizik, která byla vydána v České Republice v říjnu roku 2010 a norma pro management rizik projektů ČSN IEC 62198, která byla v České Republice vydána v roce 2002.
- Americká norma pro management rizik projektů ANSI/PMI 99-001-2008 (PMBOK)
- Postup publikovaný v managementu rizik projektů podle IPMA z roku 2006, který používá Společnost pro projektové řízení

Proces managementu rizik projektů, který navrhli Korecký s Trkovským [2, s. 124]: „Je zaměřen na řízení projektových rizik zejména v podnicích, ale i v jiných organizacích, pokrývá management externích projektů dodávajících produkt zákazníkovi i interních projektu s výstupním produktem sloužícím danému podniku nebo organizaci. Vychází z analýzy více než 30 předních procesů managementu rizik a praktických zkušeností autorů. Je členěn do 6 fází, 19 etap a 64 kroků.“ Tento proces je znázorněn na obrázku 3.

Fáze procesu managementu rizik projektů:

- 1) Stanovení kontextu
- 2) Identifikace rizik
- 3) Analýza rizik
- 4) Ošetření rizik
- 5) Řízení rizik
- 6) Závěrečné vyhodnocení

Obr. 3: Proces managementu rizik projektů, upraveno dle [2]



4. 3. 1. 1. Stanovení kontextu managementu rizik

Jak uvádí Korecký s Trkovským [2]: „Cílem fáze stanovení kontextu managementu rizik je stanovit klíčové cíle projektu, souvislosti projektu s interním a externím prostředím, shromáždit podklady a informace k projektu a zkušenosti z obdobných projektů a určit rozsah managementu rizik a účastníky procesu managementu rizik podle charakteru prováděného projektu.“ Po skončení této fáze již bude určena zodpovědná osoba za řízení rizik. Budou také určeni klíčoví účastníci procesu řízení rizik a bude připraven návod, jak při managementu rizik postupovat. Na vstupech k této fázi je např. studie proveditelnosti, podklady k projektu a ostatní vnitřní i vnější informace. Přičemž jsou zde využívány znalosti získané zkušenostmi s managementem rizik u jiných projektů v rámci organizace. Nejprve je důležité posoudit, nakolik je projekt pro organizaci důležitý a jak moc je rizikový. Na základě těchto skutečností je vybrán člověk, který bude zodpovědný za proces managementu rizik. Takto pověřená

osoba bude následně shromažďovat dostupné informace o projektu (ze studie proveditelnosti a jiných podkladů zpracovaných v předprojektové fázi) a vyznačí hlavní cíle a milníky projektu. [2]

Protože se projekty realizované v rámci organizace liší svou velikostí, počtem zúčastněných osob na jeho realizaci (projektového týmu), svou důležitostí pro organizaci, apod., je nezbytné určit v této fázi přiměřený rozsah jednotlivých fází, etap i kroků procesu managementu rizik. [2]

Hlavním výstupem první fáze managementu rizik je Plán managementu rizik, který by měl obsahovat souhrn projektových cílů a postupů pro management rizik, určení zodpovědností rizik v procesu managementu rizik a také hrubý odhad nákladů, které si management rizik vyžádá. [2]

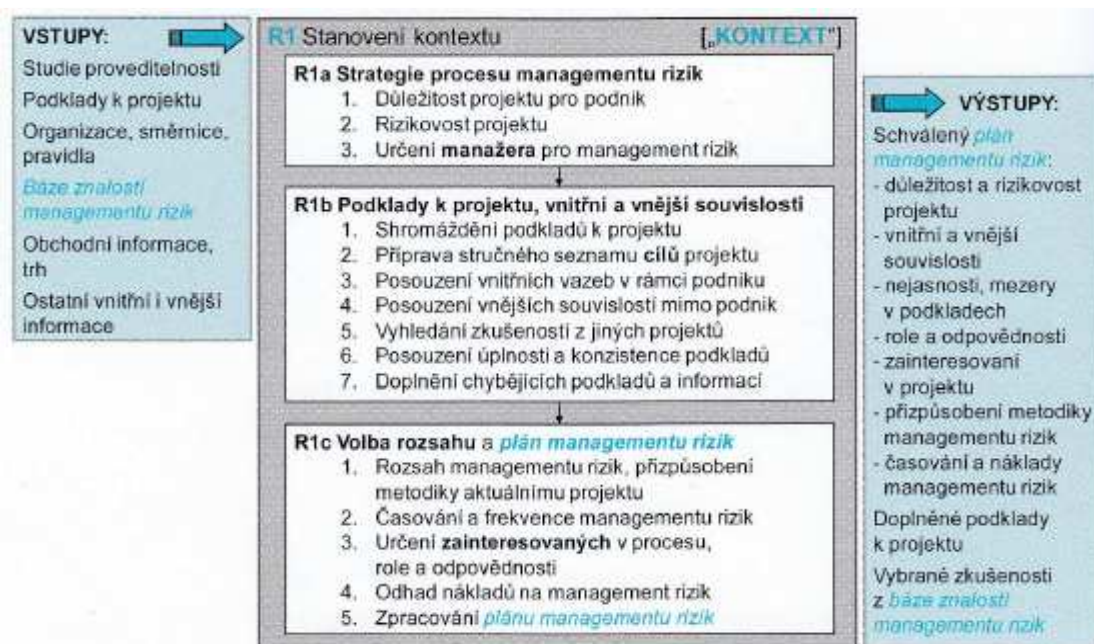
V první etapě R1a této fáze se tedy určí důležitost projektu pro podnik, vyhodnotí se rizikovost daného projektu a určí se manažer pro management rizik.

V druhé etapě R1b se shromažďují podklady k projektu a vyhledávají se relevantní zkušenosti z jiných projektů realizovaných v rámci organizace.

Ve třetí etapě R1c dochází ke stanovení rozsahu managementu rizik, dochází k přizpůsobení metodiky a procesu pro management rizik projektu. Zpracovává se seznam účastníků managementu rizik a dochází k určování rolí a odpovědností.

Fáze stanovení kontextu managementu rizik je ukončena schválením plánu managementu rizik. Fáze 1 je znázorněna na obrázku 4 tak, jak ji navrhli Korecký s Trkovským.

Obr. 4: Stanovení kontextu management rizik, zdroj: [2]



4. 3. 1. 2. Identifikace rizik

Cílem této fáze je najít co nejvíce možných rizik ohrožujících projekt, porozumět jim a správně je popsat. Jak uvádí Eger [4, s. 69]: „Prvním krokem je identifikace veškerých zájmových skupin (zainteresovaných stran), které ovlivňují projekt, či jsou projektem ovlivněny. Na základě této informace následuje zhodnocení, jakým způsobem tyto skupiny vnímají cíl projektu.“ Jsou to, jak uvádí Korecký s Trkovským [2, s. 170], zejména:

- Zákazník (u externího projektu) nebo interní příjemce výsledků projektu (u interních projektů)
- Přímého uživatele výsledků projektu
- Klíčové dodavatele projektu
- Interní experty, mimo jiné ostatní manažery projektů, odborníky na management rizik, oborové specialisty (finance, techniky, apod.)

V první etapě této fáze se tedy připraví již shromážděné podklady (plán managementu rizik, ...). Podle již zvoleného rozsahu řízení rizik pro projekt se vybere vhodná metoda identifikace rizik (viz podkapitola metody pro identifikaci rizik).

Následuje zpracování nalezených rizik do **třídníku rizik**, kde jsou rizika rozřazena do předem vybraných tříd rizik. Rizika jsou zapsána také do tzv. **registru rizik**, který slouží jako databáze rizik, který se průběžně aktualizuje a je umožněno jeho využití při

zpracovávání dalších projektů v rámci organizace. V tomto kroku se zatím vyplní jen název rizika a základní popis. Registr rizik je doplňován postupně v následujících fázích procesu managementu rizik. [2]

Jak uvádí Korecký s Trkovským [2, s. 171]: „Pro systematickou práci s rizikem při plánování a řízení projektu je vhodné používat model projektového rizika, tedy způsob, který dokáže vhodně zapsat základní strukturu a obsah jednotlivého rizika v projektu. Vhodně zvolený model poskytne podporu již při identifikaci a následně při další analýze rizika, hledání jeho příčin a dopadů a také způsobů, jak riziko optimálně řešit.“ Doporučeným modelem rizika je dle těchto autorů model: příčina → riziko → účinek.

Obr. 5: Model rizika s možností preventivních a reaktivních akcí [zdroj: 2]



Tento model umožní rozdělit směr řízení rizik na dva způsoby [2, s. 174]:

- „Působení v oblasti příčin, které má preventivní charakter, tedy cílem je zabránit (u hrozby) nebo dopomoci (u příležitosti), aby příčiny (skutečnosti, o kterých víme, že již nastaly nebo nastanou) způsobily vznik rizika.“
- „Působení v oblasti účinků, které má reaktivní charakter, tedy cílem je, aby se po naplnění rizika buď zabránilo účinku (u hrozby), nebo se účinku naopak dopomohlo (u příležitosti), případně aby byl negativní účinek snížen a pozitivní posílen.“

1) Hlavní skupiny rizik

Korecký s Trkovským [2] navrhli 7 hlavních skupin rizik, které byly určeny s přihlédnutím ke zkušenostem autorům, které získali během své praxe v oboru. V neposlední řadě bylo přihlédnuto k analýze norem a metodik, které jsou uvedeny v kapitole 3. 3. 1.

- Finanční rizika: financování a cash flow, záruky na platby, směnný kurz, inflace, daně, dotace, sazby

- Garance a servis: veškeré podmínky záruky a servisu, provozní nebo celoživotní náklady
- Legislativní, právní rizika: regulace, cla, průmyslová práva, škody, pokuty, vandalismus, smlouvy, odstoupení od smlouvy
- Manažerská rizika: harmonogram, projektový tým, kvalifikace, vztah k organizaci podniku, management projektu
- Rizika nákupu: výběr dodavatelů, podmínky nákupu subdodávek i materiálu, princip back-to-back, outsourcing
- Obchodní rizika: strategie, trh, zákazník a konečný uživatel, zadání a obchodní podmínky, cílová země
- Technická rizika: definice a parametry produktu, vývoj, normy, výroba, zkoušky, balení a přeprava; i u partnerů

2) Metody pro identifikaci rizik

V následujících odstavcích bude popsáno několik metod hojně využívaných při identifikaci rizik projektů, tak jak je uvádějí mnozí autoři zabývající se touto problematikou. Volba vhodné metody by měla vycházet z výsledků první etapy (Stanovení kontextu) procesu řízení rizik.

- **Posouzení dokumentace a báze znalostí:** Korecký s Trkovským [2, s. 210] uvádějí: „Ačkoli se může zdát, že se nejedná o žádnou speciální metodu, jde o základní krok k nalezení rizik. Je třeba posoudit kvalitu a konzistentnost všech podkladů k projektu, které jsou k dispozici (výstupy fáze Stanovení kontextu).“ Kromě podkladů k projektu je třeba čerpat ze zkušeností zachycených v dokumentaci v minulosti realizovaných projektů, zejména z jejich závěrečných hodnocení managementu rizik či registrů rizik. Nejefektivněji lze zkušenosti čerpat z báze znalostí managementu rizik.
- **Metoda RIPRAN:** Jedná se o metodu, která se dá použít, pokud má projektový tým dostatek relevantních podkladů k právě realizovanému projektu a podkladů k projektům v minulosti realizovaných. Jedná se o vytvoření jisté databáze rizik, kde se ve čtyřech krocích definují různé atributy rizik. Posuzuje se pravděpodobnost výskytu rizika, jeho dopad na projekt, vyčísluje se (v

peněžních jednotkách) jeho hodnota, například, jaké dodatečné náklady se promítnou do projektu, pokud riziko nastane. [1, str. 90].

- **Brainstorming:** Jedná se o velmi hojně využívanou metodu napříč obory. Jedná se o efektivní metodu získávání informací, je jednoduchá a srozumitelná, což jí činí v praxi dobře využitelnou metodou. Pro identifikaci rizik je to vhodná metoda, jelikož při ní účastníci procesu řízení rizik vyjadřují své nápady a podněty k tématu. Je důležité pozvat vhodné účastníky a vybrat vhodného moderátora, který tuto metodu správně povede a usměrní. [2, s. 211].
- **Strukturované rozhovory, diskuze s experty:** Jedná se o metodu, která může být velmi vhodná u takových typů projektů, které vyžadují posouzení expertů a specialistů na daný obor (například IT projekty). Může jít o velmi cenný zdroj informací, které budou mít u náročných projektů nepostradatelný charakter [2, s. 215].

4. 3. 1. 3. *Analýza rizik*

Analýza rizik by měla stanovit, jaký dopad budou mít na stanovené cíle projektu rizika, která byla identifikována v předchozí fázi. Korecký s Trkovským [2, s. 254] dále uvádějí, že z praxe je spolehlivě uplatnitelné pravidlo založené na paretovském principu. 80% dopadů rizik na projekt je způsobeno 20% rizik. Má tedy smysl věnovat hodně času těm rizikům, která mají největší dopad na cíle projektu a ošetřování těchto rizik se věnovat prioritně.

Důležitými vstupy v této fázi jsou plán managementu rizik, registr rizik a doplněné podklady k projektu z fáze stanovení kontextu managementu rizik.

Naprostá většina autorů zabývajících se problematikou managementu rizik uvádí, že metody používané pro vyjádření veličin nutných pro analýzu rizik se dělí na kvalitativní, kvantitativní a kombinované metody (Smejkal 2011; Korecký, Trkovský 2013; Kruliš 2011).

- **Kvalitativní metody:** Úroveň rizik bývá obvykle určována kvalifikovaným odhadem. Rizika bývají vyjádřena na předem stanovené stupnici (například jsou obodována na stupnici 1 – 10, či slovně – malé, střední, velké). Kvalitativní metody jsou jednodušší, než metody kvantitativní a také nesrovnatelně rychlejší. Nevýhodou je jistá úroveň subjektivity vycházející z osoby, která analýzu rizik

provádí. Nastávají problémy při posuzování přijatelnosti finančních nákladů potřebných k eliminaci dopadu rizika, protože kvalitativní metody nejsou dostatečně charakterizovány. Znesnadňuje se tak kontrola efektivnosti nákladů. [9, s. 108]

- **Kvantitativní metody:** Kvantitativní metody jsou daleko přesnější. Jejich aplikace vyžaduje více vynaloženého úsilí a času, nicméně poskytují velmi důležité údaje k finančnímu vyjádření potenciálních dopadů rizik. Jejich nevýhodou je vyjma již zmiňované náročnosti také skutečnost, že tyto metody mají vysoce formalizovaný postup, který může způsobit, že důležitá specifika subjektu, který rizika analyzuje, nebudou vystihnuta. Úspěch těchto metod je silně závislý na kvalitě a relevantnosti vstupních dat. [9, s. 109]
- **Kombinované metody:** Tyto metody vycházejí z číselných údajů obdobně jako metody kvantitativní, nicméně je používáno kvalitativní hodnocení rizik, což by mělo vést k realističtějším výstupům. Nevýhodou může být to, že údaje používané v kvalitativních metodách mohou být ovlivněny měřítkem zvolené stupnice a nemusí tak plně odrážet pravděpodobnost výskytu rizikové události či výši jejího dopadu. [9, s. 109]

Výstupem této fáze jsou tedy rizika, která jsou kvalifikována pomocí stupňů, nebo je kvantifikován jejich účinek na cíle projektu a rizika jsou rozdělena podle priorit, podle kterých se bude postupovat při přípravě jejich ošetření. [2, s. 355]

4. 3. 1. 4. Ošetření rizik

Ve fázi ošetření rizik se za využití podkladů získaných z předchozích fází připravuje strategie ošetření rizik projektu a konkrétní akce, které jsou nutné k realizaci stanovené strategie. Autoři se trochu rozcházejí v tvrzení, zda ošetřovat pouze negativní rizika, tedy hrozby nebo i pozitivní rizika, což jsou příležitosti. Záleží to na chápání rizika v závislosti na preferovaném standardu projektového managementu, viz podkapitola 4. 2. 2 Standardizace projektů. Korecký s Trkovským [2, s. 364]: „Ošetření rizik je třeba připravit pro hrozby, které je třeba vyloučit nebo zmírnit, a příležitosti, které je třeba naopak podpořit a jejich efekty posílit.“ Tito autoři vycházejí spíše ze standardizace PMI a chápou riziko tak, že má dvě složky, hrozbu a příležitost. Na druhé straně Doležal a kol. [3, s. 87] uvádí: „Cílem je snížit celkovou hodnotu všech identifikovaných rizik na takovou úroveň, aby byl projekt s vysokou pravděpodobností

úspěšně realizovatelný.“ Jak je z této věty patrné, autoři této publikace vnímají riziko pouze jako jednosložkovou entitu, tedy má pouze negativní dopad. Jelikož je v této práci popisován proces managementu rizik tak, jak ho navrhli Korecký s Trkovským [2], bude i nadále riziko vnímáno jako dvousložkové. Tito autoři nadále definují 4 obecné strategie reakce na riziko pro hrozbu i příležitost.

- Strategie 1: Eliminovat nejistotu: **vyhnout se / využít**: Pro hrozbu se zde využívá strategie vyhnout se, což znamená změnit projekt tak, aby se riziko zcela eliminovalo, tj. vůbec nenastalo. To je možné například aplikaci jiného typu řešení projektu, které ale naplní stejné cíle, či úpravou nebo kompletní změnou cílů projektu. Příležitost je v této strategii žádoucí využít, čehož je možné docílit opět jiným řešením projektu, či změnou jeho cílů. Strategie 1 eliminovat nejistotu tedy znamená provedení změn v projektu, které odstraní příčiny rizik a je aplikován takový postup, z něhož je riziko vyloučeno.
- Strategie 2: Přidělit vlastnictví: **přenést / sdílet**: Přenést hrozbu znamená ošetření rizika předat nějakému subjektu, který má lepší možnosti této hrozbě čelit a pokrýt její následky. Tedy zodpovědnost za řešení rizika je předána na jiný subjekt za jistou úplatu. Příkladem přenesení rizika je například pojištění, či zajištění směnného kurzu. Platí zde zásada, že rizika by měl řešit ten, kdo je k jejich řešení více kompetentní. Pro příležitost se uplatňuje princip sdílení, kdy jde o to najít takového partnera, který může pomoci využít potenciálu, který daná příležitost nabízí. Je zde stanovena odměna, například se sdílí užitek získaný danou příležitostí.
- Strategie 3: Modifikovat vliv: **zmírnit / posílit**: Pokud se riziku nelze vyhnout, či jej přenést, může být další volbou hrozbu zmírnit. Zmírnění se obvykle provádí snížením pravděpodobnosti, s jakou riziko nastane nebo zmírnění dopadů na projekt. Jako příklad lze uvést výběr schopnějšího projektového týmu neb výběr spolehlivějších dodavatelů. Příležitost je naopak potřeba posílit, tj. zvýšení pravděpodobnosti, že příležitost nastane neb se pokusit zajistit, aby přínosy této příležitosti byly co nejvyšší. Příkladem může být vypsání cílových odměn (získání prémie za zkrácení termínu dodání).
- Strategie 4: Zahrnout do rozpočtu: **přijmout**: Zde platí pro hrozbu i příležitost stejná strategie, která je zvolena za případu, že je riziko nižší než hranice, pod

kteřou se již nevyplatí se rizikem zabývat. Tato hranice se v organizaci určí na základě zkušeností organizace z minulých projektů. Přijmout riziko je žádoucí také tehdy, pokud náklady na ošetření rizika převyšují přínosy nebo tehdy, pokud se nedá riziko žádnými jinými akcemi ovlivnit.

Výše uvedené strategie mají preventivní charakter, tedy jejich přijetí a realizace probíhá před tím, než riziko nastane. V praxi se často kombinují s reaktivními akcemi, které se připraví pro případ, že riziko skutečně nastane. Tyto reaktivní akce se nazývají **rezervní plán** a **záložní plán**. Záložní plán se připravuje pro případ, že rezervní plán selže. Příkladem takovýchto plánů můžou být havarijní nebo požární plány. Často to jsou také organizační opatření, kdy jsou připraveny rezervní finanční prostředky, či potřebné kapacity, které mohou dopady korigovat, tj. připravenost techniků řešit poruchy ve zkušebním provozu, apod.

Hlavním výstupem této fáze je zpracovaný **plán ošetření rizik**, který obsahuje preventivní a reaktivní akce vhodné k ošetření identifikovaných rizik a aktualizované plány projektu, a to hlavně harmonogram a rozpočet projektu, kde musí být začleněny rezervy.

4. 3. 1. 5. Řízení rizik

Fáze řízení rizik se od předchozích fází procesu managementu rizik svým charakterem odlišuje. Pozornost je zde věnována primárně průběžnému monitorování a řízení rizik v průběhu realizace projektu. V této fázi jsou již identifikována a zanalyzována všechna rizika projektu. Jsou také zpracovány plány na ošetření těchto rizik a také harmonogram, rozpočet a jsou schváleny rezervy na rizika projektu. Nyní je nutné zajistit, aby byly dopady rizik v rámci stanovených mezí a aby byl projekt dokončen a jeho cíle byly naplněny. [2, s. 440]

Hlavním cílem řízení rizik je dle Koreckého s Trkovským [2, s. 440]: „Udržet riziko projektu pod schválenou úrovní a zajistit splnění cílů projektu. Prostředky k dosažení tohoto hlavního cíle představuje trvalé monitorování projektu a jeho rizik, provádění ošetření rizik podle připravených plánů, identifikace, analýza a ošetření nových rizik.“ Velmi důležité je v průběhu této fáze udržovat trvalou komunikaci se všemi zainteresovanými stranami projektu.

Hlavním vstupními podklady pro řízení rizik jsou plán managementu rizik, plán ošetření rizik, rezervy na rizika, rozpočet projektu, harmonogram projektu a schválené cíle a základní plány projektu. Těmito podklady je definováno, co má projekt splnit a jakým způsobem se toho má dosáhnout. [2, s. 441]

Podporu řízení rizik dává označení rizik tzv. stavy, které uvádí, v jaké fázi managementu rizik se riziko nachází. Je to takový přehled o tom, v jakém stádiu svého životního cyklu se riziko nachází. Aktuální stav rizika je poté zapsán do registru rizik a při jeho aktualizaci se tyto stavy mohou měnit. [2, s. 442]:

- I (identifikované): Riziko již bylo identifikováno. Chybí ale ještě jeho bližší analýza
- K (kvantifikované nebo kvalifikované): Již byla oceněna možnost jeho výskytu a potenciální dopad na cíle projektu, ale ještě nebylo rozhodnuto o způsobu jeho ošetření.
- A (aktivní): při přípravě plánu ošetření rizik bylo rozhodnuto, že riziko bude aktivně řízeno, jsou připraveny preventivní, či reaktivní akce.
- N (neaktivní): V plánu ošetření rizik bylo rozhodnuto, že riziko je akceptovatelné a není ho potřeba dále ošetřovat. Bude pouze monitorováno, pokud by se hodnota rizika zvýšila, muselo by přijít na řadu jeho ošetření.

Výstupem této fáze je pak registr rizik doplněný o údaje z celého procesu managementu rizik. Jakmile je ukončena fáze řízení rizik, zároveň je ukončen celý projekt. Velmi důležitým zdrojem informací pro další řízení projektů v organizaci je veškerá dokumentace zpracovaná v průběhu procesu managementu rizik. [2, s. 478]

4. 3. 1. 6. Závěrečné vyhodnocení

Poslední fáze celého procesu managementu rizik zahrnuje zaznamenání všech získaných znalostí, zkušeností a poučení získaných během tohoto procesu. Toto vyhodnocení probíhá po ukončení realizace projektu a předání výsledného produktu. Získané poznatky se zaznamenávají do báze znalostí managementu rizik. Ten obsahuje aktualizovaný třídění rizik, registr rizik a další vypracovávané dokumenty v průběhu procesu. [2, s. 497]

4. 3. 2. Stupně zavedení managementu rizik

Korecký s Trkovským [2] identifikovali tři stupně zavedení managementu rizik v organizaci. Jsou to tyto stupně:

- 1) Intuitivní / plošné řešení
- 2) Základní principy managementu rizik
- 3) Vyspělá metodika

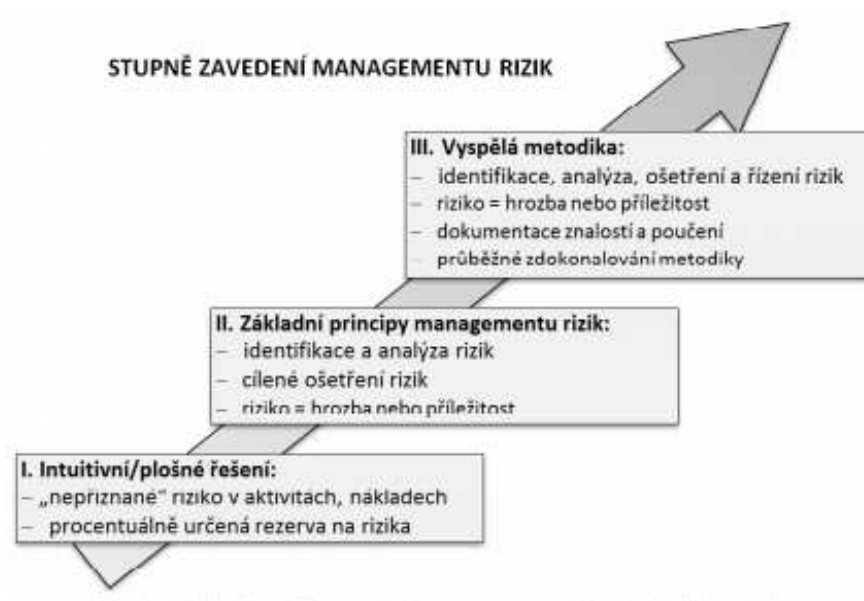
První stupeň je stupeň nejnižší, který značí intuitivní systém řízení rizik. Jde o způsob řízení rizik, kdy si projektový tým rizika uvědomuje a začíná je vkládat do připravovaných projektových plánů. Rizika se často ošetřují tak, že se například vytvářejí rezervy, vyjádřené procentuálně z nákladů projektu. Tato metoda může být účinná, pokud jsou v organizaci realizovány projekty velmi podobné (např. ve stavebnictví). Nevýhodou tohoto přístupu je například to, že k rozpočtu jsou sice přidány další náklady nebo se harmonogram projektu uměle natahuje a časový rámec se zvětšuje, ale nejsou definovány příčiny a dopady rizika, riziko tím pádem nemůže být aktivně řízeno. [2]

V druhém stupni se se již k riziku přistupuje v modelu příčina – riziko – účinek a riziko je již chápáno jako hrozba i příležitost. Tento princip již nevyužívá pouhé vytvoření rezerv v projektu, ale dochází k cílenému ošetření rizika. Jsou určeny příčiny vzniku rizikových událostí a jejich dopadů (účinků) na cíle projektu. Při plánování projektů jsou rizika identifikována, vytvoří se jejich seznam (v různých podobách) a také se připravují opatření na jejich ošetření. Rizikům se již přiřazují stupně závažnosti, ale pouze jednoduše, tzn. nízké – střední – vysoké. Často se v tomto stupni řízení rizik kvantifikuje pravděpodobnost a dopad rizika na cíle projektu. V tomto stupni ale není například zaveden způsob využívání zkušeností s riziky z minulých projektů, který by se uplatňoval v projektech, které budou v budoucnu v rámci organizace realizovány. Rizika nejsou tříděna do třídění rizik, ani zanášena do registru rizik. [2]

Třetí stupeň organizace zvládá, pokud již existuje předem stanovený proces a metody řízení rizik. Tento proces musí být v organizaci dodržován a prováděn správným způsobem. To vyžaduje existenci osoby, která se tímto procesem bude zabývat a hlavně osoby, která ho dokáže prosadit a vysvětlit její důležitost vedení organizace. Proces managementu rizik nelze nikde převzít a slepě ho využívat v rámci organizace, tento

proces musí být upraven a přizpůsoben typu organizace a podmínkám, v kterých jsou projekty realizovány. Tento princip již zahrnuje vytváření třídníku a registrů rizik, průběžné zaznamenávání poznatků a zkušeností získaných během procesu řízení rizik. To by mělo mít za následek schopnost poučit se z chyb z projektů minulých a trvalé zlepšování procesu řízení rizik. [2]

Obr. 6: Stupně zavedení managementu rizik, zdroj: [2]



5. PRAKTICKÁ ČÁST

V praktické části diplomové práce bude proveden sběr dat deklarovaných rizik v projektových žádostech. Tato data budou vyhodnocena z hlediska kvality procesu řízení rizik. Zvolená organizace, v rámci které bude probíhat analýza a návrh nové metodiky je Mendelova Univerzita v Brně. Následně autor vypracuje vhodný postup pro analýzu rizik projektů realizovaných z operačních programů v rámci organizace.

5. 2. Současný stav řízení rizik projektů realizovaných z OP ve vybrané organizaci

V současné době není v organizaci Mendelovy univerzity nastaven žádný ucelený systém řízení rizik. Jelikož se tato diplomová práce zabývá projekty realizovanými z operačních programů, ve všech projektových žádostech, které byly autorovi této práce poskytnuty, jsou rizika a jejich popis zahrnuty. Toto ale vychází pouze ze skutečnosti, že z nařízení Evropské Unie tyto projektové žádosti musí kapitulu rizik obsahovat. Tato skutečnost vedla k tomu, že projektoví manažeři a osoby zodpovědné za řízení projektu rizika do projektových žádostí zahrnuly, nicméně šlo pouze o slovní výčet rizik, která by při realizaci projektu mohla nastat. Neobsahuje žádné číselné vyjádření rizik, jejich pravděpodobnosti výskytu, proces jejich analýzy, ošetření, či jakékoliv evaluace průběhu projektu a jejich rizik. Jak vyplývá z teoretické části této práce, je takovýto postup zcela nedostatečný. Pro ilustraci teď budou uvedeny projektové žádosti a způsob analýzy rizik, který je v organizaci v současné době uplatňován. Autor k této ilustraci využije 5 projektů, které byly v této organizaci realizovány a financovány z operačních programů.

5. 2. 1. Projekty realizované z OP a způsob analýzy rizik

V této podkapitole budou představeny projekty, které byly v rámci organizace realizovány z operačních programů. Toto představení bude obsahovat stručný popis projektu, jeho zařazení v rámci operačního programu a prioritní osy a hlavně zde bude rozebrán proces řízení rizik a opatření pro ošetření rizik. Tyto údaje budou získávány

z projektových žádostí, které byly poskytnuty organizací Mendelova Univerzita autorovi této práce.

1) Projekt Veřejná zeleň a využití rostlinné fyto-masy

Název projektu: Veřejná zeleň a využití rostlinné fyto-masy

Datum zahájení projektu: 1. 9. 2010

Datum ukončení projektu: 31. 8. 2012

Název operačního programu: OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost

Název prioritní osy: Další vzdělávání

Popis projektu: „Základní filosofií projektu je rozšíření nabídky dalšího vzdělávání v Jihomoravském kraji v souvislosti s moderními trendy využívání ICT v environmentálním vzdělávání. Hlavním cílem projektu je vytvoření a pilotní ověření 8 vzdělávacích kurzů pro pracovníky poskytující další vzdělávání. Navrhované kurzy budou zaměřeny na problematiku péče o veřejnou zeleň a nakládání s bioodpady s důrazem na využití informačních a komunikačních technologií a budou rozvíjet dovednosti v užívání moderních vzdělávacích metod. Jedná se konkrétně o tyto kurzy:

- 1) Veřejná zeleň
- 2) Dendrologie
- 3) Trávníkářství
- 4) Výroba kompostů a substrátů
- 5) Energetické využití rostlinné fyto-masy (odpadů, výroba bioplynu a spalování)
- 6) Využití ICT v odpadovém hospodářství
- 7) Legislativa a ekonomika v odpadovém hospodářství
- 8) Mechanizace pro manipulaci s odpady (komunální technika pro rostlinné odpady).

Rizika projektu:

1. Nezájem zástupců cílové skupiny o navrhované kurzy
2. Ztráta zájmu zástupců cílové skupiny během realizace projektu

3. Nezajištění kvalitních lektorů jednotlivých kurzů, popř. jejich onemocnění, selhání apod.
4. Nedostatečné financování
5. Selhání výběrových řízení
6. Selhání vybraných dodavatelů během realizace jejich závazku

Popis opatření na eliminaci rizik (odstranění rizik):

1. V rámci přípravy projektu byla problematika projektu a především obsah jednotlivých navrhovaných kurzů konzultován se zástupci vybraných SŠ a vzdělávacích center v Jihomoravském kraji (viz kap. Zapojení cílových skupin). Z provedených konzultací byl zjištěn zájem ze strany vzdělavatelů. Na začátku realizace projektu bude uspořádána úvodní konference, kde budou seznámeni zástupci cílové skupiny a budou jim podrobně představeny jednotlivé kurzy, a to přímo lektory těchto kurzů.
2. V rámci konzultací při přípravě tohoto projektu bylo zjištěno, že navrhované kurzy bude nutné realizovat atraktivní formou v zajímavém prostředí tak, aby posluchači získali co nejvíce praktických a aktuálních informací. Zástupci cílové skupiny budou navíc zavázáni písemnou dohodou o účasti na kurzech.
3. Riziko nezajištění lektorů je nízké, jelikož v rámci přípravy projektu již byli osloveni a s účastí na tomto projektu souhlasí.
4. Nedostatečné financování nepředpokládáme, jelikož realizační tým se bude striktně držet schváleného rozpočtu projektu a bude po celou dobu realizace projektu komunikovat se zástupci poskytovatele finančních prostředků.
5. Selhání výběrových řízení nepředpokládáme, jelikož bude vždy postupováno dle závazných podmínek pro zadávání zakázek z finančních prostředků OP VK.
6. Riziko je nízké, jelikož před každou realizovanou akcí bude sepsána smlouva, a v rámci ní budou stanoveny sankce pro nedodání služby apod. Stejně tak bude postupováno i v rámci placení za tyto služby. Platba bude realizována až po předání díla.“ [10]

Jak lze vidět v odstavci rizika projektu, v této žádosti jde pouze o stručný výčet možných rizik, který byl zvolen pouze intuitivně. Chybí zde jakákoliv systematickost

při určování rizik. Identifikace rizik zde proběhla bez nastavení parametrů, které je při identifikaci rizik vhodné použít.

Opatření na eliminaci rizik jsou v žádosti přítomné, nicméně jsou nedostatečně vymezeny.

2) Partnerská síť Agronomické fakulty MENDELU s komerční sférou

Název projektu: Partnerská síť Agronomické fakulty MENDELU s komerční sférou

Datum zahájení projektu: 1. 3. 2011

Datum ukončení projektu: 28. 2. 2014

Název operačního programu: OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost

Název prioritní osy: Terciární vzdělávání, výzkum a vývoj

Popis projektu: „Hlavním záměrem projektu je zlepšení přenosu a využití výsledků z výzkumu a vývoje do aplikační sféry a z praxe zpět do studijních programů akreditovaných na Agronomické fakultě MENDELU. Tato dvoustranná výměna zkušeností by měla proběhnout především v rámci klíčových aktivit, kterými mj. budou:

1. Vytvoření základů pro dlouhodobou spolupráci mezi výzkumnou a aplikační sférou
2. Vybudování společné platformy pro dlouhodobou odbornou spolupráci
3. Aktivní spolupráce s komerční sférou (krátkodobé a dlouhodobé stáže v komerční sféře) - doložené plány spolupráce
4. Inovace praxí studentů vedoucí k lepšímu propojení s aplikační sférou
5. Zapojení odborníků z praxe a ze zahraničí do vzdělávacích programů
6. Příprava lidských zdrojů pro dlouhodobou odbornou spolupráci s aplikační sférou
7. Vytvoření společné kanceláře grantové podpory“ [11]

Rizika projektu:

„Navrhovatelé projektu identifikovali několik rizik, která mohou ovlivnit realizaci projektu:

1. Změny v realizačním týmu

2. Nezájem cílových skupin o aktivity projektu

3. Administrativní náročnost projektu

Zároveň navrhuji i opatření k eliminaci těchto rizik.

Popis opatření na eliminaci rizik:

ad1) V realizačním týmu jsou jednotliví řešitelé a řešitelky zastupitelní (může dojít k přerozdělení pravomocí i povinností tak, aby byly dodrženy závazky projektu a bylo zajištěno také funkční členění projektového týmu).

ad2) Riziko potenciálního nízkého zájmu cílových skupin bude eliminováno intenzivní propagací projektu, která bude zahrnovat vedle kvalitně připravených a pravidelně aktualizovaných webových stránek projektu rovněž přímé oslovení jednotlivých institucí, které mají vztah k řešené problematice. Pro minimalizaci tohoto rizika byl již před zahájením prací na projektu zjišťován zájem jednotlivých cílových skupin o aktivity projektu, je doložen v příloze projektu.

ad3) Snížení administrativní náročnosti věcných aktivit a garance její správnosti by měla být zaručena osobou projektového manažera. Na tuto pozici je počítáno s osobou zkušenou a plně seznámenou s pravidly OP VK.“ [11]

V odstavci rizika, kde jsou definovaná možná rizika, je opět patrná absence jakékoliv systematickosti při výběru rizik. Jsou zde vybraná 3 rizika, která jsou jistě relevantní, ale nedostačující. Jako příklad rizik, která by v projektu mohla nastat, ale nejsou zde uvedena, jsou třeba, špatné smluvní vztahy s dodavatelem, výběr dodavatelů, finanční rizika spojená s potenciálními sankcemi od finančního úřadu, apod. Jak bylo uvedeno v teoretické rešerši, nedostatečné vymezení rizik může mít velmi negativní dopad na projekt.

3) Posílení spolupráce mezi MZLU v Brně a dalšími institucemi v terciárním vzdělávání a výzkumu

Název projektu: Posílení spolupráce mezi MZLU v Brně a dalšími institucemi v terciárním vzdělávání a výzkumu

Datum zahájení projektu: 1. 1. 2010

Datum ukončení projektu: 31. 12. 2012

Název operačního programu: OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost

Název prioritní osy: Terciární vzdělávání, výzkum a vývoj

Popis projektu:

„Cílem projektu bude cílené seskupování univerzit a vědeckých institucí do celků, které jsou označovány jako partnerství. Výsledkem bude vznik sítě, s možností dalšího budoucího rozvětvení o další subjekty soukromého sektoru a veřejné správy. Na úrovni vysokých škol a výzkumných organizací bude věnována pozornost na tvorbu společných projektů, s možností společného využívání výzkumných a vývojových kapacit. Takto vytvořené interakce umožní výměnu informací mezi jednotlivými subjekty a pomohou při vzdělávání cílové skupiny. Základem nebude prohlubování odborných kompetencí, primárně bude kladen důraz na výměnu informací a prohlubování spolupráce se subjekty jednotlivých partnerů vytvořené sítě. Navázaná spolupráce ve výše zmíněných aktivitách, včetně výměny informací bude finalizována vytvořením kontaktního místa na Mendelově zemědělské a lesnické univerzitě v Brně, které bude též zaměřeno poskytnutí relevantních informací vůči aplikační sféře a zaměstnavatelskému sektoru.“ [12]

Rizika projektu:

- „Rizikem může být malý zájem jednotlivých partnerů o projektovou práci v Operačním programu Vzdělávání a konkurenceschopnost v prioritní ose Partnerství a sítě.
- Rizikem může být malý zájem akademických a ostatních pracovníků vysokých škol a pracovníků zabývajících se vzděláváním, výzkumem a vývojem.
- Malý počet studentů na vysokých školách, či nezájem studentů vysokých škol zapojit se do plánovaných aktivit.“ [12]

Popis opatření na eliminaci (odstranění rizik):

„Riziko malého zájmu jednotlivých partnerů je eliminováno již při návrhu projektu, neboť je projekt předložen na základě partnerských jednání a s ohledem na přínos pro jednotlivé partnery projektu. Další potencionální riziko malého zájmu jednotlivých akademických a ostatních pracovníků vysokých škol, studentů vysokých škol, pracovníků výzkumných organizací bude eliminováno samotným přínosem pro cílovou

skupinu. Na základě zkušeností z minulosti lze považovat tuto možnost téměř za nereálnou, neboť vytvořená síť umožní efektivnější práci v budoucím období a napomůže dalšímu rozvoji jednotlivých pracovišť řešením komplexně definovaných výzkumných úkolů. U akademických pracovníků lze nejpočetnější skupinu definovat věkem 30 – 40 let, tedy lidí, kteří nejsou časově vázáni na vedení jednotlivých partnerských institucí a od kterých vzešly požadavky a jednotlivé cíle, které byly přetransformované do předkládaného projektu. Eliminace rizika malého zájmu studentů pak lze vyloučit nabídkou, která svým obsahem a náplní jednotlivých klíčových aktivit napomůže k metodicky vhodnějšímu řešení a zpracování diplomových a doktorských prací formou rozšířené spolupráce, Riziko malého počtu studentů je dále eliminováno výběrem partnerů, kteří se dlouhodobě a téměř již tradičně pohybují na úrovni nejlepších. Při řešení se počítá s výběrem studentů s nejlepšími studijními výsledky, tedy nejnadanější skupinou.“ [12]

Jako v předchozích projektech je zde patrné nedostatečné vymezení rizik. Popis eliminace rizik je obecný a postrádá jakékoliv.

4) Vytvoření partnerské sítě vzdělávání a výzkumu v oblasti mastitid

Název projektu: Vytvoření partnerské sítě vzdělávání a výzkumu v oblasti mastitid

Datum zahájení projektu: 1. 3. 2011

Datum ukončení projektu: 28. 2. 2014

Název operačního programu: OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost

Název prioritní osy: Terciární vzdělávání, výzkum a vývoj

Popis projektu:

„Cílem projektu je vytvoření partnerské sítě mezi institucemi terciárního vzdělávání, výzkumnými organizacemi a subjekty soukromého sektoru, které jsou zainteresovány do problematiky mastitid skotu. Výsledkem bude zvýšená spolupráce a přenos informací mezi jednotlivými subjekty. V důsledku realizace předkládaného projektu bude docházet k lepšímu přenosu a využití výsledků výzkumu a vývoje do praxe a z praxe do výuky. Vzdělávací činnost pak bude flexibilněji reagovat na změny požadavků trhu práce a povede k podpoře inovačních řešení v daném oboru. Spolupráce mezi

jednotlivými subjekty se projeví především podáváním následných společných projektů, společným využíváním výzkumných a vývojových kapacit, vzájemnou konzultační činností, stážemi semináři atd. Nastíněné interakce mezi institucemi zefektivní výměnu poznatků a prohloubí spolupráci, která povede ke zkvalitnění vzdělávání cílové skupiny.“ [13]

Rizika projektu:

„Navrhovatelé projektu identifikovali několik rizik, která mohou ovlivnit realizaci projektu:

1. Změny v realizačním týmu
2. Nezájem cílových skupin o aktivity projektu
3. Administrativní náročnost projektu“ [13]

Popis opatření na eliminaci (odstranění rizik):

„ad1) V realizačním týmu jsou jednotliví řešitelé a řešitelky zastupitelní (může dojít k přerozdělení pravomocí i povinností tak, aby byly dodrženy závazky projektu a bylo zajištěno také funkční členění projektového týmu).

ad2) Riziko potenciálního nízkého zájmu cílových skupin bude eliminováno intenzivní propagací projektu, která bude zahrnovat, vedle kvalitně připravených a pravidelně aktualizovaných webových stránek projektu, rovněž přímé oslovení jednotlivých institucí, které mají vztah k řešené problematice. Pro minimalizaci tohoto rizika byl již před zahájením prací na projektu zjišťován zájem jednotlivých cílových skupin o aktivity projektu.

ad3) Snížení administrativní náročnosti věcných aktivit a garance její správnosti by měla být zaručena osobou projektového manažera. Na tuto pozici je počítáno s osobou zkušenou a plně seznámenou s pravidly OP VK.“ [13]

Při definování rizik bylo opět postupováno velmi obecně a nedostatečně, nejsou zde zmíněna další relevantní rizika, jako jsou finanční rizika v podobě potenciálních sankcí od FÚ, apod. Opatření na eliminaci rizik jsou také nedostatečná, řešitelé a řešitelky jsou zastupitelní pouze do určité míry. Nelze s jistotou konstatovat, zda jsou zastupitelní, jelikož příchod nového řešitele, který nemusí mít dostatek znalostí a zkušeností

potřebných k úspěšnému řízení projektu, by mohl mít katastrofální následky na průběh projektu.

5) Partnerská síť v oblasti speciálních plodin

Název projektu: Partnerská síť v oblasti speciálních plodin

Datum zahájení projektu: 1. 1. 2010

Datum ukončení projektu: 31. 12. 2012

Název operačního programu: OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost

Název prioritní osy: Terciární vzdělávání, výzkum a vývoj

Rizika projektu:

„Mezi možná rizika řešení projektu lze zařadit personální změny v partnerských organizacích a organizaci vedoucího projektu, z čehož by mohlo vyplývat neplnění závazků vyplývajících z aktivit ze strany partnera a vedoucího projektu. Dalším rizikem je nezájem ze strany cílové skupiny zapojit se do řešení projektu.“ [14]

Popis opatření na eliminaci (odstranění rizik):

„Jako možnost odstranění rizik zvolil vedoucí projektu stanovení zástupců v jednotlivých organizacích, kteří by v případě personálních změn nahradili stávající osoby. Bude to pracovník, který se pohybuje ve stejném oboru, je seznámen s náplní projektu, cíli, aktivitami, zná partnery.“ [14]

„Předejití rizika, že se cílová skupina nezapojí v dostatečném počtu do řešení projektu – kromě pedagogických pracovníků, kteří jsou i tvůrci projektu budou zapojeni další pedagogičtí pracovníci, mezi studenty, zejména bakaláři a diplomanty bylo provedeno šetření již v rámci společné práce na jejich pokusech, dále šetření v rámci tvorby nového navazujícího magisterského studia a nejméně 15 studentů (obory Fytotechnika a Technologie potravin) má vážný zájem pokračovat v tomto studiu, pokud by byla specializace akreditována. Tyto studenty, kteří jsou v prvních, druhých ročnících bakalářského studia a prvních ročnících navazujícího magisterského studia považujeme za perspektivní cílovou skupinu.“ [14]

5. 3. Shrnutí současného stavu řízení rizik

Po sběru dat deklarovaných rizik v projektových žádostech se dá dojít k závěru, že současný proces řízení rizik u projektů realizovaných z Operačních programů v organizaci Mendelova Univerzita v Brně je nedostatečný. Jedná se o pouhý výčet rizik, který probíhá z větší části intuitivně, projektový manažer určí několik rizik, u kterých předpokládá, že v průběhu projektu mohou nastat. Avšak není uvedena žádná pravděpodobnost výskytu rizik, neřeší se zde ani dopad rizik na projekt. Tedy pokud riziko nastane, jaký to bude mít na projekt vliv? Toto je velmi důležité vymezit, pokud totiž při identifikaci rizik stanovíme, jaký může mít riziko dopad na projekt, můžeme při plánování projektu přijmout určitá opatření, která dopad rizika mohou zmírnit. Pokud bychom měli současný stav řízení rizik zařadit do některého ze stupňů zavedení managementu rizik v organizaci, jak je popsán v kapitole 3. 3. 2., jedná se o mezistupeň mezi stupni jedna (Intuitivní / plošné řešení) a stupněm dva (Základní principy managementu rizik). Řízení rizik v organizaci nelze označit za zcela intuitivní, jelikož je vypracováván seznam rizik, která mohou v projektu nastat, jsou přijata určitá opatření na ošetření těchto rizik, není ale vyčíslena pravděpodobnost výskytu rizika a úplně chybí popis dopadů (účinků) rizik na cíle projektu. K riziku není přistupováno přístupem příčina – riziko účinek. Cílem této práce a procesu řízení rizik, který bude navržen, není okamžité posunutí řízení rizik v organizaci na třetí stupeň (Vyspělá metodika), ale spíše posunout řízení rizik na vyšší úroveň, tedy jakýsi mezistupeň mezi stupni 2 a 3. Výhodou toho, že rizika nejsou řízena pouze intuitivně, tedy tak, že si projektový tým rizika pouze uvědomuje a přizpůsobí tomu harmonogram a rozpočet projektu, je fakt, že zavedení procesu rizik nemusí být prováděno tzv. z nuly. Projektoví manažeři mají obecné povědomí o rizicích a snaží se je ošetřovat, navržený proces rizik tedy pro ně nebude tak složité přijmout, pochopit a hlavně správně realizovat. V případě Mendelovy univerzity se tedy bude jednat spíše o zvýšení úrovně managementu rizik. Nabízí se však otázka, zda Mendelova Univerzita nepřístupuje k řízení rizik dostatečně, zda je opravdu potřebné navrhovat nový proces řízení rizik? Z teorie víme, že takovýto přístup k řízení rizik nedostatečný je, je tomu ale tak skutečně i v praxi? Autor si tuto otázku při zpracovávání diplomové práce také kladl. Provedl tedy interview s pracovníky odboru vědy a výzkumu na Mendelově univerzitě, který je zodpovědný za

realizaci projektů, které byly použity pro sběr dat. V interview se autor ptal na dvě hlavní otázky:

- 1) Je současný proces řízení rizik v rámci organizace dostatečný?
- 2) Má vůbec organizace zájem na zlepšení procesu řízení rizik?

Autorovi se potvrdila teze, že současný systém řízení v rámci organizace dostatečný není. Pracovníci autorovi sdělili, že rizika byla vymezena nedostatečně, v průběhu realizace projektu nastalo několik skutečností, které měly negativní vliv na projekt, ale jako rizika nebyla při plánování riziku identifikována. Jednalo se především o to, že při zpracovávání projektů nikdo nebral v potaz Zákon o veřejných zakázkách 137/2006 Sb., kterým se Mendelova Univerzita, jakožto veřejný vysoká škola, musí řídit, například při výběru dodavatelů pro své projekty. To vedlo k neuznatelným nákladům a jiným problémům při realizaci projektů. Dalším, velmi častým rizikem, které nastalo, a nikdo se jím moc při plánování projektu nezabýval, byly změny v realizačním týmu. Navzdory tomu, že toto riziko bylo uvedeno téměř ve všech projektových žádostech, které byly autorem zkoumány v praktické části této diplomové práce a byly uvedeny i opatření na eliminaci tohoto rizika, stejně mělo toto riziko negativní dopady na projekt. Jednalo se například o odchod zkušených projektových manažerů z organizace, což vedlo k tomu, že projekty často vedli lidé, kteří k tomu neměli potřebné schopnosti, znalosti a zkušenosti. Další skupinou rizik, která v praxi reálně nastala a negativně ovlivnila projekt, byla rizika finanční, zejména šlo o sankce, které byly uvaleny na organizaci Finančním úřadem. Šlo zejména o sankce, které byly vyvolány například nesplněním monitorovacích indikátorů či nedodržením časového harmonogramu. Tyto sankce měly samozřejmě negativní vliv na rozpočty projektů. Z výše uvedených skutečností vyplývá, že organizace by zájem na zlepšení procesu řízení rizik mít měla, jelikož by se v budoucnu mohlo předejít podobným problémům, které negativně ovlivňují realizované projekty. To bylo potvrzeno i pracovníky této organizace. Navrhovaný proces bude této skutečnosti uzpůsoben.

5. 4. Návrh procesu pro řízení rizik u projektů realizovaných z operačních programů

V následujících kapitolách bude popsán navrhovaný proces pro management rizik ve vybrané organizaci. Tento proces byl detailně popsán v teoretické části této práce, v podkapitole 4. 3. 1. Popsaný proces, který vychází z navrženého procesu od Koreckého a Trkovského [2], bude upraven a přizpůsoben stávajícímu přístupu k řízení rizik v organizaci a také typu realizovaných projektů.

5. 4. 1. Proces managementu rizik

5. 4. 1. 1. Stanovení kontextu (fáze 1)

1) Určení důležitosti projektu pro organizaci

Projektový manažer musí na začátku určit, jak je projekt pro organizaci důležitý. Může se poradit s vedoucím odboru, či rektorem univerzity, resp. se sponzorem projektu. Bude přitom vycházet ze zpracované projektové dokumentace a ze zkušeností z minulých projektů, bude mít k dispozici zpracované dokumenty z minulých projektů (viz kapitola 4. 4. 1. 6.). Vodítkem pro něj může být celková výše nákladů projektu. To je ovšem jenom hrubé doporučení, které nemusí být dostačující. Jelikož se v organizaci nerealizují projekty za účelem zisku, ani projekty investiční, nelze v tomto případě kalkulovat ze ziskovostí, která je jinak relativně spolehlivým vodítkem pro určení důležitosti projektu pro organizaci.

Na základě posouzení výše popsanych zkušeností se projekt zařadí do jedné ze tří kategorií:

- Velmi důležité (celkové náklady projektu < 50 000 000 Kč)
- Středně důležité (celkové náklady projektu 5 000 000 > 50 000 000 Kč)
- Málo důležité (celkové náklady projektu < 5 000 000 Kč)

2) Určení rizikovosti projektu

Rizikovost projektu úzce souvisí s jeho důležitostí pro organizaci, přičemž obecně platí, že čím vyšší důležitost pro podnik (vyšší náklady), tím vyšší rizikovost projektu. Nemusí to však platit vždy. Pro předběžný odhad rizikovosti projektu se doporučuje

vycházet z obdobných projektů realizovaných v minulosti či použít údaje z třídění rizik (podkapitola).

3) Určení osoby odpovědné za řízení rizik

Na základě posouzení důležitosti projektu pro podnik a jeho rizikovosti se určí osoba odpovědná za řízení rizik projektu. Obvykle bude řízením rizik pověřen manažer projektu, nicméně u důležitých y vysoce rizikových projektů může být pověřen specialista na řízení rizik.

4) Určení rolí a odpovědností

Ve fázi stanovení kontextu musí také proběhnout určení a rolí a odpovědností. Pro potřeby procesu managementu rizik budeme rozlišovat 6 typů účastníků tohoto procesu:

- **Sponzor projektu:** Celkově zodpovídá za projekt, za dosažení záměru projektu. Může to být představitel vedení organizace, vedoucí ústavu (odboru).
- **Manažer projektu:** Jeho odpovědností je realizace projektu a splnění projektových cílů, je to osoba, která přímo řídí projekt.
- **Manažer rizika:** Dohlíží na proces řízení rizik, připravuje plán managementu rizik. Nemusí být přidělen ke každému realizovanému projektu, u projektů s nižší důležitostí a rizikovostí tuto funkci bude zastávat manažer projektu.
- **Vlastník rizika:** Budou mu přidělena konkrétní rizika k ošetření a řízení, připravuje preventivní akce k riziku (opatření na odstranění rizika).
- **Členové projektového týmu:** Dle potřeby budou zapojeni do procesu řízení rizik a budou se ho aktivně účastnit v těch oblastech, v kterých je v projektu přiřazena jejich odpovědnost
- **Ostatní zainteresovaní:** Další subjekty, které jsou projektem nějak ovlivněny, jsou nazývány zainteresovanými stranami, neboli stakeholders (kapitola 4. 2.). Tyto subjekty mohou být příčinou rizik, ale také prostředkem na jejich ošetření. Měly by být v potřebné míře do procesu rizik zapojeny a informovány. [2]

Role a odpovědnosti budou účastníkům přiděleny formou RACI matice. RACI matice pracuje se čtyřmi typy odpovědností:

- **R – Responsible:** zodpovědný: osoba zodpovídá za vykonání činnosti

- **A – Accountable / Approve** – finální odpovědnost za splnění činnosti / úkolu, někdy také schvaluje
- **C – Consult – konzultuje:** Jednotlivé činnosti a etapy procesu řízení rizik budou s touto osobou konzultovány, dotyčný bude přispívat radami vycházejícími z jeho zkušeností
- **I – Informed – informovaný:** tato osoba bude informována o procesu řízení rizik a jeho jednotlivých etapách. Tyto informace může využít při výkonu svých kompetencí, v případě potřeby může do procesu řízení rizik zasahovat. [2]

Doporučená forma RACI matice s již přidělenými typy odpovědností je uvedena v tabulce 1.

Tab. 1: RACI matice - tabulka odpovědností za proces řízení rizik. Upraveno dle [2, s. 142]:

	Sponzor projektu	Manažer projektu	Manažer rizika	Vlastník rizika	Členové projektového týmu	Ostatní zainteresovaní
Stanovení kontextu	C	A	R	I	-	-
Identifikace rizik	C	A	R	I	C	I
Analýza rizik	I	I	A	R	R	-
Ošetření rizik	I	I	A	R	R	I
Řízení rizik	I	I	A	R	R	-
Závěrečné vyhodnocení	I	I	A	R	R	I

5) Plán managementu rizik projektu

Na základě shrnutí výsledků kroků v etapě Stanovení kontextu bude vytvořen dokument **Plán managementu rizik**. Plán managementu rizik by měl být vypracován podle následující osnovy:

Tab. 2: Osnova plánu managementu rizik. Upraveno dle [2, s. 157]

Hlavička: Název projektu, projektový manažer, sponzor projektu
1. Hlavní cíle projektu
2. Charakteristika projektu: Důležitost pro organizaci a rizikovost
3. Souvislosti s dalšími projekty a činnostmi organizace, poučení z již realizovaných projektů
4. Chybějící podklady, nejisté předpoklady projektu

5. Hlavní účastníci řízení rizik projektu, RACI matice
6. Použitá metodika řízení rizik (odlišnosti od standardní metodiky)
7. Časový harmonogram a frekvence řízení rizik

Plán managementu rizik by měl být zpracováván stručnou, ale vypovídající formou, může odkazovat na elektronické dokumenty, jako je třídník nebo registr rizik. Rozsah tohoto dokumentu by měl opět odpovídat důležitosti a rizikovosti projektu a měl by být poskytnut všem účastníkům projektu. Jedná se o hlavní výstup fáze Stanovení kontextu. [2]

5. 4. 1. 2. Identifikace rizik (fáze 2)

Ve fázi identifikace rizik je nutné vycházet z připravených podkladů z fáze Stanovení kontextu. Hlavním vstupem bude v této fázi zpracovaný plán managementu rizik a třídník rizik.

1) Volba vhodných metod pro identifikaci rizik projektu

Manažer rizika projektu na základě informací a podkladů, které má k dispozici vybere vhodné metody k identifikaci rizik (viz podkapitola 4. 3. 1. 2.).

2) Vytvoření seznamu rizik

Manažer rizik projektu zapíše identifikovaná rizika do registru rizik (podkapitola 4. 4. 1. 7.). Je nezbytné, aby manažer rizik projektu zvolil vhodnou metodu identifikace rizik a zapojil do ní co nejvíce účastníků procesu řízení rizik.

Hlavním cílem fáze Identifikace rizik je identifikovat co nejvíce rizik v projektu. Nalezená rizika a všechny získané informace o rizicích zapsat, ideálně do registru rizik. Hlavní vstupy pro tuto fázi jsou výstupy z fáze 1. Používá se doporučený model rizika ve tvaru příčina – riziko – účinek (viz podkapitola 4. 3. 1. 2. Identifikace rizik).

5. 4. 1. 3. Analýza rizik (fáze 3)

Po identifikaci rizik, ve které bylo identifikováno maximum rizik projektu, se stanoví „v jakém rozsahu mohou tato rizika ovlivnit cíle projektu a vyhodnotit priority jejich dalšího ošetření.“ [2, s. 254]. Potřebné vstupy pro fázi 3 jsou podklady, které byly shromážděny v předcházejících fázích 1 a 2. Důležitými dokumenty jsou Plán managementu rizik a registr rizik, který obsahuje identifikovaná rizika.

1) Ověření, zda již rizika nejsou nějak ošetřena

Manažer rizik musí na začátku této fáze ověřit, zda pro některé z identifikovaných rizik již nejsou připraveny scénáře, plány či standardní postupy na jejich ošetření. Vzhledem k povaze realizovaných projektů v rámci útvaru je tohle velmi důležitá etapa, protože bude v praxi často docházet k tomu, že projekty v minulosti realizované budou vykazovat velkou míru podobnosti projektu právě realizovanému, tedy existuje vysoká šance, že rizika budou podobné a již byl vypracován plán na jejich ošetření.

2) Hodnocení rizik pomocí stupnic a určení priorit rizik

Manažer rizik musí v této etapě identifikovaná rizika z registru rizik kvalitativně ohodnotit a přiřadit prioritu podle závažnosti rizika. Hodnocení bude probíhat kvalitativně pomocí tří stupnic. Pravděpodobnost výskytu rizika i jeho dopad nemusí vyčíslit složitými metodami, postačí slovní hodnocení, či zařazení do jedné z předem přiřazených stupnic. Dalším důležitým úkolem pro manažera rizik bude v této fázi přiřazení vlastníka projektu, který bude za analýzu a případné ošetření rizika zodpovědný. U méně důležitých a rizikových projektů může být osoba manažera rizik a vlastníka rizik totožná. Stupnicová škála a způsob rozřazení jednotlivých rizik a jejich dopad na parametry projektu je znázorněn v tabulce 3.

Tab. 3: Stupnicová škála pro pravděpodobnost výskytu rizika a jeho dopady na projekt. Upraveno dle [2, s. 282]

Stupeň	Nízký	Střední	Vysoký
Pravděpodobnost	Spíše nižší	Možná ano, možná ne	Spíše vyšší
	do 30 - 40 %	40 - 60 %	více než 60 %
	1 : 2 a méně	1:1	2 : 3 a více
Výsledek a kvalita			
Hrozba	Malý vliv, přijatelný výstup projektu	Nespokojenost s vlivem na výstup projektu	Výstup projektu není přijatelný, zásadní výhrady
Příležitost	Díličí zlepšení v sekundárních parametrech	Zlepšení oceněné uživateli výsledků	Zlepšení zásadních cílů
Termíny			
Hrozba	Přijatelné zpoždění, výrazně neohrožuje harmonogram projektu (do 5 % časového rámce projektu)	Výraznější narušení harmonogramu projektu, ale stále přijatelné (5 - 10 % času)	Výrazné narušení harmonogramu, které bude mít zásadní vliv na výstup projektu (nad 10 % času)
Příležitost	Mírné zkrácení termínů projektu (do 5 % času)	Zkrácení termínů může mít vliv na výstupy projektu, existuje možnost využití přiřazených zdrojů pro jiné projekty (5 - 10 % času).	Zkrácení, které má výrazný vliv na výstupy projektu, znamená uvolnění zdrojů pro realizaci jiných projektů (více než 10 % času).
Náklady			
Hrozba	Malý vliv na překročení nákladů projektu, nenarušuje rozpočet projektu (do 5% nákladů).	Překročení nákladů narušuje rozpočet projektu, ale je přijatelné (5% - 10 % nákladů).	Překročení nákladů zásadně narušuje financování projektu (nad 10 % nákladů).
Příležitost	Malý vliv, úspora nákladů mírně zlepšuje financování projektu (do 5% nákladů).	Znatelný přínos, úspora zlepšuje financování projektu (5 - 10 % nákladů).	Úspora zásadně snižuje náklady a zlepšuje tak financování projektu (nad 10%).

Následně budou rizika rozřazena do tří kategorií. Bude použito grafické znázornění, které bude prováděno v matici pravděpodobnost – dopad, neboli $p \times D$, kde p je pravděpodobnost výskytu rizika a D je dopad, který bude riziko mít na cíle projektu. Na ose X je maximální dopad rizika na cíle projektu. Na osu Y se vynáší pravděpodobnost, že rizika opravdu nastane. Matice má využití jak pro hrozby, tak pro příležitosti. Na stupnicové škále jsou stupně Nízký (N), Střední (S) a Vysoký (V). Těmto stupňům je přiřazena číselná hodnota, výsledky násobení číselných hodnot u p a D se zapisují do vnitřních polí matice [2, s. 283]. Příklad matice pravděpodobnost – dopad je zobrazen na obrázku 7.

Obr. 7: matice pravděpodobnost – dopad, zdroj [2, s. 283]

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
pravděpodobnost P	V	3	3	6	9	9	6	3	3	V	
	S	2	2	4	6	6	4	2	2	S	
	N	1	1	2	3	3	2	1	1	N	
		1	2	3	3	2	1				
		N	S	V	V	S	N				
		dopad D									
		Hrozba			Příležitost						

Pomocí matice je možné rozřadit rizika do 3 kategorií:

- Nízká rizika (zelená barva)
- Střední rizika – akceptovatelná (žlutá barva)
- Vysoká rizika – TOP rizika (červená barva)

Po ohodnocení rizik pomocí stupnice může manažer rizik přiřadit jednotlivým rizikům jejich prioritu. Přirozeně budou mít nejvyšší prioritu rizika vysoká, ale manažer rizik může přiřadit vysokou prioritu i rizikům středním nebo nízkým, pokud usoudí, že je to vhodné, přičemž vychází ze znalostí a zkušeností projektů, které byly realizovány v minulosti.

3) Upřesnění vlastníků rizik

Pokud již nebyli vlastníci rizik určeni ve fázi 2 (Identifikace rizik), je vhodné k určení přistoupit teď. Pokud vlastníci určeni byli, doporučuje se po bližší analýze rizik v tomto kroku vlastníky rizika podle potřeby změnit.

5. 4. 1. 4. Ošetření rizik (fáze 4)

Dokumentace a podklady získané z předchozích fází se v této fázi využijí k přípravě strategie ošetření rizik projektu, která bude obsahovat nutné akce k ošetření

identifikovaných rizik. V krajních případech může dojít i ke změně hlavních parametrů projektu.

1) Návrh možností nebo scénářů ošetření rizik

V navrženém procesu řízení rizik pracujeme s dvousložkovým rizikem, tedy riziko je vnímáno jako hrozba i příležitost. Proto je nutné aktualizovat tradiční čtyři strategie reakce na riziko i pro příležitosti. 4 tradiční strategie byly (viz podkapitola 4. 3. 1. 4.):

- vyhnout se riziku,
- přenést riziko,
- zmírnit následky rizika,
- přijmout riziko.

Tyto strategie byly v minulosti vnímány pouze ve vztahu k hrozbě. Jak vyplývá z Národního standardu kompetencí projektového řízení verze 3. 2 z roku 2012, které vydala Společnost pro projektové řízení: „Například můžeme riziko vyloučit, zmírnit, sdílet, přesunout, lze se proti riziku pojistit, vyvinout plán pro neočekávatelné události či riziko pasivně přijmout. Obdobné strategie lze zaujmout pro příležitost.“ [15] Strategie pro příležitosti definoval D. Hillson ve své knize Effective Opportunity Management for Projects: Exploiting Positive Risk. [16] Následující tabulka tyto strategie zachycuje.

Tab. 4: Strategie na riziko jako hrozby i příležitost. Upraveno dle [16]

Reakce na hrozbu	Reakce na příležitost	Obecná strategie
Vyhnout se	Využít	Eliminovat nejistotu
Přenést	Sdílet	Přidělit vlastnictví
Zmírnit	Posílit	Modifikovat vliv
Přijmout	Přijmout	Zahrnout do rozpočtu

Na základě povahy identifikovaného rizika se manažer rizik rozhodne pro vhodnou strategii. Tyto strategii budeme považovat za preventivní akce k ošetření rizika, výběr a realizace těchto strategií probíhá ještě před tím, než riziko skutečně nastane. **Strategie eliminující nejistotu** se může realizovat například použitím jiného řešení projektu, které však splní stejné cíle (změna dodavatele). **Strategie přidělení vlastnictví** obnáší to, že zodpovědnost za jeho řešení je předána někomu jinému (za dohodnutou úplatu).

Typickým příkladem akce vycházející z této strategie je pojištění. **Strategií modifikování vlivu** se rozumí snížení pravděpodobnosti, že riziko nastane a/nebo snížení jeho účinků. Jediná **Strategie zahrnutí do rozpočtu** má spíše reaktivní charakter, kdy se připraví scénář takové akce, která se provede, pokud riziko ve skutečnosti nastane (například vytvoření rezervy rozpočtu projektu). Zvolenou strategii, či kombinaci strategií je posléze vhodné zaznamenat do registru rizik. Manažer rizik také posoudí, zda je nutné pro rizika připravit i záložní akce, které budou prováděny pouze v případě, že riziko opravdu nastane. Pro záložní plány je potřeba definovat podmínky či okolnosti, při kterých je nutné připravené záložní akce použít. Tato podmínka bývá označována jako spouštěcí podmínka [2]. Přípravu záložních plánů obstarává vlastník konkrétního rizika ve spolupráci s manažerem rizika a členy projektového týmu. Vhodnou metodou pro přípravu záložních akcí je např. brainstorming.

2) Určení časových rezerv

K rizikům s vysokou prioritou a rizikům, která ovlivňují činnosti, které leží na kritické cestě projektu, se doporučuje vytvářet časové rezervy. Jinými slovy jde o rizika, která ohrožují ukončení projektu ve stanoveném termínu nebo ohrožují milníky projektu. Vytváření časových rezerv se často provádí pomocí metod, jako jsou například rozhodovací stromy, metody PERT nebo simulace Monte Carlo. Pro účely vybrané organizace a typu projektů postačí kvalifikovaný odhad manažera rizik. Celková časová rezerva se poté vypočte jako součet časových rezerv u jednotlivých rizik.

3) Určení finančních rezerv

Finanční rezerva projektu se určí tak, aby obsahovala všechny typy dopadů rizik (i časové) ve finančním vyjádření. Očekávaný dopad jednotlivých rizik na projekt by měl být zapsán v registru rizik a celková finanční projektová rezerva se tedy vypočítá jako součet jednotlivých rezerv. Jelikož dopady rizik by už měly být ohodnoceny, není nutné je v této fázi již nijak vyčíslit. Konkrétní výše rezervy finanční rezervy projektu je odpovědností manažera rizik, následně je implementována do rozpočtu projektu.

Výstupem fáze 4 je tedy doplněný registr rizik o zvolené strategie (preventivní akce) k ošetření rizika a přípravě záložních akcí, které budou zpracovány pro případ, že

u identifikovaných rizik nastane spouštěcí podmínka. Pro spouštěcí podmínku je vhodné určit datum, ke kterému se zkontroluje, zda ke spouštěcí podmínce došlo a zda je potřeba přistoupit k připraveným záložním akcím. Toto datum bude také zaznamenáno do registru rizik. Zároveň se určí potřebné časové a finanční rezervy, které je potřeba implementovat do harmonogramu a rozpočtu projektu. Pro rizikovější projekty, které mají i větší důležitost, je vhodné zpracovat plán ošetření rizik, protože registr rizik nebude obsahovat detailní rozpis výstupů z fáze 4. Doporučená struktura vychází z [17]

Tab. 5: plán ošetření rizik, upraveno dle [17].

Plán ošetření rizik									
ID rizika	Název (vlastník)	Možné preventivní akce pro strategie			Priority strategií	Záložní plány	Spouštěcí podmínka (datum kontroly)	Časová rezerva	Finanční rezerva
		1. Vyhnout se / Využít	2. Přenést / Sdílet	3. Zmírnit / Posílit					
					3., 2.				
					1.3.2.				

5. 4. 1. 5. Řízení rizik (fáze 5)

Hlavními vstupy pro fázi 5 jsou plán managementu rizik, registr rizik, strategie a akce k ošetření rizik (z fáze 4) a rezervy na rizika, případně plán ošetření rizik, pokud byl zpracováván. „Hlavním cílem této fáze je udržet riziko pod schválenou úrovní a zajistit splnění cílů projektu“ [2, s. 440].

Řízení rizik je první fází procesu managementu rizik, která neprobíhá v předprojektové fázi projektu, ale v projektové fázi projektu, tedy současně se samotnou realizací projektu.

1) Určení stavu rizika

Jak bylo popsáno v kapitole 4. 3. 1. 5., navrhli Korecký s Trkovským [2] 5 typů rizika pro snadnou identifikaci toho, v jakém stádiu procesu se riziko právě nachází. Pro přehlednost stavu rizika zopakujeme:

- identifikované
- kvantifikované (kvalifikované)
- aktivní

- neaktivní
- uzavřené

2) Monitoring a řízení rizik

V této etapě probíhá monitoring identifikovaných rizik a na případné provedení preventivních i záložních plánů, které byly zpracovány ve fázi 4. Pro monitoring rizik je vhodné používat spouštěcí podmínky, u kterých je určeno i datum, ke kterému je potřeba ověřit, zda ke spouštěcí podmínce došlo. K tomu je výhodné použít registr rizik, kde jsou hlavní akce a spouštěcí podmínky uvedeny, u rizikovějších projektů bylo doporučeno zpracovávat i plán ošetření rizik, ze kterého je možno vycházet u rizikovějších projektů.

3) Monitoring průběhu projektu a indikování nových rizik

V průběhu projektu se mohou samozřejmě vyskytovat rizika, která nebyla identifikována, protože ne vždy se podaří identifikovat všechny možná rizika, i když se tento proces snaží tyto případy minimalizovat. Nezbytná je kontrola plnění harmonogramu projektu (zejména milníků), kontrola rozpočtu (nákladů projektu), formální či neformální komunikace se zainteresovanými stranami či projektovým týmem.

4) Provedení připravených plánů k ošetření rizik

Pokud vlastník rizik v této fázi přijde na to, že spouštěcí podmínka rizika byla naplněna, je potřeba, aby provedl připravené akce.

5. 4. 1. 6. Závěrečné vyhodnocení

1) Hodnocení managementu rizik projektu

Manažer rizik v této etapě dohlíží na zpracování hodnocení managementu rizik projektu. Při zpracovávání bude spolupracovat s jednotlivými vlastníky rizik či ostatními členy projektového týmu. Shrne získané poznatky managementu rizik do závěrečné zprávy. Hlavním cílem tohoto hodnocení je zhodnotit provedený proces a navrhnout případná zlepšení pro tento proces u budoucích projektů. Doporučená struktura hodnocení managementu rizik je znázorněna v tabulce 6.

Tab. 6: struktura hodnocení managementu rizik projektu, upraveno dle [2]

Struktura hodnocení managementu rizik
1. Hlavička: Zpracovatel, datum, název projektu
2. Souhrnné údaje k dopadu rizik na projekt a porovnání s vytvořenou rezervou
3. Hodnocení nejvýznamnějších rizik, rizik s největší odchylkou od rezervy pro jednotlivé riziko
4. Doporučení - poučení pro další projekty
5. Doporučení pro metodiku managementu rizik (návrhy pro přidání rizik do třídníku rizik, ...)
6. Přílohy - seznam hlavních dokumentů zpracovávaných v průběhu procesu managementu rizik

2) Aktualizace třídníku rizik

Manažer rizik podle potřeby aktualizuje třídník rizik o vybraná rizika. Přidá popis vybraných rizik a možné způsoby k jejich ošetření.

3) Aktualizace procesu managementu rizik

Na základě hodnocení managementu rizik manažer rizik rozhodne, zda proces nevyžaduje úpravy. Je nezbytně nutné zálohovat všechny zpracované dokumenty z průběhu procesu.

5. 4. 1. 7. Registr rizik

Registr rizik je důležitým nástrojem managementu rizik. Jedná se o dokument, který slouží k záznamu nejdůležitějších informací o jednotlivých rizicích. Pro vybranou organizaci není nutné a ani žádoucí zpracovávat tak rozsáhlý a do detailu propracovaný elektronický dokument, jak ho navrhuje Korecký s Trkovským [2, s. 445]. Sami autoři přiznávají, že zpracovávat registr rizik v takovém rozsahu má smysl spíše pro velké podniky, pro které jsou projekty hlavním zdrojem příjmů. To není případ Mendelovy univerzity a projektů realizovaných z operačních programů, které se nerealizují za účelem zisku. Pro potřeby organizace a této diplomové práce postačí zjednodušený formát registru rizik, který je sice také zpracováván v programu MS Excel, jako v knize od Koreckého a Trkovského, ale jedná se spíše o tabulku, která obsahuje základní informace o rizicích, jako je datum hodnocení rizika, označení, zda se jedná o hrozbu, či příležitost, název rizika, jeho stav (viz kapitola 4. 3. 1. 5.), dopady rizika (můžou být kvantifikované, ale pro většinu projektů, ale postačí i prostý popis, jak je rozebráno v dalších kapitolách), datum pro kontrolu spouštěcích podmínek rizik (viz kapitola 5. 4. 1. 4.), seznam akcí k ošetření rizik a vlastníka rizika. Je důležité si uvědomit, že registr

rizik má spíše podpůrnou, než nosnou úlohu celého procesu. Úspěšnost provedení procesu managementu rizik je spíše ovlivňována zvolenou metodikou a způsobem provedení (efektivitou) jejího provedení. Výhodou registru rizik je nesporně to, že není potřeba zpracovávat ve specializovaném softwaru, postačí MS Excel, jež je běžně dostupným nástrojem. Každé riziko, které bylo ve fázi 2 identifikované, se zapíše do právě jednoho řádku registru rizik. Jak bude probíhat navržený proces rizik, budou se do registru rizik postupně doplňovat získané informace k jednotlivým rizikům do připravených sloupců. Není vyloučené případné rozšíření registru rizik v rámci organizace, jelikož součástí procesu managementu rizik je i závěrečné vyhodnocení, kde se budou evaluovat provedené procesy k jednotlivým projektům. Autorem navržený registr rizik je zobrazen v tabulce 6.

Tab. 6: registr rizik, upraveno dle [2]

Registr rizik projektu								
Název projektu:								
Zpracoval:								
datum	hrozba / příležitost	stav	název	ID rizika (z třídníků rizik	dopady	strategie k ošetření rizik / seznam akcí k ošetření rizik	Datum pro kontrolu spouštěcí podmínky rizika	Vlastník rizika

5. 4. 1. 8. Třídník rizik

Třídník rizik je po registru rizik dalším elektronickým dokumentem, který je spolu s registrem rizik silně doporučeno v procesu managementu rizik využít. Zjednodušeně by se třídník rizik dal definovat jako databáze rizik v rámci organizace. Na rozdíl od registru rizik se nezpracovává pro jednotlivé projekty, ale existuje pouze jeden třídník rizik, který se průběžně aktualizuje o jednotlivá rizika, která byla identifikována prováděnou metodikou. V současnosti neexistuje a vzhledem k povaze rozmanitosti

projektového managementu ani nemůže existovat unifikovaný třídění rizik. Každý podnik i organizace se zabývá jinými typy projektů, a proto se setkávají s jinými typy projektů. Vyplnění třídění rizik ponechává autor na manažerovi rizik, který může čerpat ze zkušeností z minulých projektů, jistá vodítka a příklady použitelných rizik lze nalézt v odborné literatuře. Třídění rizik na 3 skupiny (rozsah, zdroje, harmonogram) uvádí například Kendrick [18]. Publikace od Coopera z roku 2004 [19] se zaměřuje na řízení velkých projektů. Je v ní zpracováno 211 rizik rozčleněných do 21 skupin. Korecký s Trkovským [2] navrhuje vlastní třídění rizik, který obsahuje 140 rizik rozdělených do 7 skupin. Třídění rizik je důležité průběžně aktualizovat (aktualizace se doporučuje provést po ukončení každého projektu). Doporučená struktura třídění rizik je v tabulce 7.

Tab. 7: doporučená struktura třídění rizik, upraveno dle [2].

ID Rizika	Název	Popis rizika	Doporučená opatření

5. 4. 1. 9. Fáze a etapy managementu rizik

V tabulce 8 jsou shrnuty jednotlivé fáze a etapy managementu rizik. Činnosti není nutné provádět striktně v časové posloupnosti tak, jak jsou uvedeny v tabulce, tedy po ukončení jedné fáze či etapy vykonávat další fázi či etapu. Fáze mohou probíhat i současně.

Tab. 8: fáze a etapy managementu rizik, vlastní tvorba autora

Fáze a etapy procesu managementu rizik
1. Stanovení kontextu
a) Určení důležitosti projektu pro organizaci
b) Určení rizikovosti projektu
c) Určení osoby zodpovědné za řízení rizik
d) Určení rolí a zodpovědností
e) Plán managementu rizik projektu
2. Identifikace rizik
a) Volba vhodných metod pro identifikaci rizik projektu
b) Vytvoření seznamu (registru) rizik
3. Analýza rizik
a) Ověření, zda již rizika nejsou nějak ošetřena
b) Hodnocení rizik pomocí stupnic a určení priorit rizik
c) Upřesnění vlastníků rizik
4. Ošetření rizik
a) Návrh možností nebo scénářů ošetření rizik
b) Určení časových rezerv
c) Určení finančních rezerv
5. Řízení rizik
a) Určení stavu rizika
b) Monitoring a řízení rizik
c) Monitoring průběhu projektu a indikování nových rizik
d) Provedení připravených plánů k ošetření rizik
6. Závěrečné vyhodnocení
a) Hodnocení managementu rizik projektu
b) Aktualizace třídění rizik
c) Aktualizace procesu managementu rizik

6. DISKUZE ŘEŠENÍ

Zavedení efektivní metodiky managementu rizik u projektů je potřeba přizpůsobit stávajícímu způsobu managementu rizik v rámci organizace, také proto je navržený proces značně zjednodušený oproti detailnímu zpracování, který lze nalézt v odborné literatuře zabývající se touto problematikou. Je to dáno tím, že současný způsob řízení rizik je intuitivní a nesystematický a nedoporučuje se provádět velké skoky mezi jednotlivými stupni, jelikož detailnější proces řízení rizik s využitím náročnějších metod by mohl být spíše kontraproduktivní, projektoví manažeři a manažeři rizik by neměli dostatečné zkušenosti a schopnosti takový proces provádět. Navržený proces a jeho implementace do organizace nesmí být v žádném případě přijímán rigidně. Naopak, proces je značně plastický a tvárný a v průběhu řízení projektových rizik je nezbytné ho aktualizovat, doplňovat, případně i nadále zjednodušovat.

Navržená metodika řízení rizik se opírá o strukturovaný proces managementu rizik, který obsahuje 6 fází a 20 etap, které se doporučuje provádět při řízení projektových rizik. Navrženou metodiku je potřeba nejprve vyzkoušet na pilotním projektu, poté ji správně vyhodnotit postupem uvedeným v této práci. Na základě zjištěných informací lze navrženou metodiku upravit, ale doporučuje se provádět všech 6 fází, jejichž obsah může být dále dle potřeby modifikován. Podpůrnou roli v procesu managementu rizik mají dva navržené elektronické dokumenty, registr rizik a třídník rizik.

7. ZÁVĚR

Úspěšnost realizovaných projektů je do značné míry ovlivněna schopností podniku nebo organizace řídit projektová rizika. Proto je důležité, aby organizace prováděly proces řízení rizik efektivně a ve vhodném rozsahu. Tato diplomová práce na základě zpracované literární rešerše dotčené problematiky doporučuje pro vybranou organizaci vhodný proces řízení rizik. Ve vybrané organizaci je v současné době uplatňován intuitivní a značně nesystematický přístup k řízení rizik, jak bylo v diplomové práci popsáno. Rizika byla dle autorova názoru definována hlavně z toho důvodu, že v projektových žádostech k projektům realizovaným z operačních programů musí být rizika a opatření na jejich odstranění z nařízení Evropské Unie uvedena. Po provedených rozhovorech s pracovníky odboru vědy a výzkumu je zřejmé, že zájem v tomto odboru a potažmo celé organizaci na zavedení uceleného procesu řízení rizik je, jelikož v realizovaných projektech, které byly v organizaci zpracovávány, se projeví rizika a dopady na projekt, s kterými nikdo nepočítal a nevypracovával tedy ani plány na jejich ošetření. To nastalo právě z toho důvodu, že současný způsob řízení rizik je v organizaci nedostatečný. Nedá se samozřejmě zaručit, že s pomocí navrženého procesu k takové situaci v budoucnu nedojde, ale pokud bude tento proces dodržován a metodika v něm použitá bude správně prováděna, měl by být výskyt těchto situací omezen na minimum. Je důležité navržený proces vyzkoušet na pilotním projektu a tento proces posléze dle potřeby modifikovat, upravit. A to nejenom po realizaci pilotního projektu, ale u dalších realizovaných projektů. Je důležité proběhlé projekty a procesy evaluovat, což bude cenným zdrojem poznatků a informací pro projekty budoucí.

Navržený proces byl rozdělen na 6 fází a 20 etap, které je doporučeno v průběhu realizace projektu provádět. Byla navržena struktura dokumentu registr rizik zpracovávaného v programu MS Excel, tedy běžně dostupném uživatelském prostředí. Jedná se o důležitý podpůrný dokument, který usnadňuje průběžné zaznamenávání získaných informací o projektových rizicích, slouží tedy jako důležitý zdroj informací v průběhu realizace projektu a řízení rizik právě realizovaného projektu. Zároveň je cenným zdrojem informací a poznatků při realizaci dalších projektů a řízení rizik těchto projektů. Byl navržen také třídník rizik, který, pokud bude průběžně doplňován a aktualizován, bude sloužit jako databáze projektových rizik v organizaci, kterou bude

možné efektivně využívat a zkrátí se tím doba a úsilí potřebné na identifikaci rizik u projektů zpracovávaných v budoucnu.

Cílem této práce bylo navrhnout takový proces, který povede ke zlepšení výkonnosti projektů (efektivity a účinnosti) zpracovávaných ve zvolené organizaci. Doporučuje se tedy k prostudování projektovým manažerům Mendelovy univerzity, členům projektových týmů i zainteresovaným stranám. Zkrátka jednotlivcům, kteří se na řízení projektů ve vybrané organizace podílejí, ať už ho sami řídí nebo pomáhají s jejich realizací, v neposlední řadě i jednotlivcům a subjektům, kteří jsou realizací těchto projektů přímo či nepřímo ovlivněni.

8. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

Literární zdroje:

- [1] COLEMAN, T S. *A practical guide to risk management*. [New York]: Research Foundation of CFA Institute, 2011. 212 s. ISBN 978-1-934667-41-5.
- [2] KORECKÝ, M. -- TRKOVSKÝ, V. *Management rizik projektů: se zaměřením na projekty v průmyslových podnicích*. 1. vyd. Praha: Grada, 2011. 583 s. ISBN 978-80-247-3221-3.
- [3] DOLEŽAL, J. -- MÁCHAL, P. -- LACKO, B. a kol. *Projektový management podle IPMA*. 2. vyd. Praha: Grada Publishing, 2012. 526 s. ISBN 978-80-247-4275-5.
- [4] EGER L. a kol. *Management rizik vzdělávacích projektů* 1. vyd. Plzeň: NAVA, 2013. 160s. ISBN 978-80-7211-453-5
- [5] PMI. *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide)*. 3. vyd. Newtown Square, Pennsylvania: Project Management Institute, 2004. ISBN 978-1-933890-51-7
- [6] IPMA. Národní standard kompetencí projektového řízení IPMA 3. 2. 1. vyd.: Společnost pro projektové řízení, o. s. 2012. ISBN 978-80-260-2325-8
- [7] SVOZILOVÁ, A. *Projektový management*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2006, 353 s. ISBN 80-247-1501-5
- [8] KERZNER, H. *Project Management: A systems approach to planning, scheduling and controlling*. 10. vyd. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc. 2009. 1094 s. ISBN 978-0-470-27870-3
- [9] SMEJKAL, V. RAIS, K. *Řízení rizik ve firmách a jiných organizacích*. 4. vyd. Praha: Grada Publishing, 2013. ISBN 978-80-247-4644-9
- [10] MZLU. *Projektová žádost projektu Veřejná zeleň a využití rostlinné fytofarmacie*. Brno, 2009.
- [11] MENDELU. *Projektová žádost projektu Partnerská síť Agronomické fakulty MENDELU s komerční sférou*. Brno, 2010.

[12] MZLU. *Projektová žádost projektu Posílení spolupráce mezi MZLU v Brně a dalšími institucemi v terciárním vzdělávání a výzkumu*. Brno, 2009

[13] MENDELU. *Projektová žádost projektu Vytvoření partnerské sítě vzdělávání a výzkumu v oblasti mastitid*. Brno, 2010

[14] MZLU. *Projektová žádost projektu Partnerská síť v oblasti speciálních plodin*. Brno, 2009.

[15] IPMA. *Národní standard kompetencí projektového řízení IPMA 3. 1*. Brno, 2010. ISBN 978-80-214-4058-6

[16] HILLSON, D. *Effective Opportunity Management for Projects: Exploiting Positive Risk*. 1. Vydání, New York, 2004. ISBN 0-8247-4808-5.

[17] MULCAHY, R. *Risk Management: Tricks of the Trade for Project Managers: A Course in a Book*. 2. vyd. RMC Publishing, 2003. 336 s. ISBN: 0-9711647-9-7

[18] KENDRICK, T. *Identifying and Managing Project Risk: Essential Tools for Failure-Proofing Your Project*. 1. vyd. New York: AMACOM, 2003. ISBN 0-8144-0761-7

[19] COOPER, D. F., GREY, S., RAYMOND, G., WALKER P. *Project Risk Management Guidelines: Managing Risk in Large Projects and Complex Procurements*. 1. vyd. Chichester: Wiley, 2004. ISBN 0-470-02281-7.

[20] KRULIŠ J. *Jak vítězit nad riziky: aktivní management rizik - nástroj řízení úspěšných firem*. 1. vyd. Praha: Linde, 2011. ISBN 978-80-7201-835-2.

Elektronické zdroje:

[21] PM Consulting. *Logický rámeček – základní nástroj pro návrh projektu*. [online]. cit [20-05-2016]. Dostupné z: <http://www.pmconsulting.cz/pm-wiki/logicky-ramec/>