

MENDELOVA UNIVERZITA V BRNĚ

Fakulta regionálního rozvoje a mezinárodních studií

Návrh procesů technických kompetencí dle standardu IPMA

Diplomová práce

Autor práce: Bc. Kristýna Prachařová

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

Brno 2016

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem práci na téma *Návrh procesů technických kompetencí dle standardu IPMA* vypracovala 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 vědoma, 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: 6. 5. 2016

.....

Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkovala všem, bez kterých by tato práce nemohla vzniknout. Na prvním místě děkuji svému odbornému konzultantovi, panu RNDr. Stanislavu Michelfeitovi, za jeho čas a rady, které vedly ke zkvalitnění této práce. Děkuji také zaměstnancům Společnosti pro projektové řízení za jejich pomoc a vstřícnost při zajišťování odborné literatury i dalším odborníkům na problematiku standardu IPMA, kteří se mnou tuto práci konzultovali.

Ráda bych také poděkovala svým spolužákům, se kterými jsem mohla prožít celých pět let svého studia a sdílet s nimi své světlejší i temnější chvílky, jež nás při studiu potkaly. Velké díky patří mé rodině, která mě po celou dobu studia podporovala a povzbuzovala. V neposlední řadě děkuji i svému příteli, který mi dodával potřebný elán a sílu k dosahování dobrých studijních výsledků i k vytvoření této diplomové práce.

Abstrakt

Tato diplomová práce se zabývá procesy projektového managementu dle mezinárodního standardu IPMA Competence Baseline (ICB). Jejím hlavním cílem je sestavit procesní modely pro vybrané technické kompetence dle zmíněného standardu. Modely byly vytvářeny v souladu s mezinárodním standardem Business Process Model and Notation, a to v programu Bizagi Modeler. Výsledkem práce jsou jak modely pro jednotlivé technické kompetence včetně slovního komentáře, tak i souhrnný procesní model pro zobrazení souvislostí a snazší orientaci při aplikaci kompetencí v rámci projektového cyklu. Práce obsahuje i modelový projekt, na nějž jsou procesní kroky vybraných technických kompetencí pro lepší pochopení modelů aplikovány. Vytvořené procesní modely tak mohou sloužit jako příručka pro projektové manažery řídící projekty dle standardu ICB.

Klíčová slova

Projektový management, projekt, International Project Management Association, IPMA Competence Baseline, procesní model, Business Process Model and Notation

Abstract

This diploma thesis focuses on processes in project management based on international standard IPMA Competence Baseline (ICB). Its main goal is to create process models of chosen technical competences of the ICB. The models were built in a program called Bizagi Modeler in accordance with an international standard Business Process Model and Notation. Results of this thesis are represented by the process models for each of the chosen technical competences and by an overall model that put all the created competences together. It helps to show connections between the competences as well as to understand the application of competences within the project cycle. Crucial steps of chosen competences are also applied to a model project for better understanding of a real application. Created process models may serve as a user guide for project managers who manage projects according to the ICB.

Key words

Project management, project, International Project Management Association, IPMA Competence Baseline, process model, Business Process Model and Notation

Obsah

| | | |
|-------|--|----|
| 1 | ÚVOD..... | 9 |
| 2 | CÍL PRÁCE A METODIKA..... | 10 |
| 3 | PROJEKTOVÝ MANAGEMENT | 12 |
| 3.1 | Hierarchická struktura projektů | 13 |
| 3.2 | Stručná historie projektového managementu..... | 14 |
| 3.3 | Význam projektového managementu v dnešní dynamické společnosti | 17 |
| 3.4 | Postavení projektového managementu v České republice..... | 19 |
| 3.5 | Mezinárodní standardy v projektovém řízení | 20 |
| 3.5.1 | Základní charakteristiky a srovnání standardů dle IPMA, PMI a PRINCE 2 | 21 |
| 3.5.2 | IPMA a mezinárodní standard ICB | 24 |
| 4 | BUSINESS PROCESS MODEL AND NOTATION | 29 |
| 4.1 | BPMN obecně a jeho využitelnost v projektovém managementu..... | 29 |
| 4.2 | Notace BPMN..... | 30 |
| 4.3 | Nástroje pro procesní modelování dle BPMN..... | 33 |
| 5 | PROCESNÍ MODEL Y VYBRANÝCH TECHNICKÝCH KOMPETENCÍ STANDARDU IPMA COMPETENCE BASELINE | 34 |
| 5.1 | Souhrnný procesní model projektu | 35 |
| 5.2 | Představení modelového projektu..... | 37 |
| 5.3 | Procesní modely vybraných technických kompetencí..... | 38 |
| 5.3.1 | Zainteresované strany | 39 |
| 5.3.2 | Požadavky a cíle projektu..... | 44 |
| 5.3.3 | Rizika a příležitosti..... | 48 |
| 5.3.4 | Kvalita | 53 |

| | | |
|----------|-------------------------------------|----|
| 5. 3. 5 | Řešení problémů | 55 |
| 5. 3. 6 | Rozsah a výstupy projektu..... | 58 |
| 5. 3. 7 | Čas a fáze projektu | 62 |
| 5. 3. 8 | Zdroje | 66 |
| 5. 3. 9 | Náklady a financování projektu..... | 70 |
| 5. 3. 10 | Změny | 75 |
| 5. 3. 11 | Kontrola a podávání zpráv..... | 77 |
| 5. 3. 12 | Zahájení (a plánování)..... | 80 |
| 5. 3. 13 | Ukončení..... | 82 |
| 6 | DISKUZE | 86 |
| 7 | ZÁVĚR..... | 88 |
| 8 | SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY | 89 |
| 9 | SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK | 95 |
| 10 | SEZNAM OBRÁZKŮ | 97 |
| 11 | SEZNAM TABULEK | 99 |

1 ÚVOD

Projektový management nabývá v současné době neustále na významu. Je tomu tak proto, že právě projekty jsou stále častěji využívaným nástrojem pro dosažení předmětu podnikání (řízení dodávek produktů či služeb formou projektů). Kromě toho organizace za pomoci projektů realizují interní změny (např. ve výrobě či organizačních strukturách) v reakci na neustále měnící se okolní prostředí. Projektový management je založen na systematickém přístupu a využívání flexibilní struktury, a je proto vhodným nástrojem k realizaci úkolů projektové povahy. Díky tomu mnoho firem opouští dříve převažující hierarchické organizační formy, které byly vhodné k řešení rutinně se opakujících úkonů, a dává přednost projektové organizační struktuře, v rámci které je výkon projektově orientovaných úkolů snazší. Současné požadavky na výsledky realizací a dodávek naskrz obory navíc kladou důraz především na maximální snížení nákladů a co možná největší zkrácení doby realizace, a právě to jsou hlavní kritéria, na které klade projektový management důraz.

Rozmáhající se uplatňování projektového managementu s sebou přináší i nároky na zajištění určitého řádu v rámci jeho užívání. V mezinárodním měřítku jsou nejrozšířenější tři standardy projektového řízení, jejichž společným cílem je maximalizovat úspěšnost a efektivitu projektů za pomoci systémového přístupu k nim. V Evropě nejvíce rozšířeným je standard ICB (*IPMA Competence Baseline*). Jeho hlavní odlišností od ostatních dvou standardů je kompetenční orientace, tzn. že se nesoustředí tolik na procesy, které je třeba v rámci projektového managementu aplikovat, ale spíše na popis kompetencí, které by měly být projektovému manažerovi vlastní. Tento přístup má samozřejmě svá pro i proti, přičemž za jednu z nevýhod lze považovat obtížnější aplikace standardu do praxe.

Hlavním cílem této práce je vytvořit procesní modely pro vybrané technické kompetence dle standardu ICB. Počet manažerů vlastních tuto certifikaci neustále roste, a je nezbytné, aby jejich znalosti nezůstaly jen na teoretické rovině. Dobře fungující procesy projektového managementu mohou přinést organizacím spoustu výhod a náskok před konkurencí např. ve zlepšení dosahování nastavených cílů, v optimalizování čerpání zdrojů apod. Vytvořené procesní modely mají napomoci při plánování a řízení projektů dle standardu ICB.

2 CÍL PRÁCE A METODIKA

Cílem této diplomové práce je pomocí procesních modelů zmapovat klíčové technické kompetence standardu ICB. Před samotným zpracováním kompetencí do procesních modelů bylo nutné nejprve vymezit základní východiska projektového managementu. První, teoretická část práce, se proto zaměřuje na přiblížení charakteru projektového managementu, jeho významu a postavení v současné době a v českém prostředí, na představení mezinárodních standardů projektového managementu a standardu BPMN (*Business Process Model and Notation*) využívaného v praktické části práce k modelování procesů. Pro zpracování teoretické části byly využívány jak české, tak i zahraniční literární zdroje zabývající se tématem projektového managementu. Kromě toho byly využity i zdroje internetové, a to v podobě odborných článků vztahujících se k dané problematice nebo aktuálních informací týkajících se např. počtu držitelů certifikace či výsledků aktuálních šetření Společnosti pro projektové řízení v ČR. Nezbytností bylo vycházet také přímo z dokumentů mezinárodních standardů (ICB, BPMN). Syntézou získaných poznatků pak byla vytvořena rešerše obsažená ve třetí kapitole.

Druhá část práce je zaměřená prakticky a obsahuje vytvořené procesní modely vybraných technických kompetencí včetně jejich popisu. Kromě jednotlivých modelů byl vytvořen i souhrnný procesní model, který shromažďuje všechny zpracované kompetence, a umožňuje tak snazší orientaci v jejich vzájemných vazbách a souvislostech. Procesy byly vytvořeny v souladu s mezinárodním standardem BPMN v aktuální verzi 2.0, což je nejrozšířenější jazyk sloužící k modelování podnikových procesů. Jako nástroj pro modelování procesů byl zvolen software *Bizagi Modeler*, který je ve své základní verzi volně dostupný.

Pro sestavení modelů a identifikaci jejich procesních kroků jsem vycházela především přímo ze standardu *ICB* v jeho aktuální verzi 3.0 a jeho českého rozpracování v podobě knihy *Projektový management podle IPMA* (Doležal et al., 2012). Kromě toho jsem často využívala i publikace nizozemského autora J. Hermarije *Better Practice of Project Management Based on IPMA Competences*. Nizozemsko je členskou asociací IPMA, jenž je ve využívání standardu ICB v praxi v rámci Evropy jednou z nejpokročilejších. Tato

publikace tedy čerpá kromě samotné teorie standardu ICB také z praktických zkušeností projektových manažerů a je oproti výše zmíněným silněji orientovaná právě na procesní kroky v aplikaci jednotlivých kompetencí. V ojedinělých případech, kdy zmíněné základní ani další doplňkové materiály týkající se popisu kompetencí standardu ICB nebyly k vytvoření kompletního procesního modelu dostačující, využila jsem pro správnou orientaci v procesu informace obsažené v dalších mezinárodních standardech projektového managementu (především *A Guide to Project Management Book of Knowledge - PMBOK*. Spojením informací ze zmíněných zdrojů a s pomocí odborných konzultací tak byly vytvořeny procesní modely společně s popisem, který poskytuje dodatečné informace k jednotlivým procesním krokům.

Je třeba poznamenat, že primárním cílem vytvořených procesních modelů není podrobně popsat postup pro využívání jednotlivých nástrojů projektového managementu (např. *Work Breakdown Structure – WBS*, *Statement of Work – SOW* apod.), ale zmapovat aplikaci klíčových technických kompetencí tak, aby měl projektový manažer jakési vodítko, co vše je třeba v projektu v rámci dané tematické oblasti dle pojetí IPMA vykonat. Metodologií pro aplikaci jednotlivých nástrojů existuje mnoho, a proto je často v popisu modelů odkazováno na doplňkovou literaturu věnující se konkrétním nástrojům.

Aby byl postup aplikace klíčových kroků navržených procesů zřetelnější, je do praktické části práce zařazen i modelový projekt, na kterém jsou některé kroky vybraných kompetencí aplikovány. Jedná se o projekt zpracovaný mnou společně s dalšími studenty Fakulty regionálního rozvoje a mezinárodních studií (FRRMS) v rámci předmětu Projektový management, jehož některé části byly pro účely této práce dále rozpracovány.

3 PROJEKTOVÝ MANAGEMENT

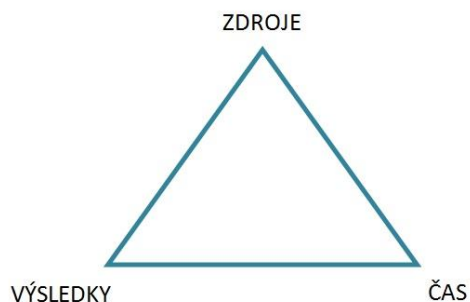
Projektový management, nebo-li projektové řízení, je samostatnou specializovanou disciplínou v oblasti obecného managementu. Projektový management (dále jen PM) je chápán především jako řízení změn, a je tudíž nezávislý na předmětu činnosti, kterým se organizace zabývá. Jelikož každá organizace musí reagovat na dynamiku společenského, ekonomického a sociálního systému, je nucena uskutečňovat neustálé změny (týkající se např. změn v organizačních strukturách, výrobě, typu produkce), a tudíž se PM dotýká naprosté většiny podniků (Bartošová, 2011, s. 10).

PM vychází ze stejných zásad a principů jako obecný management, avšak využívá odlišné metody a techniky. Na rozdíl od procesního řízení zaměřujícího se především na opakovatelné rutinní úkoly a činnosti se PM soustředí na jedinečné akce. Výsledků je zpravidla dosaženo týmovou prací pracovníků z různých útvarů, jejichž tým je po dosažení projektového cíle rozpuštěn (Bartošová, 2011, s. 29).

Definicí PM nalezneme celou řadu. Dle *International Project Management Association* (dále jen IPMA), již se věnuje převážná část této práce, zahrnuje projektový management „*plánování, organizování, monitorování a kontrolování všech aspektů projektu, stejně tak jako řízení všech lidí, jež jsou do projektu zapojeni za účelem dosažení jeho cíle, při dodržení plánovaných nákladů, rozsahu, časového plánu a kvality*“ (Hermarij, 2014, s. 474). V odborné literatuře asi nejvíce zmiňovaná definice PM pochází od *Project Management Institute* (dále jen PMI), který představuje projektový management jako „*aplikaci znalostí, schopností, nástrojů a technologií na aktivity projektu tak, aby splnily požadavky projektu*“ (PMBOK Guide, 2013, s. 5). Dle Komory projektových manažerů je PM „*profesní disciplína, která se primárně zabývá plánováním, organizováním, řízením a zajištěním zdrojů potřebným k dosažení stanovených projektových cílů*“ (Komora projektových manažerů, 2014).

Co mají všechny definice společné je slovo **projekt**, jež je předmětem PM a který chápeme jako „*časově, nákladově a zdrojově omezený proces realizovaný za účelem vytvoření definovaných výstupů co do kvality, standardů a požadavků*“ (Doležal et al., 2012, s. 420).

Tato definice vychází z tzv. trojimperativu (viz obr. 1), který hovoří o provázanosti třech zmíněných veličin projektu. Každý projektový manažer se snaží maximalizovat kvalitu výstupů projektů a naopak minimalizovat čas a zdroje k jejich dosažení vynaložené. Pokud však v průběhu projektu dojde k odchylce od jedné ze stanovených veličin a druhá má zůstat neměnná, musí se zákonitě změnit třetí veličina (Doležal et al., 2012, s. 424).¹



Obrázek 1: Trojimperativ projektu

Zdroj: Vlastní zpracování dle Doležal et al., 2012, s. 66

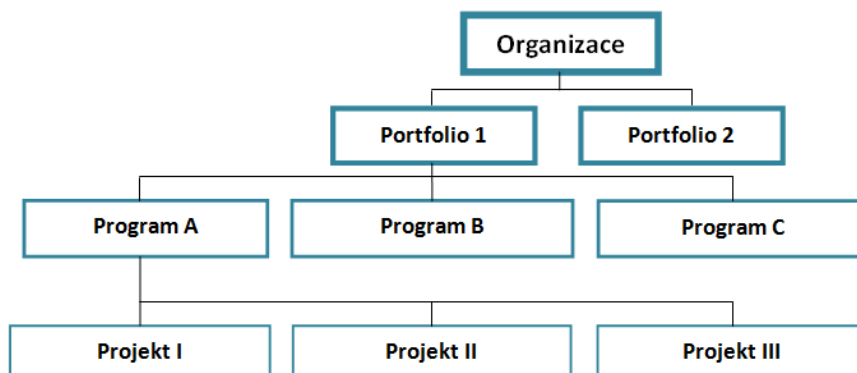
Aby byla určitá činnost označena za projekt, musí splňovat tzv. *projektová kritéria*, tedy projekt musí mít jedinečný cíl; být vymezený termínem, rozpočtem a zdroji; mít potřebu realizace projektovým týmem; mít nadprůměrné riziko a konečně být komplexní a složitý. Účelem PM je zajistit naplánování a realizaci projektu, jehož výsledný produkt bude dodán v požadované kvalitě, termínu, a za schválený rozpočet. Dle metodiky IPMA je PM považován za tzv. *Best of Practice*, tedy soubor osvědčených postupů, jak projekty řídit (Doležal et al., 2012, s. 424–425).

3.1 Hierarchická struktura projektů

Jak již bylo zmíněno, projekt je časově omezený, a proto je i jeho organizační struktura „jedinečnou a dočasnou organizací, která je neustále přizpůsobována fázím životního cyklu projektu a podmínkám životního cyklu programu“ (Doležal et al., 2012, s. 119). Projekty jsou často v rámci organizace součástí tzv. hierarchických struktur (viz obr. 2), jež jsou

¹ Např. se objeví časové zpoždění a rozpočet projektu má zůstat neměnný. Dojde tedy ke změně třetí veličiny a výstup projektu tak pravděpodobně nebude dosahovat požadované kvality.

klíčovým mechanismem pro zajištění řádu projektu. Na vrcholu těchto struktur stojí projektové portfolio, které obsahuje sadu programů, pod něž spadají jednotlivé projekty. Portfolia jsou trvalou součástí aktivit dané organizace a jsou v souladu s jejími strategickými cíli. Jsou vytvářeny za účelem řízení, koordinace a kontroly (Doležal et al., 2012, s. 434). Do portfolií, řízených portfolio manažerem, vstupují programy a projekty, které z něj po ukončení opět vystupují. Programy jsou na rozdíl od portfolií časově nestálé a představují balíky příbuzných projektů, jež mají konkrétní cíl (vycházející ze strategie organizace). Program má vždy konkrétní záměr, který je realizován dílčími projekty. Na rozdíl od samotných projektů má program delší trvání (zpravidla několik let) (Doležal et al., 2014, s. 150).



Obrázek 2: Hierarchická struktura projektů

Zdroj: Vlastní zpracování dle Doležal et al., 2012, s. 152

3. 2 Stručná historie projektového managementu

Začátek praktikování prvních náznaků projektového managementu můžeme spatřovat již ve 3. tisíciletí př. n. l. při budování soustavy pyramid v Egyptě či o necelé 3 000 let později při stavbě Velké čínské zdi (Haughey, 2010). Je nezpochybnitelné, že se jednalo o projekty, u kterých bylo zapotřebí řídit jak lidské, tak i finanční a materiálové zdroje v rámci určitého časového rámce, i když samozřejmě bez užití nástrojů PM, které známe dnes. Uplatňování systematických nástrojů a technik PM pro řízení komplexních projektů je záležitostí posledních několika desítek let (Kwak, 2003, s. 1).

Za první krok vývoje moderního PM řadí většina autorů vznik *Ganttova diagramu*. Henry Gantt byl prvním člověkem, který použil diagram na zmapování procesu stavby válečných lodí během první světové války. *Ganttův diagram* se stal nepostradatelným nástrojem PM a pro plánování časového rámce projektů je využíván dodnes (Kwak, 2003, s. 1). Velký podíl na rozvoji PM měla také armáda, která čelila úkolům, jejichž zvládnutí za pomoci klasického liniového managementu nebylo možné. V roce 1958 byla *Vojenským námořnictvem Spojených států amerických (United States Navy)* vytvořena metoda PERT (*Program Evaluation and Review Technique*).² Hlavním účelem v době jejího vzniku, tedy v období Studené války, bylo měřit a předpovídat pokrok při práci USA na konstrukci raketového programu poté, co se americká vláda dozvěděla o ruských snahách zdokonalit své raketové technologie. Metoda PERT je dodnes klíčovou metodou PM pro všechny projekty charakteristické vysokými logistickými nároky (Meyer, 2010).

V 60. a 70. letech 20. století využívaly nástroje projektového řízení kromě armády či vládních útvarů³ pouze velké strojírenské a stavební společnosti s cílem uřídit obrovské rozpočty a plány rozsáhlých a sofistikovaných projektů (Kwak, 2003, s. 1). Na bázi těchto projektů se potom začal PM rozšiřovat i do dalších oblastí (Meredith, 2012, s. 3). Organizace si „začaly uvědomovat nutnou potřebu komunikace a integrace práce napříč podnikovými útvary a různými profesemi a neustále narůstající složitost řešených projektů i zvyšování dynamiky podnikatelského prostředí“ (Hrazdilová Bočková, 2005). Díky postupnému rozmachu PM se začaly postupně vytvářet nové nástroje a instituce; např. v roce 1962 byl v USA vyvinut nástroj pro strukturování projektu WBS (*Work breakdown structure*), v roce 1965 byla založena společnost IPMA, po 4 letech byla založena společnost PMI. Následoval vývoj dalších nástrojů, literatury a technik PM, čímž se PM stával neustále přístupnější pro jednotlivé organizace (Hrazdilová Bočková, 2005).

„V sedmdesátých letech se používání projektového managementu začalo stále více posouvat i směrem k jednoduššímu podnikatelskému prostředí, avšak stále převažovaly větší a komplikovanější projekty“ (Hrazdilová Bočková, 2005). Tento posun můžeme

² PERT je jedna ze standardních metod síťové analýzy. Je zobecněním metody kritické cesty (CPM) a používá se k řízení složitých akcí majících stochastickou povahu (Management mania, 2015).

³ Jako příklad lze uvést *Program Apollo* (NASA, 1961–1972).

připsat také nástupu informatiky a rozmachu IT projektů. Od 80. a 90. let 20. stol. již pozorujeme strmý nárůst využívání teorie, nástrojů i technik PM v širokém záběru organizací (Kwak, 2003, s. 1). PM se tak postupně ujal hlavní role u většiny podnikatelských aktivit. „*Projekty se staly nedílnou součástí plánování a řízení nejen v oblasti průmyslu, ale i v sektoru neziskových organizací. Využívají se především v oblasti stavební výroby, energetiky, v chemickém průmyslu a v oblasti IT. Současné požadavky však mnohdy vyžadují aplikaci metod PM ve zcela nových oblastech života společnosti, než tomu bylo doposud (malé asociace, správy obcí, školy apod).*“ (Hrazdilová Bočková, 2005).

Dle J. R. Meredith (2012, s. 4) se PM uchytil díky tomu, že současná dynamická doba vyžaduje rozvoj nových metod managementu kvůli existenci tří klíčových jevů:

- exponenciálnímu růstu lidských znalostí, který způsobuje neustálý nárůst teoretických přístupů užívaných k řešení problémů spojených s rozvojem, produkcí a distribucí zboží a služeb;
- neustále rostoucí poptávce po komplexních a na míru zákazníkovi vytvořených produktech a službách, jenž vyžaduje schopnost zakomponovat design produktu do distribučního a produkčního systému jako jeho nedílnou součást;
- rozvoj světového trhu se zbožím a službami s vysokou mírou konkurence, který nutí pečlivě zvažovat co, kde, kdy, a jak produkovat a distribuovat.

Za těchto podmínek je nezbytná vysoká míra spolupráce mezi specialisty v rámci projektových týmů, jelikož tradiční organizační struktury a tradiční pojetí managementu, které dříve uspěly s masovou výrobou unifikovaných produktů, nejsou v tomto případě vyhovující. Projektový management však ano (Meredith, 2012, s. 4). Velké organizace globálního významu v minulosti začaly přijímat PM jako cestu ke snazší kontrole výdajů a zlepšování projektových výsledků. Při příchodu recese se výhody tohoto přístupu projeví naplno. Manažeři firem zjistili, že zavádění metod a strategií PM s sebou přináší snižování rizik, nákladů a zvyšování úspěšnosti, tzn. vše, co je k překonání ekonomické krize nepostradatelné (PMI White Paper, 2010, s. 5).

3.3 Význam projektového managementu v dnešní dynamické společnosti

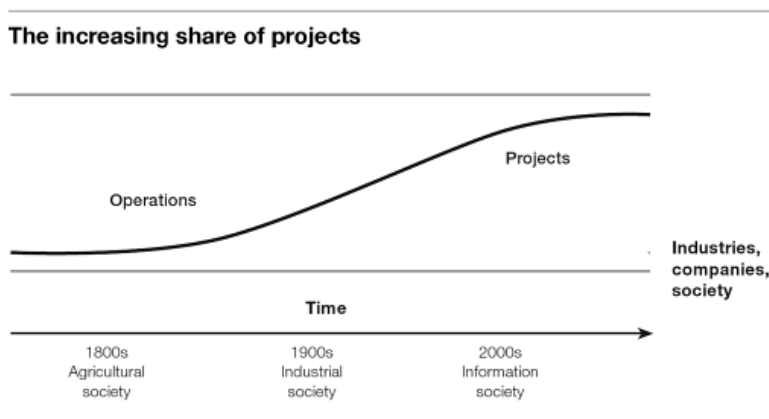
Jak již bylo nastíněno výše, žijeme ve velmi proměnlivé společnosti. Současný společenský systém charakteristický rychlým tempem technologických změn, agresivním konkurenčním prostředím, neustálou změnou zavedených postupů a tlakem okolí (Rasmussen, 1997, s. 183) vyžaduje strategii rychlých reakcí na nové podněty, která se tak stává klíčovým faktorem úspěchu (Bartošová, 2011, s. 11). Organizace čelí kromě samotných vnitřních změn (např. změny výrobních procesů, modernizace technologie výroby, personální změny apod.) i změnám z vnějšího prostředí. Mezi spouštěče těchto změn řadíme několik druhů faktorů:

- *právní* – např. změny v legislativě a pravidlech podnikání;
- *ekonomické* – např. změny ve vývoji HDP, inflace, daňové zatížení;
- *sociální* – např. změny vnímání životního stylu či spotřebitelského chování;
- *neustálý vývoj techniky a technologií*.

A právě PM „*představuje soustavu nástrojů, technik a praktik, které pomáhají změny prosadit*“ (Bartošová, 2011, s. 11). Za pomoci PM tak může firma např. implementovat nový software pro urychlení a usnadnění vnitrofiremních procesů, rychle zavést nový výrobek na trh nebo modernizovat výrobní proces tak, aby mohla držet krok s konkurencí (Bartošová, 2011, s. 11). V minulosti byla většina projektů zaměřena na činnosti vně organizace (např. postavení nového nákupního centra, odpálení rakety), následný rapidní nárůst počtu projektů (viz. obr. 3) byl však zaznamenán především v oblastech vnitropodnikových (např. výše zmíněný vývoj a uvedení nového produktu na trh, zlepšení zákaznického servisu či vývoji nové značky) (Meredith, 2012, s. 1). Dle R. Gareise žijeme v projektově orientované společnosti a tzv. *Management by project* (tedy management dle projektů) se „*stává novou makro-ekonomickou strategií společnosti, jež se má vyrovnat s její současnou komplexní a dynamickou povahou a která má vést k zaručení kvalitních výsledků projektů*“ (Gareis, 2002, s. 2).

Díky současným požadavkům na rychlé tempo růstu a zavádění inovací má v naprosté většině firem podíl tradiční rutinní podoby výroby klesající tendenci a naopak podíl projektů tendenci rostoucí (viz obr. 3). Tento trend projevující se nejen zvýšenou

efektivitou v podobě zkracujících se produkčních cyklů výrobků a služeb, ale i jejich větší heterogenitou způsobenou zvyšujícími se nároky zákazníků,⁴ lze sledovat již od 90. let 20. stol. (Shenhar, 2007, s. 4–5).



Obrázek 3: Rostoucí podíl projektů v organizacích

Zdroj: Shenhar, 2007

Nezastupitelná role PM je v současnosti jasně zřetelná z narůstajícího objemu investovaného času, peněz a zdrojů k zavádění PM do každodenního chodu nespočtu organizací. Cíl těchto společností je jednoznačný – čerpat profity v podobě nižších nákladů, větší efektivity práce, zvýšené spokojenosti zákazníků i všech zainteresovaných stran a zajištění konkurenceschopnosti. Schopnost doručit projekt včas, za dodržení rozpočtu i požadované kvality výstupu je určujícím faktorem, zda firma dostane další zakázky či nikoliv. Proto také 90 % senior manažerů v rámci průzkumu *Economist Intelligence Unit survey* označilo metody PM jako nepostradatelné pro udržení konkurenceschopnosti firem (PMI White Paper, 2010, s. 1). Podle *Information Week Analytics*⁵ využívalo v roce 2010 sedm z deseti organizací v praxi metodologie projektového managementu. Na základě odpovědí respondentů tohoto průzkumu vyšlo najevo, že je pro ně zavádění PM důležité pro praxi především pro snazší prioritizaci projektů,⁶ řešení problémů, jednodušší kontrolu plnění časových i finančních plánů a standardizaci postupů (Feldman, 2010).

⁴ Např. v roce 2003 nabízela společnost General Motors 89 modelů s prodejem asi 50 tis. aut od každého z nich. Naproti tomu v 50. letech 20. století uspokojil jeden model více než milion zákazníků (Shenhar, 2007, s. 5).

⁵ Výzkum *Enterprise Project Management Survey* prováděný v roce 2010 ve 475 organizacích využívajících projektový management.

⁶ Např. díky využití měřitelných kritérií úspěchu projektů apod.

Pro 60 % všech senior manažerů je vybudování silného PM jednou ze tří hlavních priorit organizace (PMI White Paper, 2010, s. 1).⁷ Jako příklad organizace s pozitivními dopady využívání PM lze jmenovat firmu *Intel Corporation*, která po zavedení PMO⁸ zaznamenala stabilní nárůst počtu projektů (ze 402 úspěšně realizovaných projektů v roce 2007 na 454 v roce 2009), zatímco rozpočet zůstal neměnný, a to díky zvýšení kvality managementu projektů, zkrácení doby trvání projektů a lepšímu kontrolnímu systému.

3. 4 Postavení projektového managementu v České republice

Zatímco v západních zemích patří PM ke standardnímu způsobu práce úspěšných firem již několik desítek let, v ČR nebyl ještě asi před deseti lety příliš často v praxi využíván. To vedlo k častým neuspokojivým výsledkům důležitých akcí českých firem i k problémům v komunikaci a kooperaci se západními firmami (Systém Online, 2003). Situace se však za posledních několik let výrazně zlepšuje. I když si stále ještě nemůžeme v úrovni využívání a zavádění PM podat ruku se západním světem, jednotlivé pokroky v této oblasti viditelné rozhodně jsou. Dochází např. k zavádění výuky PM do českých VŠ či vzniku nových oborů přímo zaměřených na tuto problematiku. K tématu PM vyšlo taktéž několik českých knih či překladů zahraničních publikací. O postupném rozvoji PM v českém prostředí svědčí i fakt, že narůstá počet pracovních pozic pro projektové manažery.⁹

V České republice působí *Společnost pro projektové řízení* (SPŘ), zastřešující profesní organizace projektových manažerů všech uznávaných standardů a metodik v České republice, která je českým národním členem mezinárodní společnosti IPMA. Její hlavní činností je budovat komunitu projektových manažerů, umožnit sdílení znalostí a zkušeností a poskytování poradenství v oblasti PM, převádět mezinárodní standardy do národního prostředí a poskytovat certifikace projektovým manažerům (SPŘ, 2012, s. 1). SPŘ také provádí pravidelné mapování současného stavu a úrovně aplikace PM v ČR. Poslední dostupné výsledky pochází z šetření z roku 2012, do něhož se zapojilo 178

⁷ Průzkum McKinsey & Co., leden 2010. Průzkum byl prováděn s 1 440 senior manažery.

⁸ PMO (*Project Management Office*), tedy Projektová kancelář. Jedná se o oddělení, které se zabývá problematikou řízení projektů v celé organizaci (např. správa zásad správného řízení projektu, implementace, školení, průzkum potřeb v oblasti řízení projektů apod.) (Podpora Office, 2015).

⁹ V roce 2008 ještě nebyla tato pracovní pozice evidována v katalogu pracovních pozic (Vlach, 2010).

respondentů z řad projektových manažerů, portfolio manažerů, manažerů programu a členů projektových týmů (Krátký et al., 2012, s. 14).

Mezi klíčové problémy bylo zařazeno např. nedostatečné vyhodnocování dopadů a přínosů projektů, nedostatečná kontrola finančního a časového plánu projektů,¹⁰ nízké procento dosahování projektových cílů,¹¹ chybně nastavené či nedodržované procesy, nedostatečná certifikace v oblasti PM, či nedostatek kvalifikovaných lidských zdrojů: „*Každý respondent uvedl alespoň jeden problém spojený s lidskými zdroji, který brání úspěšné realizaci projektů*“ (SPŘ, 2012, s. 7). Řešením těchto problémů je dle Zprávy o výsledcích šetření, „*využívání metod projektového řízení a formalizace a optimalizace procesů*“ (SPŘ, 2012, s. 7).¹²

3.5 Mezinárodní standardy v projektovém řízení

Přijímání PM organizacemi širokého spektra oborů do každodenní praxe s sebou přináší i zvyšování nároků na znalosti a schopnosti zaměstnanců převážně na manažerských pozicích. Být držitelem certifikace projektového manažera je v dnešní době pro spoustu (především západních) firem při náboru zaměstnanců nutnou podmínkou. Z výzkumu *Standish Group* vyplynulo, že v přínosnost certifikací věří stále více ředitelů, kteří ji u náboru nových projektových manažerů vyžadovali v roce 2009 ve 31 % případů (zatímco v roce 2005 pouze ve 21 %) (CIO, 2010).

Znalost a aplikace mezinárodních standardů projektového řízení může v praxi „*významně přispět ke zvýšení efektivity a úspěšnosti realizovaných projektů a zamezit výskytu či dopadu velké řady problémů, které často realizaci projektů provázejí*“ (např. nevhodné stanovení cílů a výstupů projektů, nesprávné odhady pracnosti, nejasně rozdělené odpovědnosti, nedostatečná kontrola kvality apod.) (Lipková, 2010). Například Ron Kasabian, vrchní manažer IT společnosti Intel uvedl, že „*aplikace PM zastavila neopodstatněné utrácení peněz a výrazně snížila podíl neúspěšných projektů*“ (PMI White

¹⁰ Rozpočet dodržela necelá třetina respondentů a časový harmonogram se podařilo dodržet pouze 17 % respondentů (SPŘ, 2012, s. 1).

¹¹ Stanoveného cíle dosáhlo pouze 36 % oslovených.

¹² Více se výsledkům tohoto šetření věnuje kapitola 3.5.2.

Paper, 2010, s. 5). Na druhou stranu je na místě si uvědomit, že „*být certifikovaným projektovým manažerem nezbytně neznamená být lepší, než jakýkoliv jiný projektový manažer. Certifikace je pouze vizitkou o určité úrovni znalosti a zkušenosti s PM.*“¹³

Mezi celosvětově nejvýznamnější standardy projektového managementu patří tyto tři: *IPMA Competence Baseline (ICB)* spravovaný mezinárodní organizací *International Project Management Association (IPMA)*; standard společnosti *Project Management Institute (PMI)* prováděný dle publikace *A Guide to Project Management Book of Knowledge (PMBOK Guide)* a standard *PRINCE 2 (Projects in Controlled Environment)* spravovaný *APMG (Association for Project Management Group)* (Lipková, 2010; Máchal et al., 2015, s. 18–84).

3. 5. 1 Základní charakteristiky a srovnání standardů dle IPMA, PMI a PRINCE 2

„*Společným cílem všech tří standardů je maximalizace úspěšnosti a efektivity projektů prostřednictvím komplexního systémového přístupu a integrovaného řízení všech částí projektu*“ (Lipková, 2010). Zatímco cíl je stejný, forma jeho naplnění se u každého ze standardů mírně liší. Následující kapitola popisuje základní charakteristiky tří světových standardů, jejich společné a odlišné rysy.

Mezinárodní standard ICB

IPMA, která vznikla v roce 1965, sdružuje v současné době více než 55 členských národních asociací na pěti kontinentech. Její standard ICB se soustředí na **posuzování kompetencí**, je to tedy jakýsi hodnotící model odborníků na projektové řízení (Ondek, 2015). Na rozdíl od ostatních dvou standardů jej nemůžeme vnímat jako návod na řízení projektů s přesně stanovenými postupy, ale spíše jako seznam schopností a dovedností (kompetencí), kterými by měl projektový manažer disponovat. Z procesního hlediska jsou pouze u každé z kompetencí uvedeny možné kroky, které je třeba aplikovat do konkrétní projektové situace (je ponechána značná volnost kreativitě projektového manažera) (Doležal et al., 2012, s. 26).

¹³ Výrok Steva DelGrosso, ředitele *Centra projektového managementu IBM* (tj. *Project Management Center of Excellence*).

IPMA je v ČR zastoupena neziskovou profesní organizací *Společností pro projektové řízení*, která kromě jiného vydala *Národní standard kompetencí projektového řízení* (zkráceně nazýván jako *CzCB*, tj. *Czech Competence Baseline*).¹⁴ Ten navazuje na mezinárodní standard ICB, jenž zpracovává v českém jazyce (Doležal et al., 2012, s. 24–26). Takto si mezinárodní standard zpracovávají do rodného jazyka všechny členské asociace, což taktéž podporuje již zmíněnou volnost v aplikaci standardu do praxe (na rozdíl od jasně a striktně vymezených postupů aplikace standardu PMI) (Eberle, 2011, s. 31).

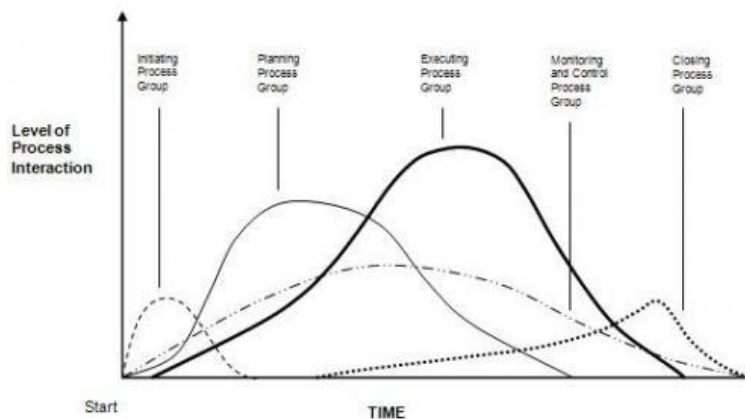
Do konce roku 2014 udělila IPMA celosvětově téměř 220 tis. certifikací. V rámci ČR bylo v tomto období celkem 181 certifikovaných osob (IPMA, 2015).

Mezinárodní standard PMBOK

Druhý standard v oblasti PM vydává americká nezisková organizace PMI, založená v roce 1969, která sdružuje více než 2,9 mil. profesionálů z celého světa. Parametry standardu jsou stanoveny v tzv. *PMBOK Guide*,¹⁵ který vznikl v roce 1987 na základě standardů US Army. Pomocí tzv. *Chapters*, což jsou samostatné právní subjekty vedeny dobrovolníky, je tato společnost zastoupena po celém světě (podobně jako IPMA). Česká komora PMI vznikla teprve nedávno (2011) a umožňuje složit zkoušku pro získání certifikace pouze v anglickém jazyce (na rozdíl od certifikace dle IPMA či PRINCE 2). Hlavním rozdílem standardu dle PMI oproti výše zmíněnému standardu ICB je jeho **procesní orientace**. PMBOK, jak už z názvu vyplývá, je jakýmsi průvodcem vědomostmi o PM obsahující ustálené procesy, které je nezbytné aplikovat pro efektivní řízení projektu s ohledem na etické hodnoty (Doležal et al., 2015, s. 25). Procesy jsou rozděleny do pěti základních skupin (iniciace, plánování, realizace, monitorování, kontrola a ukončení), přičemž v praxi dochází k jejich vzájemnému překrývání a interakcím (viz obr. 4).

¹⁴ V současnosti je v platnosti standard ve verzi 3.1 (SPŘ, 2015).

¹⁵ V současnosti je v platnosti ve verzi 5 (PMI, 2015).



Obrázek 4: Skupiny procesů dle PMBOK a jejich vzájemné překryvy

Zdroj: Lipková, 2010

Držitelů certifikace dle standardu PMI je celkově 710 700, přičemž v ČR jich je asi 300¹⁶ (PMI, 2015).

Mezinárodní standard PRINCE 2

Třetím ze standardů je PRINCE 2, který je stejně jako PMI postaven na **procesním přístupu**. Spíše než o standard ve smyslu IPMA či PMI jde o **metodiku řízení projektů**, jež vznikla v roce 1955 ve Velké Británii z popudu vlády, která potřebovala změnit přístup k projektovému řízení kvůli tehdejší problémům.¹⁷ Tato metodika umožnila aplikaci stálého postupu a přispěla tak k harmonizaci situace ve státní správě. Díky úspěchu se tento koncept rozšířit i do dalších odvětví. Výchozím dokumentem jsou *Základy metody projektového řízení* obsahující základní principy PM (mezi základní aspekty řadí PRINCE 2: čas, náklady, rozsah, kvalitu, riziko a přínosy). Na rozdíl od standardů IPMA či PMI zcela vynechává oblast měkkých dovedností (Máchal et al., 2015, s. 112). Certifikace dle standardu PRINCE 2 je ze tří porovnávaných standardů nejrozšířenější jak celosvětově, tak i v rámci ČR. Dle aktuálních dat je jejím držitelem celkově asi 1 200 000 projektových manažerů, přičemž v ČR jich je asi 3 300¹⁸ (PRINCE 2, 2013).

¹⁶ Informace k 8/2013.

¹⁷ Mezi problémy patřila častá fluktuace projektových manažerů, nezkušenost nových manažerů apod. (Máchal et al., 2015, s. 84).

¹⁸ Data ke konci roku 2013.

3. 5. 2 IPMA a mezinárodní standard ICB

IPMA je nejstarší organizací pro projektové řízení na světě založená v roce 1965. Za dobu svého vývoje stihla ukotvit svou pozici a vytvořit pevnou síť mezinárodních společností, které ji zastupují v jednotlivých zemích. „*Jejím hlavním cílem je poskytnout komplexní model PM pro projektové i programové manažery*“ (PM World Today, 2010, s. 10).

Již výše bylo řečeno, že standard této organizace (ICB), se zaměřuje na kompetence, které by měl projektový manažer ovládat. Ty jsou rozděleny do tří skupin:

- skupina *technických kompetencí* - metody, techniky, nástroje;
- skupina *behaviorálních kompetencí* - tzv. měkké dovednosti;
- skupina *kontextových kompetencí* - integrační a systémové znalosti.

Tyto skupiny kompetencí jsou graficky znázorněny na obr. 5, jímž má být vyjádřen komplexní pohled projektového manažera při hodnocení určité situace. Technické kompetence „*popisují základní kompetence projektového manažera a formují základ toho, co PM vlastně je.*“ (ICB Version 3.0, 2006). Bývají označovány jako *solid elements*, tedy jakési pevné prvky obsahující podstatu projektového managementu, na něž jsou potom nabaleny další druhy dovedností.¹⁹ Kompletní seznam kompetencí je uveden v příloze 1.



Obrázek 5: Oko kompetencí (*ICB competence eye*) dle IPMA

Zdroj: IPMA Competence Baseline Version 3.0, 2006

Zmíněné kompetence (stejně tak jako zkušenosti) jsou potom ověřovány u uchazečů o certifikaci v různých stupních.

¹⁹ Z tohoto důvodu byla vybrána skupina technických kompetencí pro tvorbu modelů v praktické části této práce.

3. 5. 2. 1 Certifikace dle IPMA

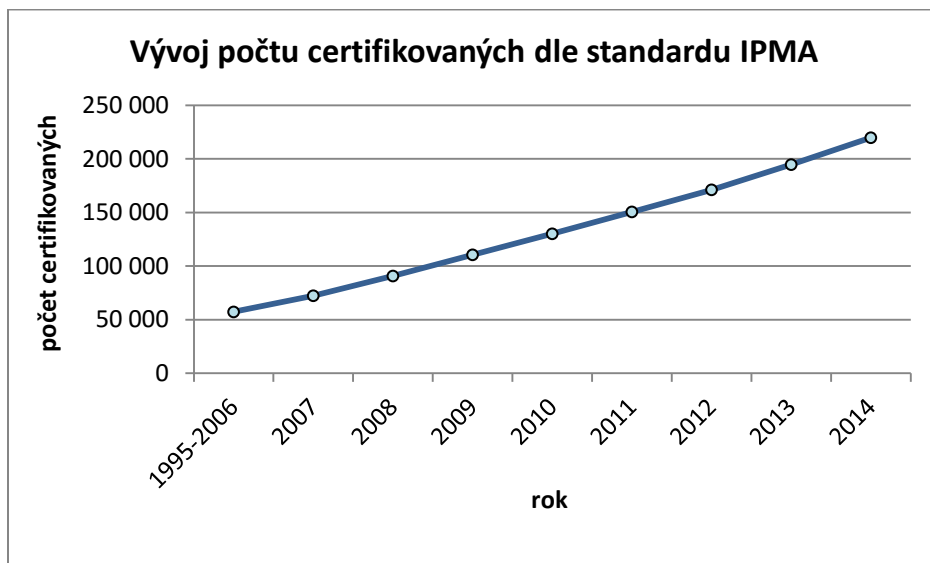
Certifikační systém IPMA zahrnuje celkem čtyři stupně certifikace rozdělené dle míry znalostí a zkušeností v oblasti PM (viz tab. 1).

Tabulka 1: Stupně certifikace dle standardu IPMA

Zdroj: Vlastní zpracování dle SPŘ, 2015

| STUPEŇ CERTIFIKACE | KOMPETENCE |
|---|---|
| A – Certifikovaný ředitel projektů (IPMA® Level A, Certified Projects Director) | Je schopen řídit významné portfolio nebo program s odpovídajícími zdroji, metodologií a nástroji. |
| B – Certifikovaný projektový senior manažer (IPMA® Level B, Certified Senior Project Manager) | Je schopen komplexně řídit projekty. |
| C – Certifikovaný projektový manažer (IPMA® Level C, Certified Project Manager) | Je schopen řídit projekty s omezenou komplexností projektového řízení. |
| D – Certifikovaný projektový praktikant (IPMA® Level D, Certified Project Management Associate) | Je schopen aplikovat znalosti z projektového řízení jako člen týmu v projektu. |

V České republice je certifikačním orgánem již zmíněná **Společnost pro projektové řízení**, která umožňuje certifikaci dle IPMA ve všech 4 úrovních. Jak již bylo řečeno, manažerů certifikovaných dle této metodiky je asi 220 tis., z nichž 69 % se vztahuje ke stupni D, certifikace stupně A a B dohromady tvoří jen necelých 6 %. V ČR je z asi 200 certifikovaných 55 % držitelem certifikace stupně D (SPŘ, 2015). „*Počet certifikovaných dle standardu IPMA rapidně narůstá a stále více a více organizací volí model IPMA jako standard kvality PM v rámci své společnosti*“ (Hermarij, 2014, s. 29).



Obrázek 6: Vývoj počtu certifikovaných ve světě dle standardu IPMA od roku 1995 do roku 2014

Zdroj: Vlastní zpracování dle IPMA® Certification Yearbook 2014.

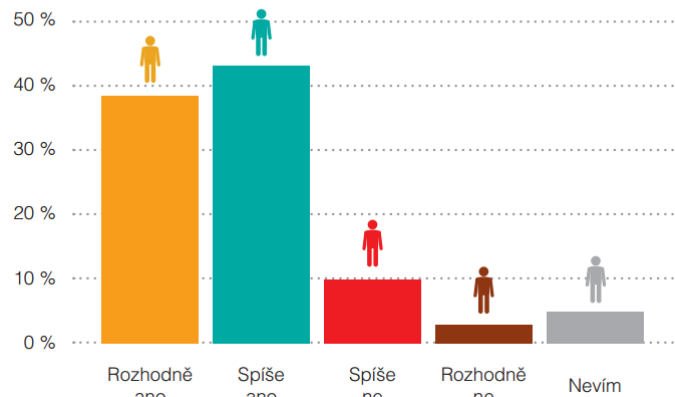
Standard ICB je rozšířený u všech druhů organizací (na rozdíl od standardu PMI, který je využíván především v obchodně orientovaných společnostech) (Alvarez-Dionisi, 2014, s. 10). Zatímco je standard PMI geograficky rozšířen převážně v Severní Americe, je ICB hojně využíván především v Evropě.²⁰

SPŘ v rámci již výše zmíněného šetření zjišťovala mimo jiné také vliv certifikace na projektovou praxi. Asi polovina z celkových 178 respondentů byla držitelem mezinárodní certifikace PM, z nichž více jak dvě třetiny byli držitelé certifikace dle IPMA. Proto můžeme na výsledky z velké míry nahlížet jako na odraz aplikace PM dle IPMA v českém prostředí.

Dle 82 % všech respondentů je certifikace pro praxi v projektovém řízení přínosem a má přínos na kvalitu řízení projektů (viz obr. 7).

²⁰ Dle každoročně vydávané publikace společnosti IPMA tzv. *Yearbook* bylo v roce 2008, tedy v posledním roce, kdy byly udávány počty certifikací pro jednotlivé země, 75 % držitelů certifikátu CBI právě v Evropě.

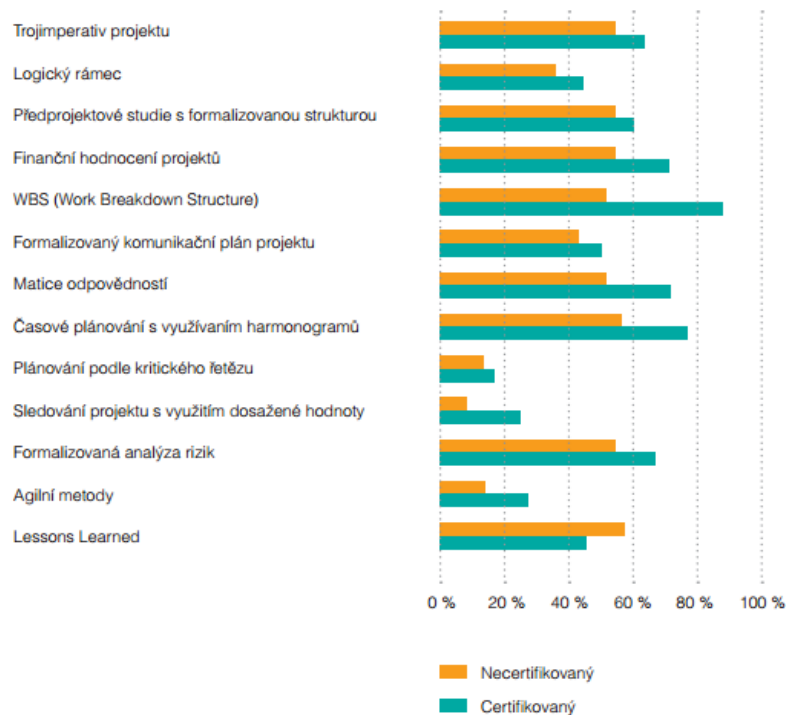
Má certifikace přínos pro kvalitu řízení projektů?



Obrázek 7: Výsledky šetření SPŘ: Vliv certifikace na projektovou praxi
Zdroj: SPŘ, 2015

Z výsledků šetření vyplynul také vztah závislosti mezi využíváním nástrojů PM a certifikací, tedy že certifikovaní projektoví manažeři využívání nástroje PM o 5–35 % více než jejich necertifikovaní kolegové.

Využívání nástrojů projektového řízení dle certifikace (%)



Obrázek 8: Výsledky šetření SPŘ: Závislost mezi certifikací a využíváním nástrojů PM
Zdroj: SPŘ, 2012

Z praktického hlediska však mohou projektový manažeři certifikovaní dle metodiky IPMA narážet na problém s aplikací získaných dovedností v praxi. Důvodem je již několikrát zmíněná kompetenčně orientovaná struktura standardu ICB, která je zcela odlišná od standardů dle PMI či PRINCE 2. Podle některých autorů dokonce není primárním účelem ICB naučit řídit projekty, jako spíš připravit budoucího projektového manažera na úspěšné zvládnutí certifikačního procesu (Hermarij, 2014, s. 15). Dle stejného zdroje sice soubor technických kompetencí dle IPMA pokrývá obsah PMBOK, avšak hloubka pojetí této problematiky je neporovnatelná. ICB zůstává oproti PMI na mnohem povrchnější úrovni, co se týká procesního pojetí PM, tedy doporučení vhodných metod a konkrétních postupů pro řízení projektů. V praxi to znamená, že čtenář „*musí hledat specifitější informace o vhodných technikách a nástrojích aplikovatelných pro řízení projektů někde jinde*“ (Hermarij, 2014, s. 16). ICB sice obsahuje u každé z kompetencí seznam možných procesních kroků, avšak pouhé vyjmenování jednotlivých kroků nemusí být pro praxi názorné a dostačující.

Na tento fakt narazila i SPŘ při svém šetření, kde ve výčtu hlavních problémů PM v ČR udává již zmíněné „*chybně nastavené procesy či jejich nedodržování*“, které by měly být řešeny právě „*využíváním metod projektového řízení a formalizací a optimalizací procesů*“²¹ (SPŘ, 2015).

Průzkum prokázal důležitost certifikace pro projektovou praxi i závislost mezi využíváním nástrojů PM a certifikací. Avšak mít certifikované pracovníky nedostačuje. Stejně tak důležité je totiž umět principy i nástroje PM přenést z teorie do praxe, což znamená zajistit v rámci organizace optimalizované využívání postupů a procesů. Vzhledem k této skutečnosti doprovázené neustále rostoucím počtem certifikovaných projektových manažerů dle IPMA (viz obr. 6), si klade tato práce za cíl vytvořit procesní modely pro klíčové technické kompetence projektových manažerů tak, aby byly pro uživatele v praxi uchopitelnější a snadněji aplikovatelné.

²¹ A právě na tuto skutečnost se snaží reagovat tato práce.

4 BUSINESS PROCESS MODEL AND NOTATION

V následující kapitole je ve stručnosti popsán mezinárodní standard *Business Process Model and Notation* (dále jen BPMN), který je využíván k modelování procesů v podnicích. Tento standard (v aktuální verzi 2.0) jsem využila v praktické části práce pro modelování procesů v projektovém managementu dle IPMA, proto se před jeho samotnou aplikací zaměřuji na alespoň elementární teoretické informace o něm.

4.1 BPMN obecně a jeho využitelnost v projektovém managementu

BPMN je nejrozšířenějším jazykem sloužícím k modelování podnikových procesů. (BPMN, 2009), přičemž podnikový proces je chápán jako „*souhrn činností přeměňující za pomoci lidí a dalších nástrojů vstupy na určité výstupy, které mají hodnotu pro zákazníky nebo jiné procesy*“ (Řepa, 2006, s. 13). Podnikové procesy představují důležitý koncept, který je všestranně využitelný. Vedení podniku napomáhá pochopit, jakým způsobem firma funguje, a jednotlivým pracovníkům zase pomáhá při vykonávání jim svěřených úkolů a eliminuje chyby, které by bez definovaných procesů mohly nastat (Máčel, 2009, s. 15).

BPMN byl původně vytvořený organizací *Business Process Management Initiative* (BPMI) a v současnosti je spravovaný organizací *Object Management Group* (OMG). Obsahuje soubor principů a pravidel, která umožňují vytvořit komplexní popis procesu v podobě posloupnosti jednotlivých činností tak, aby bylo jasně srozumitelné, jak daný proces funguje. Procesy je samozřejmě možné popsat pouze slovním vyjádřením, avšak notace BPMN umožňuje grafické znázornění, které je pro uživatele mnohem uchopitelnější a intuitivnější (Weske, 2007, s. 10).

Dle standardu BPMN je hlavním cílem poskytnout jednotnou notaci, která bude srozumitelná pro všechny - od business analytiků, jež samotný proces vytvářejí, přes techniky zodpovědné za jeho implementování, až po manažery, kteří proces v praxi řídí a kontrolují. BPMN usiluje také o překlenutí nesourodosti mezi způsoby zápisu podnikových procesů a spojení odlišných přístupů k jejich modelování (BPMN, 2011, s. 1). „*Cílem BPMN je také podpora transformace BPMN do definice popsané v jiném jazyce,*

která může být dále využita pro výměnu procesních modelů mezi různými procesními nástroji (např. jazyk XPDL)“ (Máčel, 2009, s. 17).

Jak již bylo naznačeno v kap. 3. 5. 2. 1 Certifikace dle IPMA, chybné nastavení procesů je jedním z důvodů neadekvátní aplikace projektového managementu v praxi. Dle T. Kružele a J. Werewky (2011, s. 2) je jedním z hlavních problémů klasických metodologií dle mezinárodních standardů PM jejich popisný charakter. Projektoví manažeři i členové projektových týmů tak mají často problém s porozumění a aplikací těchto teoretických znalostí při řízení projektů. Tato skutečnost ve výsledku způsobuje nedostatečnou kvalifikaci členů projektových týmů či jejich neefektivní časové přetížení v důsledky snahy porozumění principům fungování procesů v PM. Vytvoření modelů pro správnou aplikaci jednotlivých procesů PM tak může pomoci ke snadnějšímu pochopení procesů, které je nezbytné při řízení projektů aplikovat.







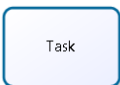

4. 2 Notace BPMN



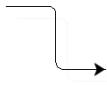





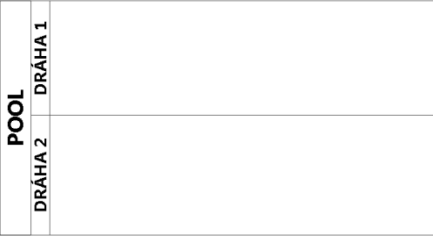
BPMN pracuje s několika grafickými prvky. V následující kapitole jsou přiblíženy základní z nich, které jsou zároveň použity při modelování procesů v páté kapitole.

Prvky lze dělit do čtyř základních skupin. Jsou to objekty tokové (*Flow objects*) související s tokem informací v procesu, objekty spojovací (*Connecting objects*) sloužící ke spojení tokových objektů navzájem či s artefakty, třetí skupinou jsou *artefakty*, tedy upřesňující informace pro proces a poslední tzv. *Swimlanes*,²² jež slouží k zobrazení účastníků procesu či uspořádání činnosti v procesu např. podle rolí. Pro přehlednost jsou dále používané symboly zobrazeny v tab. 2.

²² Lze přeložit jako „plavecké dráhy“, avšak český překlad se většinou nepoužívá.

Tabulka 2: Přehled základních prvků procesního modelování dle standardu BPMN v prostředí Bizagi Modeler
 Zdroj: Vlastní zpracování dle BPMN Version 2.0, 2009 a BPMN prakticky, 2003

| Skupina prvků | Název prvku | Popis prvku | Varianty prvku a jejich grafické zobrazení v prostředí Bizagi |
|-----------------------|------------------------------------|--|---|
| Tokové objekty | Událost <i>Event</i> | Značí události, které nastanou v průběhu procesu |  Počáteční událost: zahájení procesu  Průběžná událost: událost, která nastane mezi počáteční a konečnou událostí <u>Druhy průběžných událostí:</u>  Časovač: slouží k nastavení specifického (či cyklicky se opakujícího) času/data, při kterém je spuštěn daný proces  Podmínka: určuje podmínku, za jaké bude následný proces spuštěn  Signál: slouží pro komunikaci mezi jednotlivými procesy; plný trojúhelník je tzv. <i>throw signal</i> – vysílá signál z jednoho procesu do druhého, kde je přijímán tzv. <i>catch</i> signálem (prázdný trojúhelník)  Konečná událost: ukončuje proces |
| | Aktivita <i>Activity</i> | Znázorňuje činnosti/práce |  Úloha: činnost odehrávající se v průběhu procesu  Subproces: slouží pro skrytí dalších úrovní procesu, které nejsou v dané úrovni viditelné |

| | | | |
|--------------------------|--|--|--|
| | Brána <i>Gateway</i> | Označuje rozbíhání či souběh toků procesu |  Exkluzivní: vytváří několik cest toku procesu, tok jde jen jednou z nich  Paralelní: pro spojení všech dostupných cest |
| Spojovací objekty | Sekvenční tok <i>Sequence Flow</i> | Slouží k určení směru toku aktivit |  |
| | Tok zpráv <i>Message Flow</i> | Znázorňuje tok zpráv mezi dvěma účastníky procesu |  |
| | Asociace <i>Association</i> | Umožňuje spojit objekt s dodatečnou informací. |  |
| Artefakty | Datový objekt <i>Data Object</i> | Slouží k reprezentaci dat, se kterými pracují jednotlivé aktivity v procesu |  |
| | Seskupení <i>Group</i> | Slouží k seskupení několika aktivit v procesu. |  |
| | Anotace <i>Annotation</i> | Poskytuje dodatečnou textovou informaci o grafickém objektu, se kterým je spojen. |  |
| Swimlanes | <i>Pool</i> ²³ | Slouží k ohraničení procesu. V rámci jednoho poolu se nachází právě jeden samostatný proces. |  |
| | Dráha <i>Lane</i> | Podčást poolu sloužící k uspořádání a kategorizaci aktivit. Značí např. logické členění procesu. | |

²³ Lze přeložit jako „bazén“, český překlad se ale ani v tomto případě příliš nepoužívá.

4.3 Nástroje pro procesní modelování dle BPMN

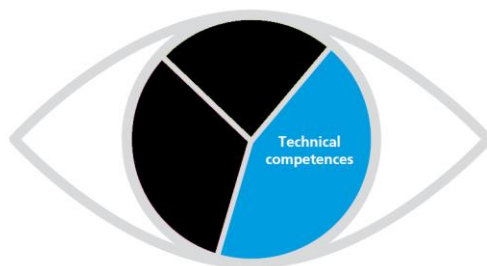
Nástrojů pro procesní modelování, které využívají standardu BPMN existuje velké množství. Liší se dostupností (některé jsou zdarma, k některým je třeba zakoupit licenci), rozsahem nabízených vlastností (většina z nich se nezaměřuje pouze na BPMN, ale nabízejí i další funkce jako např. tvorbu statických či dynamických diagramů).

Jedním z nejčastěji využívaných nástrojů pro modelování a analýzu podnikových procesů je *Architecture of Integrated Information Systems* (dále jen ARIS), metodika, jež byla vyvinuta německou společností *IDS Scheer*. Tato metodika je typická svým uceleným pohledem na modelování procesů (pohled na společnost z hlediska IT, datový a informační pohled, pohled na vztahy mezi procesy apod.). Hlavní výhodou nástrojů ARIS je silné propojení s informačním systémem SAP²⁴ (Podnikátor, 2012). Dalším z hojně využívaných nástrojů je *Enterprise Architect* od společnosti *Sparx Systems*, který kromě modelování podnikových procesů umožňuje i tvorbu softwarových systémů. Je využíván především podnikovými analytiky i programátory v malých vývojářských firmách i v mezinárodních korporacích (Enterprise Architect, 2015). Nakonec ještě zmíním nástroj *Bizagi Modeler*, který jsem pro modelování technických kompetencí projektových manažerů využila v praktické části práce. Jeho výhodou oproti předchozím je jeho volná dostupnost (v základní verzi) a také poměrně snadné a intuitivní ovládání. Odkaz a návod k jeho stažení a instalaci je umístěn v příloze 3.

²⁴ Pokud je proces definován v ARIS, mohou být jeho funkce vykonávány přímo v informačním systému a naopak (Podnikátor, 2012).

5 PROCESNÍ MODELY VYBRANÝCH TECHNICKÝCH KOMPETENCÍ STANDARDU IPMA COMPETENCE BASELINE

Následující kapitola má za cíl vytvořit procesní modely vybraných technických kompetencí dle standardu ICB. Jak již bylo řečeno v kap. 3. 5. 2, standard organizace IPMA sestává ze tří skupin kompetencí – technických, behaviorálních a kontextových.²⁵ I přesto, že IPMA klade důraz na nezbytnost komplexního pohledu projektového manažera, který by měl ovládat a při řízení projektů zapojovat všechny tři skupiny kompetencí, jsou technické kompetence jakýmsi jádrem celého PM. Jak uvádí samotný standard ICB, popisují technické kompetence „základní kompetence projektového manažera a formují základ toho, co PM vlastně je“ (ICB Version 3.0, 2006, s. 9). Bývají označovány jako *solid elements*, tedy jakési pevné prvky obsahující podstatu PM, na něž jsou potom nabaleny další druhy dovedností (ICB Version 3.0, 2006, s. 9).



Obrázek 9: Technické kompetence jako jedna ze tří skupin kompetencí dle ICB

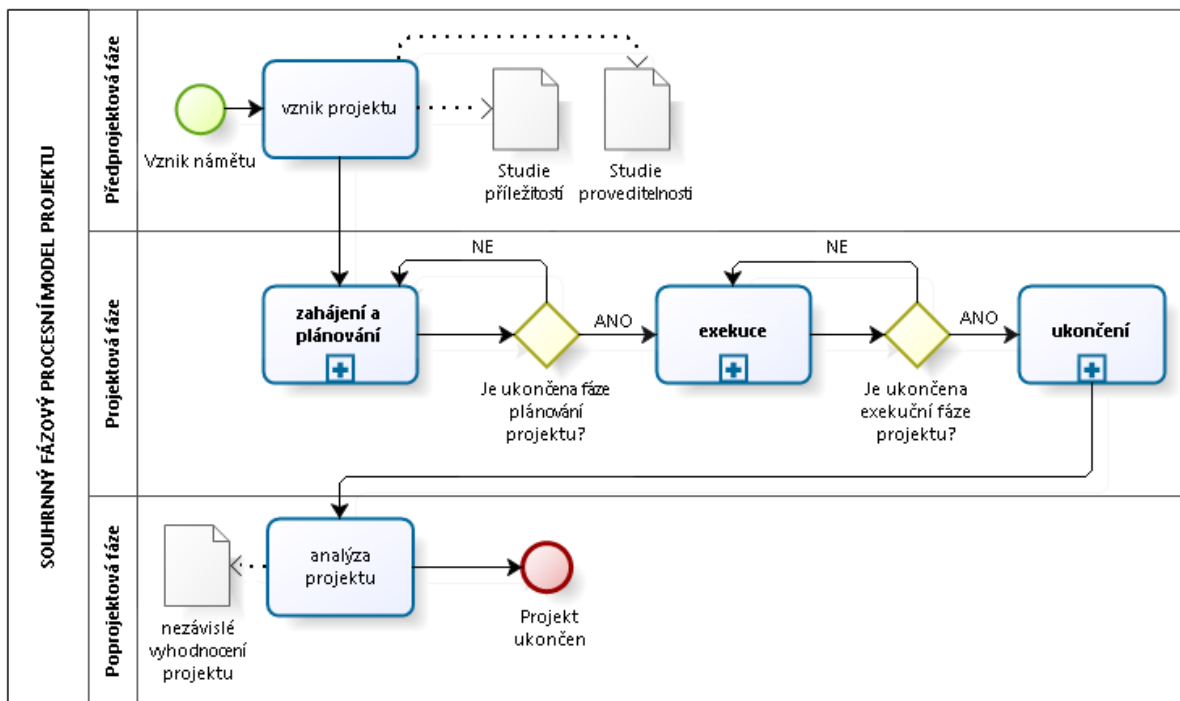
Zdroj: Vlastní zpracování, dle IPMA Competence Baseline, Version 3.0, 2006

Právě tato skupina kompetencí má z velké části procesní povahu, která však není v literatuře IPMA příliš vyzdvihována z důvodu kompetenčního pojení standardu, což může způsobovat problémy při jejich aplikaci v praxi. Proto jsou technické kompetence, které bylo možné procesně uchopit, v následujících podkapitolách rozpracovány do podoby jednotlivých modelů s využitím mezinárodního standardu BPMN pro grafické zobrazení. Klíčové kroky vybraných procesů jsou dále pro snazší pochopení a orientaci aplikovány na modelovém projektu, který je stručně představen v kap. 5. 2.

²⁵ Kompletní seznam kompetencí je uveden v příloze 1.

5.1 Souhrnný procesní model projektu

Vybrané technické kompetence jsou jednotlivě zpracovány do podoby procesních modelů dle metodiky BPMN v kapitolách 5.3.1 až 5.3.13. Z důvodu větší přehlednosti, zobrazení souvislostí mezi kompetencemi a orientace v jejich využití v rámci jednotlivých fází projektového cyklu byl vytvořen i souhrnný model, který je znázorněn na obr. 10.



Obrázek 10: Souhrnný fázový model projektu

Zdroj: Vlastní zpracování

Souhrnný fázový model rozděluje projekt do tří základních fází, a to na fázi předprojektovou, projektovou a poprojektovou. V rámci první fáze dochází k přeměně projektového námětu na projekt a vznikají dva hlavní dokumenty – *Studie příležitosti* a *Studie proveditelnosti*. První jmenovaný dokument slouží k posouzení smysluplnosti daného projektového záměru a jeho výsledkem je doporučení/nedoporučení projekt realizovat. V případě doporučení obsahuje základní informace o projektu.²⁶ Pokud je projekt doporučen k realizaci, zpracovává se *Studie proveditelnosti*, jejímž cílem je najít nejvhodnější cestu k realizaci projektu a více rozpracovat jeho obsah, časový

²⁶ Obsah *Studie příležitosti*: analýza podnětů, analýza příležitostí, analýza hrozeb, základní koncepce záměru, upozornění na významná rizika, apod. Více viz *Projektový management podle IMA*, Doležal et al., 2012, s. 170.

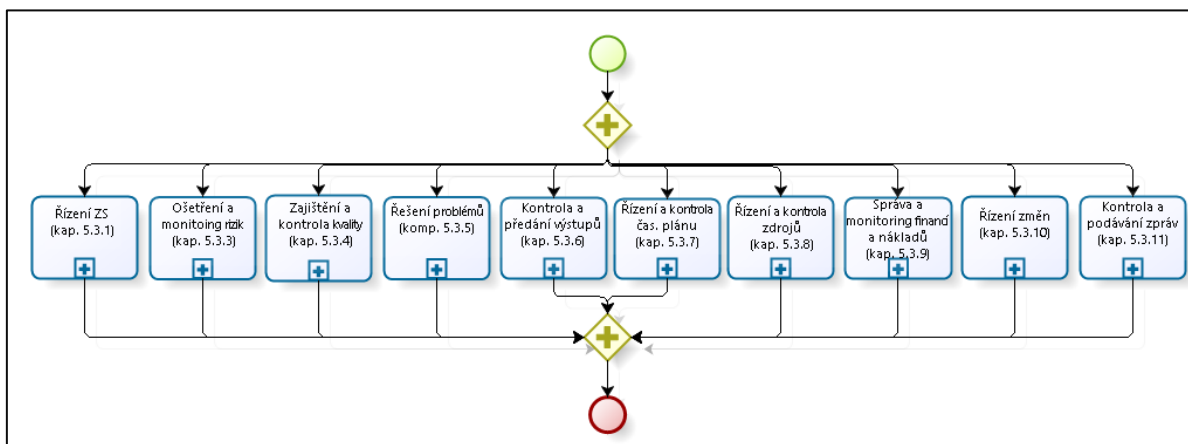
harmonogram, odhadnout potřebné zdroje apod.²⁷ O tom, zda bude projekt spuštěn, nakonec rozhoduje zpravidla liniový management organizace, v rámci které se má projekt realizovat. Pokud rozhodne kladně, postupuje projekt do projektové fáze.

Projektová fáze je nejobsáhlejší a nejvýznamnější a dochází v ní ke třem klíčovým krokům:

- *zahájení a plánování projektu,*
- *exekuci (realizaci) projektu,*
- *ukončení projektu.*

V rámci těchto tří kroků dochází k aplikaci technických kompetencí projektových manažerů. Proces **zahájení**²⁸ je dle IPMA definován zvlášť jako samostatná technická kompetence, a je tedy rozpracován v příslušné kapitole níže (kap. 5. 3. 12).

Pro přechod do **fáze exekuce** je nezbytné, aby byly schváleny dva základní dokumenty, a to *Zakládající listina projektu* a *Plán řízení projektu* (viz výše). V rámci fáze exekuce, která je v souhrnném modelu rozpracována do podoby subprocesu znázorněného na obr. 11, dochází k aplikaci všech technických kompetencí dle navrženého schématu.



Obrázek 11: Aplikace technických kompetencí v rámci exekuce projektu

Zdroj: Vlastní zpracování

²⁷ Více o *Studii proveditelnosti* viz Projektový management podle IMA, Doležal et al., 2012, s. 170.

²⁸ Z důvodu prolínání činností a aplikace kompetencí v rámci fází zahájení a plánování jsem tyto pro snazší orientaci sloučila do jedné – proto Zahájení a plánování, i když dle IPMA (ICB, version 3.0, 2006) je kompetence 19 nazvaná pouze Zahájení.

Po skončení exekuce následuje ukončení projektu. To je, stejně jako zahájení, jednou z 20 samostatných technických kompetencí, a je tedy rozpracováno zvláště v kap. 5. 3. 13. Velký důraz je na konci každého procesu kladen na dokumentování získaných požadavků pro jejich využití v budoucích projektech; slovy IPMA: „*Apply lessons learned.*“

Zhodnocení projektu „zevnitř“ (tedy projektovým manažerem, týmem, ZS), probíhá ještě v rámci fáze realizace projektu v procesu ukončení, avšak v poprojektové fázi dochází i k nezávislé analýze projektu. Ta se provádí za účelem objektivního posouzení průběhu a řízení projektu, proto jej provádí jiná (popř. obměněná) skupina lidí, než ta, která projekt řídila (Doležal et al., 2012, s. 173).

Souhrnný model byl vytvořen jako co možná nejvíce interaktivní, aby byl v praxi snadno použitelný a uživatelsky intuitivní. Do subprocesů jsou proto rozpracovány nejen hlavní tři kroky v rámci projektové fáze (tedy zahájení a plánování, exekuce a ukončení projektu), ale i příslušné části jednotlivých technických kompetencí využívaných v rámci těchto klíčových kroků. Příslušnou část procesu stačí pro zobrazení jeho nižší úrovně (konkrétní technické kompetence) ve spodní liště rozkliknout. Souhrnný model tedy obsahuje veškeré kompetence, které jsou v rámci této práce procesně zpracovány.

5. 2 Představení modelového projektu

Některé z procesních kroků zpracovaných technických kompetencí jsou pro přehlednost aplikovány na modelový projekt. Jedná se o projekt s názvem *Revitalizace plochy mezi arboretem Mendelovy univerzity a nákupním centrem Královo Pole*, jež jsem v roce 2014 se skupinou svých spolužáků zpracovávala v rámci předmětu Projektový management. Tento projekt byl v rámci semestrální soutěže vyhodnocen partnerem FRRMS, společností NET Development, s.r.o., jako nejzdařilejší. Cílem navrhovaného projektu jsou „*vybudované trasy a upravené okolí v oblasti mezi nákupním centrem (NC) Královo Pole a Fakultou regionálního rozvoje a mezinárodních studií Mendelovy univerzity v Brně (FRRMS).*“ (Prachařová et al., 2014, s. 3). Realizací projektu má vzniknout revitalizované území s cyklostezkou, veřejným osvětlením, se zónou odpočinku (mobiliářem, grily, altány), dětskými prvky a vhodně rozmístěnou zelení. Jednotlivé kroky realizace, časový

harmonogram, možná rizika projektu apod. jsou potom rozpracovány v rámci aplikace příkladu na dílčí technické kompetence v příslušných kapitolách (5. 3. 1 až 5. 3. 13).

Názornou aplikaci technických kompetencí na modelový příklad nebylo možné provést pro všechny z vytvořených procesů, a to především z důvodu, že některé z kompetencí (jako např., Ukončení, Změny či Kontrola a podávání zpráv) obsahují kroky aplikovatelné pouze v reakci na již dosažené výstupy či aktuální situaci v rámci projektu, a není je tudíž možné vhodně simulovat. Druhým důvodem je fakt, že některé úkony v rámci technických kompetencí jsou v dnešní době velkého rozvoje IT plně zajišťovány vhodnými softwarovými nástroji, proto by bylo v takových případech zpracování aplikace pouze v podobě slovního popisu příliš povrchní a v praxi nevyužitelné. Jedná se například o provedení *what-if* analýzy v rámci řízení změn, kdy vhodný softwarový nástroj umožňuje po zadání potřebných kritérií komplexně vyhodnotit dopady zamýšlených změn. Některé z nástrojů jsou samozřejmě i volně dostupné, proto jsem např. u kompetence Čas a fáze projektu či Zdroje využila program *Project Libre*,²⁹ v rámci kterého jsem pro modelový projekt vytvořila časový harmonogram projektu a identifikovala potřebné zdroje.

5. 3 Procesní modely vybraných technických kompetencí

V následujících podkapitolách jsou postupně představeny vytvořené procesní modely jednotlivých technických kompetencí, které vystupují v souhrnném modelu popsáném v kap. 5. 1. Pro zpracování do podoby procesních modelů bylo vybráno 13 z celkem 20 technických kompetencí a vzniklo 14 jednotlivých modelů.³⁰ Vybrány byly takové technické kompetence, které mají procesní povahu, a byly tedy pro zpracování v Bizagi Modeler vhodné. Některé z technických kompetencí, jako např. Struktury v projektu, jsou rozpracovány již v teoretické části této práce; jiné, např. Informace a dokumentace se prolínají napříč všemi procesně zpracovanými kompetencemi (u každého z procesů jsou uvedeny dokumenty, které v rámci něj vznikají nebo ze kterých je naopak třeba vycházet);

²⁹ Project Libre je volně dostupný nástroj určený pro plánování projektů. Lze jej využít jako náhradu za komerční produkt Microsoft Project (Project Libre, 2015).

³⁰ Kompetence Náklady a financování je zpracována ve dvou samostatných procesech – Řízení nákladů projektu a Finanční řízení.

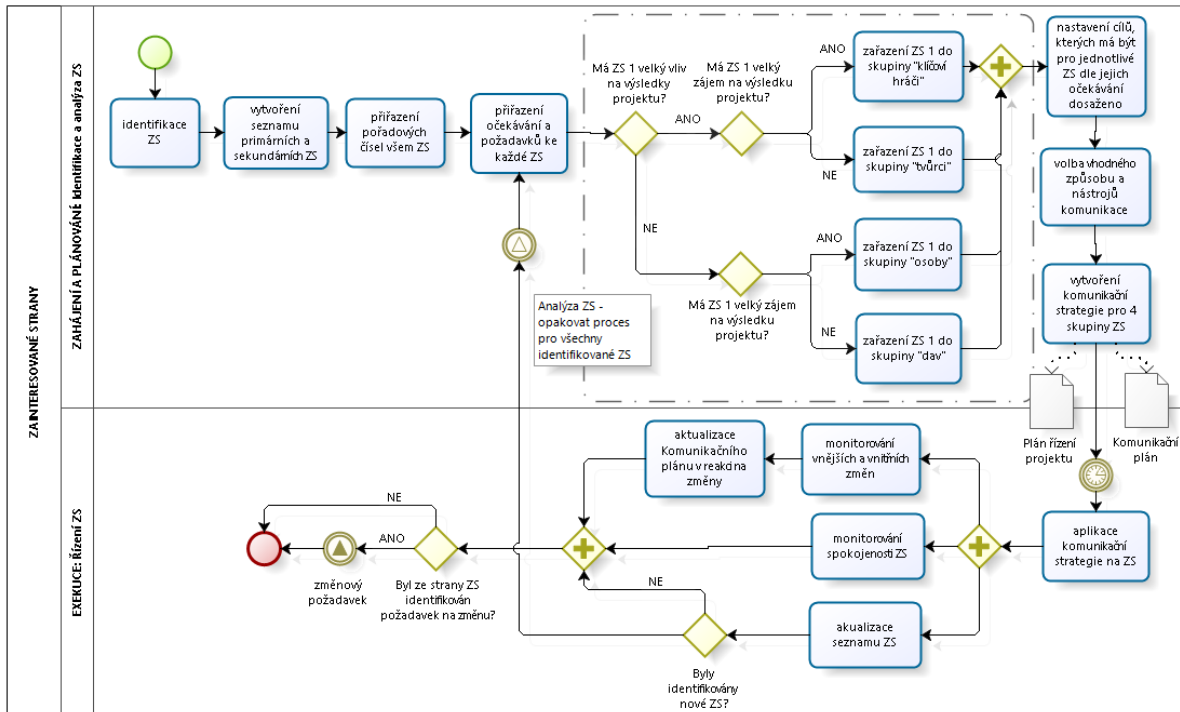
procesy v rámci kompetence Obstarávání a smluvní strany zase přímo závisí na trvalé organizaci realizující projekt apod.

Procesy jsou pomocí swimlanes rozděleny na příslušné fáze tak, aby bylo i z pohledu na konkrétní kompetenci mimo souhrnný model zřejmé, v jakém časovém okamžiku v rámci projektu je třeba její příslušnou část aplikovat. Každý z procesů je doprovázen také slovním popisem pro bližší vysvětlení jednotlivých kroků. Popis jednotlivých kroků procesů je pro praktické využití modelů také součástí „vlastností“ jednotlivých elementů v programu Bizagi Modeler. Ukázka dokumentace k jednomu z procesních modelů (konkrétně Zainteresované strany) je uvedena v příloze 2. U vybraných kompetencí jsou klíčové kroky procesu aplikovány také na modelový příklad představený v kap. 5. 2.

5. 3. 1 Zainteresované strany

Dle definice IPMA je zainteresovanou stranou (ZS) v projektu „*osoba či organizace, která je aktivně zapojená do projektu, nebo jejíž zájmy mohou být pozitivně/negativně ovlivněny realizací projektu, příp. jeho výsledkem*“ (Doležal et al., 2012 s. 49). Velmi často mohou také významně ovlivnit průběh projektu nebo jeho výstupy, a tím i dosažení trojimperativu (Pitaš, Štofko, 2012, s. 2).

Management ZS nabývá během posledních dvaceti let na významu. Tento fakt vychází z uvědomování si důležitosti vlivu ZS na jednotlivé projekty. Celá řada zkušeností z praxe ukazuje, že podcenění vlivu ZS či dokonce jejich opomenutí může mít pro projekt katastrofické důsledky (Pitaš, Štofko, 2012, s. 2).



Obrázek 12: Proces analýzy a řízení zainteresovaných stran

Zdroj: Vlastní zpracování

Popis procesu:

Proces vztahující se k problematice ZS je rozdělen do dvou logických částí. První z nich probíhá v rámci fáze zahájení a plánování projektu a zahrnuje analýzu ZS, v rámci exekuce projektu pak dochází již k jejich samotnému řízení.

Prvním krokem je **identifikace ZS**. Různorodost ZS je obrovská, a proto je třeba je identifikovat specificky ke každému z projektů. Obecně je však můžeme dělit dle několika kritérií do skupin. Tím nejzákladnějším kritériem, které metodika IPMA užívá, je důležitost, jež dělí ZS na **primární** (vlastníci, investoři, zaměstnanci, zákazníci, obchodní partneři aj.) a **sekundární** (veřejnost, vládní instituce, samosprávné orgány aj.) (Doležal et al., 2009, s. 49). V druhém aktualizovaném vydání publikace Projektový management podle IPMA (Doležal et al., 2012, s. 50) již najdeme i další členění ZS, a to např. dle rolí, jež v projektu zastávají (zadavatel, zákazník, sponzor, realizátor, investor a dotčená strana). Přímo kroku identifikace ZS se IPMA příliš nevěnuje a uvádí pouze výčet možných otázek,

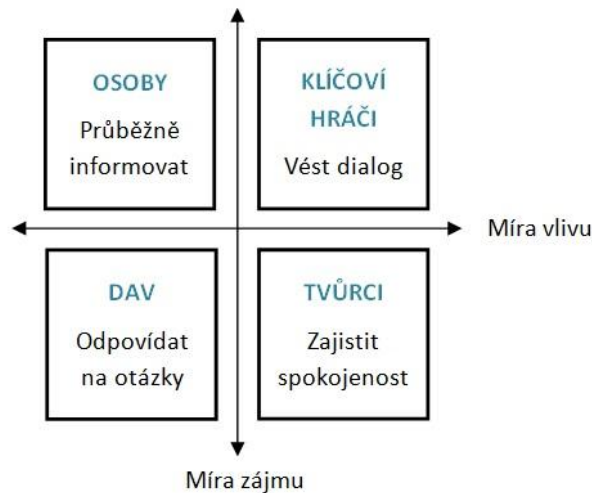
kteře mají pomoci odhalit ZS s rŕznými zájmy.³¹ Projektovŕ manaŕer tak mŕže v tomto kroku vycházet i z vŕše uvedeného dělení ZS do jednotlivŕch skupin. Dle PMBOK je identifikování na první pohled méně zřejmŕch ZS vhodné prováďet pomoci rozhovorŕ s jŕž identifikovanými klíčovými ZS, díky kterým se seznam ZS dále rozšířŕ (PMI, 2012, s. 396).

Kaŕdá ze ZS má jiné očkávání a požadavky od projektu, které se odvíjí od jejich konkrétní role, a které je třeba vhodně identifikovat. Následuje tzv. *stakeholder analŕza*, nebo-li **analŕza zainteresovaných stran**, jejíž cílem je **rozdělit ZS do několika skupin** na základě zvolenŕch kritérií. „*Smyslem tohoto kroku je určení priority, kolik energie investovat do komunikace s jednotlivými stranami*“ (Cingl, 2011, s. 22). Analŕza mŕže mít několik podob,³² česká publikace IPMA (Doleŕal et al., 2012) se podrobněji vĕnuje tzv. *matici vliv × zájem*. Dle ní jsou vŕšechny identifikované ZS rozděleny do 4 skupin, a to dle síly jejich vlivu, tedy zda-li má daná ZS schopnost ovlivnit projekt, a dle jejich zájmu na projektu³³ (viz obr. 13). „*Čím vĕtší má ZS zájem a vliv, tím více by mĕla být do projektu zahrnuta*“ (Hermarij, 2014, s. 17). Nejvĕtší pozornost je tedy dle provedené analŕzy kladena na klíčovĕ hráče, tedy skupinu ZS s velkým vlivem a zároveň i velkým zájmem na projektu, „*dŕležitými jsou vŕak i tvŕrci, neboť mohou velmi ovlivnit podobu vŕsledného řešení i jeho prosazení a akceptaci*“ (Doleŕal et al., 2012 s. 53).

³¹ Mezi uvedené otázky patřŕ: „*Kdo chce, aby projekt (ne)uspĕl? Kdo sází na (ne)ŕspĕch projektu? Kdo projekt podporuje?*“ (Doleŕal et al., 2012, s. 52).

³² rychlá analŕza ZS, základní technika, matice vliv × zájem (Doleŕal et al., 2009, s. 50).

³³ Publikace *Better Practices of Project Management Based on IPMA competences* uvádŕ příklady rŕznŕch typŕ zájmŕ i s příklady, které mohou projektovĕmu manaŕerovi pomoci nejen při určení správné intenzity vlivu, ale i při samotné identifikaci vŕech druhŕ ZS. Patřŕ mezi ně zájmy politické, obchodní, emocionální, loajální apod. (Hermarij 2014, s. 17).



Obrázek 13: Rozdělení zainteresovaných stran dle matice vliv × zájem
Zdroj: Vlastní zpracování dle IPMA (Doležal et al., 2012, s. 54)

Pro každou ze skupin ZS je třeba **nastavit konkrétní cíle komunikace**, kterých má být v rámci projektu dosaženo a které vycházejí z očekávání ZS a jejich důležitosti (tedy míry vlivu a zájmu na projektu). Na základě konkrétních cílů jsou potom zvoleny **vhodné způsoby komunikace** a může být vytvořena **komunikační strategie** pro všechny skupiny ZS, která má zajistit „*průběžnou informovanost a podporu projektu od všech klíčových zainteresovaných stran*“ (Doležal et al., 2012 s. 273). Obecně lze uvést čtyři typy strategie vycházející z matice vliv x zájem (viz obr. 13). Největší důraz na komunikaci je samozřejmě kladen u ZS spadajících do skupiny klíčových hráčů, kde je třeba vyvinout značné úsilí pro jejich dostatečnou informovanost a zapracovávání jejich zpětné vazby do příprav projektu, jelikož v případě neuspokojení jejich očekávání může být dopad pro projekt fatální. Tato komunikační strategie je následně **zahrnuta do Komunikačního plánu** (více viz kap. 5. 3. 11), jenž je součástí *Plánu řízení projektu*.

V rámci exekuční fáze dochází v rámci nastavených časových intervalů k průběžné komunikaci se ZS (dle *Komunikačního plánu*) a k **monitorování naplňování očekávání jednotlivých ZS a jejich spokojenosti**. V případě změn v projektu je třeba tyto ZS včas představit. V průběhu projektu se také mohou vyskytnout **zprvu neidentifikované ZS**, které je třeba opět správně zařadit a aplikovat na ně vhodnou strategii komunikace. Veškeré změny musejí být zahrnuty do *Komunikačního plánu*. V případě, že vyvstane v rámci

exekece projektu **požadavek na změnu ze strany ZS** (např. nová potřeba ZS), je třeba jej posoudit a vyhodnotit dle řádného procesu řízení změn (viz kap. 5. 3. 10 Změny).

Aplikace klíčových kroků procesu řízení ZS na modelový příklad:

Tabulka 3: Identifikace a analýza zainteresovaných stran modelového projektu

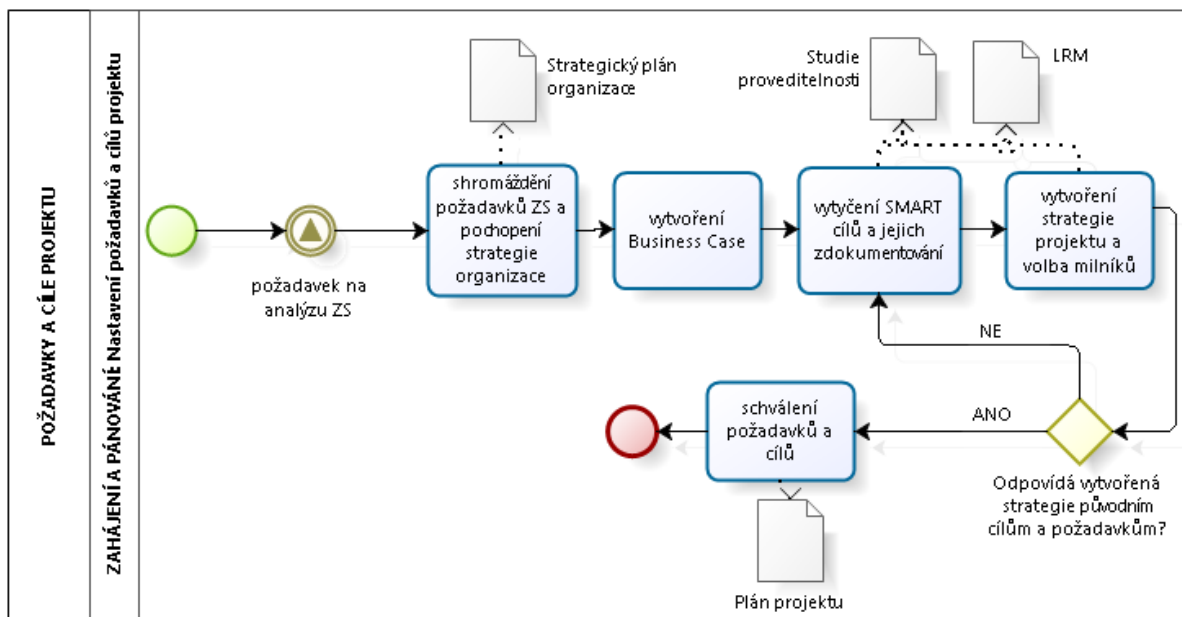
Zdroj: Vlastní zpracování

| Název ZS | Očekávání | Míra vlivu | Míra zájmu | Skupina | Základní strategie |
|--|--|------------|------------|----------------|---|
| Zadavatel a investor, tj. MČ Brno střed | -růst atraktivity MČ ČP pro bydlení -zvýšení spokojenosti obyvatel MČ ČP -transparentnost financování projektu | vysoká | vysoká | Klíčovní hráči | Pravidelné setkávání se zástupci MČ BS, zahrnutí jejich připomínek do Plánu projektu. |
| Projektový manažer | -uspokojení požadavků zadavatele (naplnění trojimperativu) -naplnění očekávání nadřízeného -fungující projektový tým | vysoká | vysoká | Klíčovní hráči | Vytvoření Plánu projektu s co nejnižšími náklady, nejkratší dobou realizace a nejvyšší kvalitou; sestavení odborného týmu, správná alokace zdrojů i úkolů mezi členy projektového týmu. |
| Uživatel, tj. obyvatelé MČ Černá Pole | -zvýšení rekreačního potenciálu oblasti -zvýšení bezpečnosti v MČ ČP | nízká | vysoká | Osoby | Uspořádání veřejného projednání projektového záměru s možností vznést připomínky, které budou v odůvodněných případech zapracovány do projektu. |
| Realizátor, tj. stavební firma | -zisk -velká zakázka -reklama | vysoká | vysoká | Klíčovní hráči | Zajištění adekvátního časového prostoru pro realizaci, zohledňování odborných technických připomínek realizátora. |
| Ochranáři přírody, lobbisté | -soulad projektu se zásadami ochrany přírody -zvýšení množství zeleně v oblasti | nízká | vysoká | Osoby | Pozvání lobbistů na veřejné projednávání projektového plánu - zahrnutí adekvátních připomínek do Plánu projektu. |
| Obyvatelé ostatních MČ | -zvýšení rekreačních ploch v Brně | nízká | nízká | Dav | Průběžné informování o stavu projektu. |

| | | | | | |
|-----------------------|---|--------|-------|--------|---|
| Projektový tým | -hladký průběh projektu -kvalitní výstup -spokojenost manažera -co nejvyšší zisk z projektu -získání zkušeností | vysoká | nízká | Tvůrci | Průběžné posuzování práce členů týmu, adekvátní ohodnocení členů týmu a zpětná vazba. |
|-----------------------|---|--------|-------|--------|---|

5. 3. 2 Požadavky a cíle projektu

Na počátku každého z projektů stojí určitá potřeba či očekávání, které je někdy konkrétně specifikované, většinou však bývá dost nekonkrétní. „Řízení požadavků spočívá v určení, definici a odsouhlasení projektu takovým způsobem, který naplní potřeby a očekávání ZS“ (Doležal et al., 2012, s. 58). Každý cíl vycházející z těchto požadavků by měl splňovat kritéria tzv. techniky *SMART*, tzn. měl by být specifický, měřitelný, akceptovatelný, realistický a termínovaný (Doležal et al., 2012, s. 65). Ke správnému určení cílů projektů je třeba postoupit několik logických kroků popsanych níže.



Obrázek 14: Proces vytyčení požadavků a cíle projektu

Zdroj: Vlastní zpracování

Popis procesu:

Jak již bylo řečeno, požadavky vycházejí od ZS. Před zahájením stanovování cílů projektu je tedy třeba provést **analýzu ZS** (viz kap. 5. 3. 1), ze které vyplynou jejich očekávání od projektu. Kromě potřeby znát očekávání ZS je také nezbytné, aby byly **cíle projektu navázány na cíle organizace**, která jeho realizaci zprostředkovává. Ty vycházejí z její strategie, která je zpravidla dostupná ve *Strategickém plánu* organizace. Jakmile jsou shromážděny požadavky, je třeba **vytvořit tzv. Business Case**³⁴ (někdy také nazýván jako *Odůvodnění projektu*), jež dokumentuje opodstatněnost realizace projektu. Srovnává odhadované náklady na projekt s plánovanými přínosy projektu a slouží k posouzení vhodnosti projektu. Z informací získaných v předchozích krocích, tedy požadavků a očekávání ZS, cílů organizace i odůvodnění projektu by měl být schopen projektový manažer **definovat cíle projektu a strategii k jejich dosažení**. K tomu je dle IPMA (Doležal et al., 2012, s. 67) vhodné využít tzv. *Logickou rámcovou matici* (LRM).

LRM je dokument obsahující čtyři úrovně. Na nejnižší z nich jsou uvedeny vstupy (klíčové činnosti), které musí být vykonány, aby bylo dosaženo výstupů uvedených na řádku výše. Výstupy popisují, co bude projektem dodáno; o úroveň výše je uveden cíl projektu, který identifikuje, proč vlastně chceme projekt realizovat a konečně záměr, uvedený na nejvyšším řádku LRM, popisuje rámcový záměr, k jehož naplnění realizace konkrétního projektu přispívá.³⁵ Nastavení cílů i strategie je součástí *Studie proveditelnosti*, která vzniká v předprojektové fázi (viz. kap. 5. 1). Konečná verze strategie a soupis cílů musejí být nakonec **porovnány s původními očekáváním a požadavky ZS i cíli organizace**, jelikož v průběhu procesu transformace prvotní potřeby projektu do požadavků a očekávání ZS a následně do specifických cílů projektu může dojít k odklonu. Pokud původní požadavky odpovídají vytyčeným cílům, je třeba **získat schválení projektu** sponzorem. Pokud ne, proces vytyčování cílů se opakuje znovu.

³⁴ Může mít podobu formálního samostatného strukturovaného dokumentu nebo jen neformálního stručného popisu či prezentace.

³⁵ Více o LRM, způsobu a zásadách jeho tvorby viz Doležal et al., 2012, s. 67.

Aplikace stěžejních kroků určování cílů projektů na modelový příklad:

- **Očekávání ZS** je identifikováno v kap. 5. 3. 1.
- **Strategie** zadavatele, tedy MČ Brno – Černá pole vychází ze strategie nadřazeného celku, tedy města Brna, a je dostupná na webu města.³⁶
- **Business Case:** Zdůvodnění projektu modelového příkladu:

Současný stav plochy, jež je v plánu revitalizovat, není ve vyhovujícím stavu. Vede zde přístupová cesta k NC Královo Pole, která je denně využívána obyvateli městských částí Brno – Královo Pole i Černá pole i studenty Mendelovy univerzity. Tato stezka je však především v zimních měsících a nepříznivém počasí neschůdná, chybí zde i veřejné osvětlení, což značně snižuje bezpečný pohyb chodců po ní. Okolní rozsáhlá plocha je zcela nevyužitá a z velké části zarostlá křovinami. Realizací projektu dojde ke zvelebení oblasti o rozloze 15 ha, čímž se značně zvýší její atraktivita. Dojde také ke zvýšení bezpečnosti i její užitné hodnoty. Stezka bude vyhovující nejen pro chodce, ale také bude splňovat technické parametry cyklostezky, tudíž bude vhodná i pro sportovní využití.

Díky neziskové povaze projektu by bylo pro porovnání nákladů a přínosů projektu třeba zvolit metodu CBA.³⁷

- **LRM:** Tab. 4 ukazuje LRM modelového projektu. Definuje jeho širší záměr, cíl, výstupy a činnosti včetně ověřitelných ukazatelů, způsobů ověření a předpokladů.

³⁶ Současná strategie města je tvořena 5 prioritami: 1. Image města a vnitřní/vnější vztahy, 2. Místní ekonomický rozvoj, 3. Kvalita života, 4. Výzkum, vývoj, inovace a vzdělání, 5. Doprava a infrastruktura (Brno, 2016).

³⁷ CBA = *Cost benefit analýza*. Jedná se o nástroj, který umožňuje srovnání společenských nákladů a přínosů, a lze dle ní určit, která alternativa projektu je z hlediska ekonomické efektivity nejvýhodnější (Wikipedia, 2015). Výhodou je, že umí ohodnotit i nefinanční přínosy projektů, proto je často používána u neziskových projektů a projektů veřejné správy.

Tabulka 4: LRM modelového projektu

Zdroj: Vlastní zpracování

| | | | |
|--|---|---|---|
| <p>Záměr: Propojení MČ Královo pole a MČ Černá pole Zvýšení bezpečnosti pohybu osob po dané trase Zvýšení atraktivity území Posílení rekreační funkce území</p> | <p>Obecně ověřitelné ukazatele: Průměrný počet lidí, kteří projdou po dané trase za den Pokles úrazovosti a kriminality na dané trase</p> | <p>Způsoby ověření (zdroje informací): Statistiky, místní ČSÚ, investor</p> | <p><i>Nevyplňuje se</i></p> |
| <p>Cíl: Vybudování trasy a úprava okolí v rámci revitalizované oblasti</p> | <p>Obecně ověřitelné ukazatele: Vybudovaný chodník a vysázená zeleň Nainstalované prvky (mobiliář, grily, vyhlídky, dětské prvky)</p> | <p>Způsoby ověření (zdroje informací): Monitoring projektu a závěrečná zpráva projektu</p> | <p>Předpoklady, za jakých cíl skutečně přispěje a bude v souladu se záměrem: Zájem obyvatel o využívání trasy Kvalitně pracující projektový tým</p> |
| <p>Výstupy: Vybudovaná síť stezek Umístěný mobiliář, dětské a rekreační prvky Vysázená zeleň</p> | <p>Obecně ověřitelné ukazatele: Vystavený chodník o délce 1100 metrů Umístěných 30 laviček, 20 košů, 23 lamp, 1 altán, 2x dřevěné přístřeší, grily a dětské prvky Položený trávník na ploše 50.000 m², vysázeno 150 ks dřevin</p> | <p>Způsoby ověření (zdroje informací): Monitoring projektu a závěrečná zpráva projektu</p> | <p>Předpoklady, za jakých výstupy skutečně povedou k cíli: Spolehlivost a spolupráce dodavatelů dle smluvních podmínek Požadovaná kvalita dodávaných materiálů Vhodné klimatické podmínky</p> |
| <p>Klíčové činnosti (aktivity):</p> <p>A. Srovnání terénu B. Vybagrování koryta na stezky C. Rozvod elektřiny D. Umístění obrubníků E. Instalace lamp F. Příprava podloží pro pokládku dlažby G. dlažební práce</p> | <p>Zdroje:³⁸</p> <p>A. ef I, td, PM B. ef I, td, PM, úč, finm, an C. ef I, td, PM D. ef I, td, PM E. ef I, td, PM F. ef I, td, PM G. ef I, td, PM, úč, finm, an</p> | <p>Časový rámeček aktivit:</p> <p>A. 70 dní B. 10 dní C. 20 dní D. 20 dní E. 5 dní F. 15 dní G. 50 dní</p> | <p>Předpoklady, za jakých aktivity skutečně povedou k výstupům: Stabilita podloží (terénu) Uchycení zeleně Absence vandalismu (projevující se např. poškozením či krádeží mobiliáře) Bezproblémová spolupráce s dodavateli</p> |

³⁸ Uvedené zkratky jsou iniciály zdrojů, jež jsou definovány v tab. 5 na následující straně.

| | | | |
|-------------------------------------|---|-----------|--|
| H. Umístění mobiliáře | H. mob, ef II, td, PM | H. 20 dní | |
| I. Instalace dětských prvků | I. dp, ef II, td, PM, | I. 10 dní | |
| J. Instalace grilů a příslušenství* | J. alt, gr, ef II, td, PM, an, úč, finm | J. 7 dní | |
| K. Výsadba zeleně | K. zel, ef II, td, PM, an, úč, finm | K. 50 dní | Stavební povolení Spolupracující dodavatelé Ochota financování Správně nastavený krizový management |

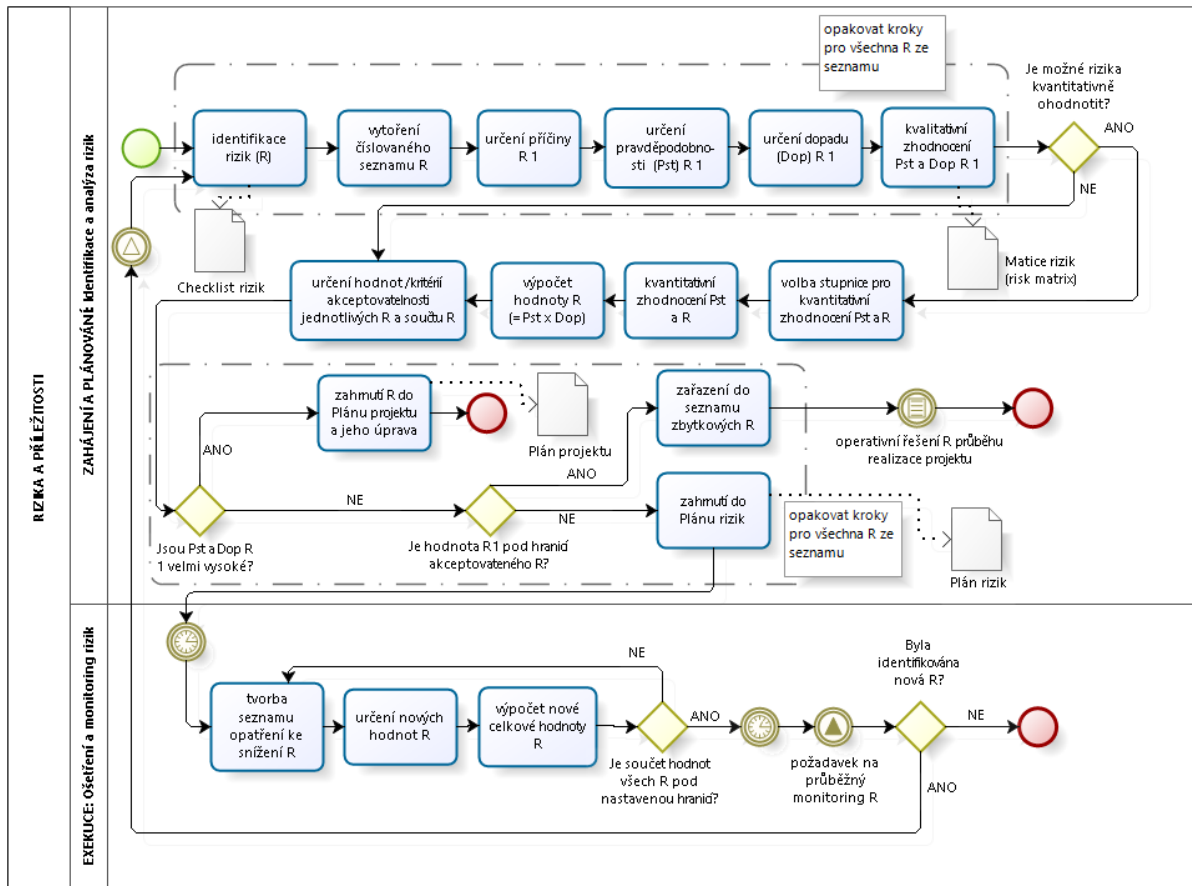
Tabulka 5: Seznam zdrojů projektu a jejich iniciály

Zdroj: Vlastní zpracování

| Název zdroje | Označení zdroje |
|--------------------|-----------------|
| projektový manažer | PM |
| technický dozor | td |
| účetní | úč |
| projektant | proj |
| architekt | arch |
| právník | pr |
| externí firma I | ef I |
| externí firma II | ef II |
| finanční manažer | finm |
| analytik | an |

5. 3. 3 Rizika a příležitosti

„Moderní projektové řízení chápe pod pojmem riziko nejistou negativní událost (ohrožení), pod pojmem příležitost naopak nejistou pozitivní událost (přínos, zisk)“ (Doležal et al., 2012, s. 85). Vzhledem k tomu, že se řízení příležitostí podobá řízení rizik, byl vytvořen pouze jeden model pro řízení rizik, který však lze aplikovat i na řízení příležitostí.



Obrázek 15: Proces řízení rizik projektu

Zdroj: Vlastní zpracování

Popis procesu:

První část procesu probíhající v rámci zahájení a plánování projektu zahrnuje identifikaci a analýzu rizik (R). K **identifikaci rizik** dochází dvěma způsoby: *Top-down* (shora dolů), tzn. identifikace rizik na základě již uskutečněných podobných projektů, čehož se využívá především na začátku plánovací fáze pro zevrubný odhad rizik. Používanější způsob *bottom-up* (tedy zespoda nahoru) identifikuje rizika, která by se mohla objevit v rámci dílčích částí projektu.³⁹ Při identifikaci je také třeba vycházet z tzv. *Checklistu*, který obsahuje seznam rizik vytvořený na základě historických projektů organizace (Doležal et al., 2012, s. 86). Identifikovaná rizika je třeba pro přehlednost v seznamu **očíslovat**. Každému z rizik je přiřazena:

³⁹ Mezi dílčí částí řadíme např. popis produktu, odhad nákladů, plánování zdrojů, nákup produktů apod. (Hermarij, s. 47, 2014).

- **příčina**, která riziko vyvolává;
- **pravděpodobnost** (Pst) udávající nakolik je třeba s výskytem daného rizika počítat;
- **dopad** (Dop), který bude mít riziko na projekt v případě, že se objeví.

Identifikace příčiny je vhodná pro předcházení situaci, kdy riziko opravdu nastane, jedná se tedy o preventivní opatření. Pst i dop rizika je vhodné nejprve **ohodnotit kvalitativně** pomocí tzv. *matice rizik*⁴⁰ a až následně u projektů, u kterých je to možné, určit číselnou škálu pro jejich **kvantitativní ohodnocení**. Do procesu hodnocení rizik by měly být vždy **zahrnuty ZS**. Kvantitativně určené hodnoty Pst a Dop po vynásobení určují **hodnotu (H) daného rizika**. Projektový manažer musí dále **nastavit H akceptovatelnosti** jednotlivých rizik i maximální H získanou po součtu H všech identifikovaných rizik (či verbální kritéria pro projekty s kvantitativně neohodnotitelnými riziky). Pokud je H určitých rizik velmi vysoká, je zapotřebí je „*doplnit přímo do Plánu projektu, protože je nemůžeme ponechat náhodě, ale musíme je učinit součástí projektu*“ (Lacko, 2010, s. 8). Druhou skupinou jsou rizika, jejichž hodnota nepřesahuje stanovenou akceptovatelnou hranici, ta jsou označována za tzv. *zbytková* a jsou operativně řešena v průběhu implementace projektu. Pro projektového manažera je nejdůležitější skupina takových R, jejichž hodnota není extrémně vysoká, ale zároveň není pod akceptovatelnou hranicí. Ta jsou zařazena do *Plánu rizik*.

Dostáváme se ke druhé části procesu, který probíhá již v samotném kroku realizace projektu a zahrnuje ošetření rizik a jejich průběžný monitoring vždy v předem stanoveném termínu (dle nastavení systému monitoringu viz kap 5. 3. 11). Ke každému z R v *Plánu rizik* je třeba **přiradit opatření** k jeho snížení a vypočítat **novou H** po přijetí tohoto opatření, přičemž součet nových hodnot musí být pod stanovenou hranicí. Možností opatření je celá řada, ze základních lze jmenovat např.:

- nalezení alternativního řešení,
- zlikvidování zdroje hrozby,
- zajištění ochrany před hrozbou,
- pojištění,

⁴⁰ Matice rizik dělí rizika na základě jejich Dop a Pst, kterým přiřazuje hodnoty: nízká/střední/vysoká. Více o matici rizik viz Hermarij, 2012, s. 49.

- mobilizace rezerv atp.⁴¹ (Lacko, 2010, s. 10–11).

Je nezbytné také posoudit, zda jsou náklady na provedení opatření ke snížení R nižší, než rozdíl mezi původní a novou H rizika, a zda tedy má smysl opatření realizovat. V rámci pravidelného **monitoringu** proběhne zmapování aktuálního stavu R na projektu (kap. 5. 3. 11), přičemž důkladný a okamžitý přezkum R je zapotřebí především v následujících okamžicích projektu: při důležité změně v projektovém prostředí nebo v organizaci, která projekt realizuje, po dosažení důležitého milníku projektu, před důležitým rozhodnutím, jenž má být v průběhu implementace projektu přijato (Lacko, 2010, s. 10). Vývoj R včetně jejich dopadů je třeba neustále **konzultovat se ZS**. Jestliže se v průběhu monitoringu objeví **odchylka od původního plánu**, která spadá pod řízení změn (závisí na nastavení změnové politiky), musí projít formálním **řízením změn** (kap. 5. 3. 10). Po jejím schválení a implementaci je nutné také **podat zprávu** o výsledcích monitoringu dle aktuální fáze projektu (viz kap. 5. 3. 11). Pokud je v průběhu exekuce projektu **identifikováno nové R**, je nutné, aby prošlo analýzou (viz přípravná fáze). Po skončení realizace projektu je třeba identifikovaná R zahrnout do *Checklistu* pro potřeby budoucích projektů.

Aplikace klíčových kroků procesu řízení rizik a příležitostí na modelový příklad:

V tab. 5 jsou uvedeny příklady možných rizik modelového projektu a jejich analýza. Dejme tomu, že maximální akceptovatelná míra jednotlivých rizik byla nastavena na 500 000 Kč a minimální míra (tedy hranice určující, od kdy je vhodné se rizikem zabývat) na 100 000 Kč.⁴²

⁴¹ Konkrétní příklady viz aplikace řízení rizik na modelový projekt v tab. 5.

⁴² Míry akceptovatelnosti R se zpravidla nastavují ve vztahu k rozpočtu projektu (např. nad 5 % celkových nákladů projektu) – určuje projektový manažer společně se sponzorem projektu.

Tabulka 6: Příklady možných rizik modelového projektu a jejich analýza

Zdroj: Vlastní zpracování

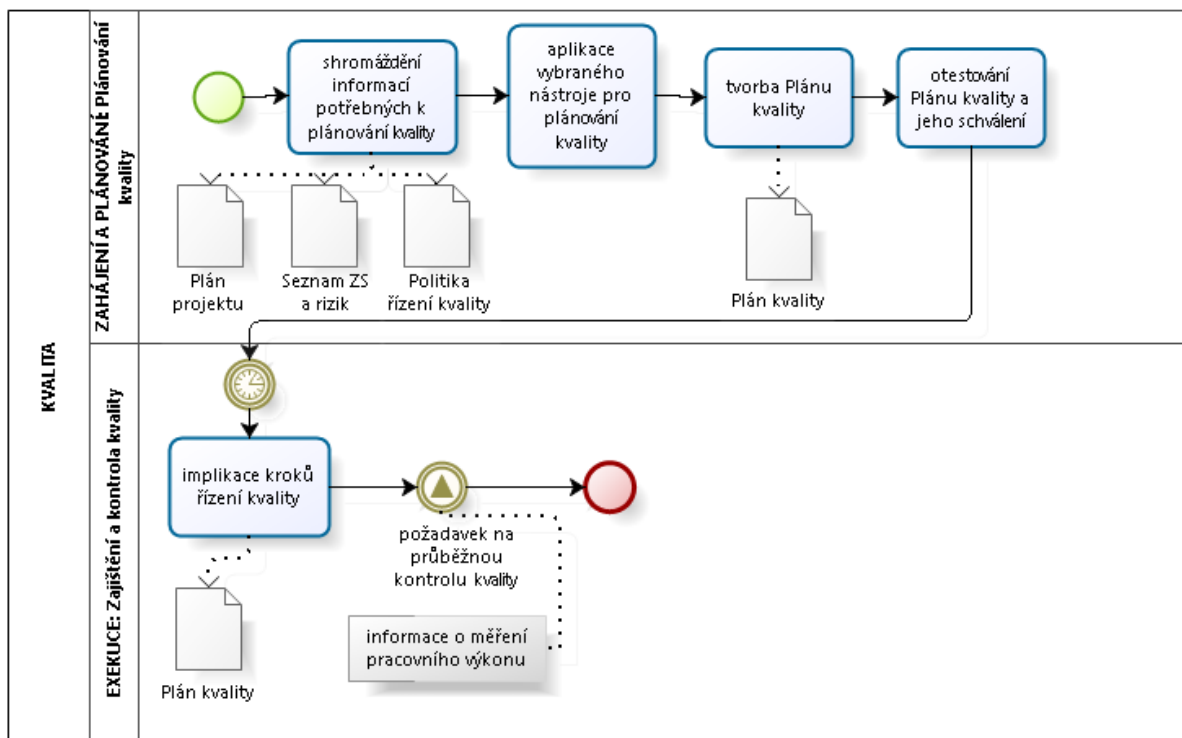
| Riziko | Možná příčina | Pst (%) | Dpd (kvalitativní a finanční) | Hodnota rizika | Opatření | Nová hodnota rizika |
|---|---|---------|---|---|--|---------------------------------------|
| Nevčasná dodávka od externího dodavatele | -Nedostatečná kapacita zásob u dodavatele -Selhání techniky dodavatele -Selhání lidského faktoru | 30 | Prodloužení déky trvání úkolu i termínu dokončení projektu – penalizace (dle smlouvy se sponzorem), prodloužení držení lidských zdrojů v projektu (nárůst mezd) → 1 830 000,- | 0,3 × 1 830 000 = 549 000,- | Hodnota Pst i Dpd je velmi vysoká → je třeba zahrnout náklady nezbytné na ošetření rizika (např. jednání s dodavatelem, ošetření dodavatelských smluv) do Plánu projektu. | |
| Nestabilita terénu (podloží), sesuvy půdy | Kombinace faktorů složení půdy a dlouhodobě nepříznivého (deštivého) počasí | 12 | -Prodloužení délky trvání a zvýšení nákladů na úpravu terénu -Snížení délky životnosti instalované dlažby, mobiliáře, zeleně. → 2 170 000,- | 0,12 × 2 170 000 = 260 400,- | Zjištění stavu podloží pomocí moderní techniky před realizací projektu | 0,02 × 1 170 000 = 23 400,- |
| Archeologické nálezy v místě realizace projektu | V místě realizace se dříve nacházel archeologicky významný objekt, bez znalosti tohoto faktu širokou veřejností | 1 | -Prodloužení termínu dokončení projektu - penalizace dle smlouvy. Popř. úplné znemožnění projektu – utopené náklady na dosud provedené práce → 2 500 000,- | 0,01 × 2 500 000 = 25 500,- | Hodnota rizika nepřesahuje stanovenou minimální hranici 100 000,-, tudíž je neefektivní se jím před jeho potenciálním výskytem zabývat. → Zařazení do skupiny zbytkových rizik | |
| SOUČET⁴³ | | | <i>Celková hodnota dopadu před ošetřením rizik</i> | <i>Součet hodnot rizik před šetřením</i> | | <i>Součet nových hodnot rizik</i> |

⁴³ V tomto řádku se uvádí součet H daných sloupců, aby mohl být porovnán s nastavenou maximální hranicí pro součet H rizik před a po ošetření. Vzhledem k tomu, že jsou v tab. 3 uvedeny pouze 3 možné příklady rizik projektu (jejich výčet není kompletní) a suma by neměla pro účely příkladu žádnou vypovídající hodnotu, nejsou zde sumy uvedeny.

U druhého z uvedených rizik, jehož H spadá mezi minimální a maximální nastavenou míru, je třeba také posoudit, zda budou náklady na „zjištění stavu podloží“ nižší, než rozdíl původní H a nové H rizika (tedy 260 400 – 23 400, tj. 237 000,-). Pokud ne, nevyplatí se do předcházení R investovat.

5. 3. 4 Kvalita

Pojem kvalita v rámci PM označuje naplnění požadavků (očekávání) zákazníka. Dle ISO norem, které se na management kvality zaměřují⁴⁴ a na které publikace IPMA (Doležal et al., 2012, s. 112) vycházející z ICB baseline odkazuje, je kvalita definována jako „*souhrn všech znaků produktu nebo služby, které ovlivňují jejich schopnost uspokojit stanovené a předpokládané potřeby*“. Cílem řízení kvality je zajistit kvalitativní požadavky na výsledky projektu i efektivitu a účinnost během jejich tvorby.



Obrázek 16: Proces řízení kvality

Zdroj: Vlastní zpracování

⁴⁴ ISO (*International Organization for Standardization*) je mezinárodní organizace zabývající se tvorbou norem. Normy řady ISO 9000 jsou standardem pro systém řízení kvality a řada organizací, jež jsou nositeli certifikace této řady ISO, je využívá pro zajištění kvality svých projektů. Aktuální podoba normy ISO 9000 byla novelizována v září roku 2015 (ISO, 2015).

Popis procesu:

Vzhledem k tomu, že jsou základem řízení kvality projektu postupy řízení kvality v trvalé organizaci, v níž se projekt realizuje, je základem pro řízení kvality dokument *Politika řízení kvality*. Ten obsahuje cíle řízení kvality, stupně přijatelnosti kvality, zodpovědnost za vykonávání politiky kvality atp. pro celou organizaci, a je tedy jedním z klíčových výchozích dokumentů pro plánování kvality daného projektu. Dalšími ze zdrojů, ze kterých musí projektový manažer při plánování kvality vycházet, jsou dokumenty týkající se konkrétního projektu - *seznamy ZS a rizik*⁴⁵ a *Plán projektu* obsahující definici cílů, scope projektu (z angl. *project scope*, tedy rozsah projektu), rozpočtový a časový rámec.

Pomocí některého z mnoha nástrojů je třeba **zhodnotit očekávanou kvalitu výstupů projektu**. Publikace IPMA (Doležal et al., 2012) přímo neuvádí možné nástroje, ale odkazují na PMBOK, kde jsou doporučovány např. nástroje jako CBA analýza, benchmarking či postupové grafy (PMBOK, 2012, s. 236). Na základě výsledků je nutné **vytvořit *Plán kvality***, tj. dokument určující jaké postupy a související zdroje se musí pro specifický projekt použít, kdo a kdy je používá. Obsah *Plánu kvality* je závislý na tom, jak se způsob zajištění jakosti na konkrétním projektu liší od *Politiky řízení kvality společnosti*. Nejjednodušší *Plán kvality* je u zakázek, které probíhají zcela dle zavedeného systému kvality (Talanda, 2008, s. 17). Obsahuje zpravidla popis systému jakosti organizace, cíle a scope projektu, metody pro dosažení kvality, zodpovědnosti za jeho dodržování, kontrolní mechanismus apod. Finální podoba plánu kvality musí být konsenzem mezi projektovým manažerem, týmem i ZS. Kromě *Plánu kvality* vznikají i další dokumenty, které posléze slouží pro řízení a kontrolu kvality. Patří mezi ně např. *Plán zlepšování procesů*⁴⁶, *Metriky kvality*⁴⁷ atp. V případě správně nastaveného a aplikovaného *Plánu kvality* dochází ke

⁴⁵ Jak ZS tak i rizika mají přímý vliv na kvalitu projektu. ZS svými očekávanými formují požadovanou kvalitu výstupu a rizika mohou zase kvalitu výrazně (převážně negativně) ovlivnit.

⁴⁶ *Plán zlepšování procesů* může být samostatným dokumentem či součástí *Plánu řízení projektu*. Popisuje, jak analyzovat procesy PM, a určuje ty činnosti, které nejvíce přispívají ke zvyšování hodnoty výstupů projektu (PMBOK, 2012, s. 241).

⁴⁷ *Metriky kvality* popisují požadovanou kvalitu jednotlivých atributů projektu i to, jak bude kvalita daného atributu měřena. Např. požadavkem je dodržet rozpočet projektu, možná odchylka je nastavena na 10 % - tento specifický ukazatel (metrika) kvality měří jednotlivé výstupy projektu a je určována procentuelní odchylka od plánu. (PMBOK, 2012, s. 242).

snížení množství práce a nákladů a ke zvýšení produktivity, spokojenosti ZS a ziskovosti projektu (PMBOK, 2012, s. 242).

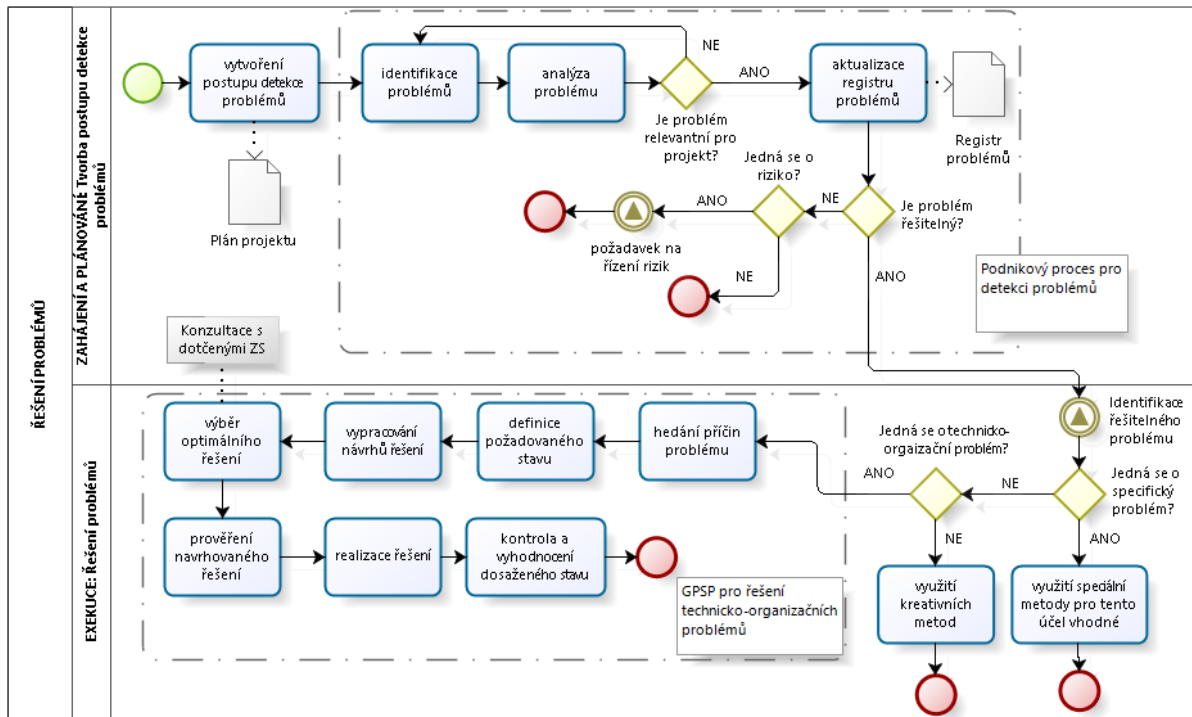
Po **schválení Plánu kvality** pokračuje proces z fáze plánování kvality do fáze řízení a kontroly kvality v rámci fáze exekuce, jejímž hlavním cílem je zajistit, aby byly výstupy projektu v požadované kvalitě. Především z *Plánu kvality* vycházejí konkrétní kroky pro **uplatňování řízení kvality**.⁴⁸ Kvalita procesů a výstupů projektu musí být pravidelně **monitorována** (dle nastaveného systému monitoringu, viz kap. 5. 3. 11). V případě, že je objeven nedostatek v porovnání s nastaveným *Plánem kvality* či prostor pro zlepšení, je třeba **navrhnout opatření** k odstranění této odchylky. Jestliže návrh opatření svým charakterem spadá pod řízení změn (dle nastavené změnové politiky), je třeba pokračovat dle procesu **řízení změn** (viz kap. 5. 3. 10). Po provedení a kontrole nápravného opatření je třeba zajistit ještě **reporting** v rámci pravidelné kontroly (viz kap. 5. 3. 11).

5. 3. 5 Řešení problémů

Za problém považuje IPMA takovou situaci, kdy je třeba vyřešit určitý úkol, jehož řešení ani správný postup nejsou známy. Vyřešení dané situace je však nezbytné pro úspěšný postup v projektu. Mezi typické problémy patří např. snížení nákladů či vyřešení časového skluzu projektu (Doležal et al., 2012, s. 137). Standard ICB nabádá projektové manažery k tomu, aby při řešení problémů dávali přednost systematickému přístupu před intuitivním a aby využívali předem popsáné a ověřené postupy (metody).⁴⁹

⁴⁸ Do procesu řízení kvality vstupují i výsledky měření pracovního výkonu podávající informace o naplňování kvalitativních požadavků projektu (PMBOK, 2012, s. 241).

⁴⁹ Mnou vytvořený model popisuje obecný proces detekce a řešení problémů, nikoliv využívání jednotlivých technik (ty jsou zmíněny v textu s odkazy na jejich popis v publikaci IPMA, Doležal et al., 2012).



Obrázek 17: Proces řešení problémů

Zdroj: Vlastní zpracování

Popis procesu:

Postup pro řešení problémů by měl vždy začít **vytvořením obecného postupu detekce problémů** a jeho zahrnutím do *Plánu projektu*. Pokud je již tento proces nadefinován v rámci organizace, je třeba ho pouze **začlenit do projektu** a obeznámit s ním všechny, jež na projektu pracují. Tento proces se liší v rámci organizací, avšak zpravidla začíná **identifikací problému** a jeho **analýzou**, tedy hlubším pohledem na to, kdy a proč problém vzniká. Na základě analýzy je třeba rozhodnout, zda je daný problém pro projekt **relevantní** (tj. takový, který může způsobit v případě nevyřešení riziko pro projekt) (Hermarij, 2014, s. 59). Jestliže ne, pokračujeme v identifikaci dalších problémů, pokud ano, musí být nový problém **zahrnut do tzv. Registru problémů**.⁵⁰ Dále je nutné **ohodnotit míru řešitelnosti problému**. Pokud jsou nástroje pro jeho vyřešení nedostupné (nebo by bylo řešení příliš nákladné) a zároveň problém představuje pro projekt riziko, je **zařazen na seznam rizik** a dále je s ním nakládáno dle procesu řízení rizik (viz kap. 5. 3. 3). Pokud

⁵⁰ Jedná se o dokument obsahující seznam problémů. Každému z nich je přiřazeno referenční číslo, datum, autor, popis, závažnost, osoba zodpovědná za jeho řešení, historie procesu jeho řešení a aktuální status (více viz Hermarij, 2014, s. 59).

však problém řešitelný je, je třeba charakterizovat jeho povahu. IPMA rozděluje v zásadě tři druhy problémů:

- *Specifické problémy* jsou takové, které se často v projektech opakují, jsou již dobře popsány, a proto byly zpracovány vhodné metody pro jejich řešení.⁵¹
- *Technicko-organizační problémy* jsou takové, které obsahují jak technický aspekt (např. využití surovin, techniky), tak aspekt lidský (lidské zdroje v projektu a jejich organizování). Jako příklad takového problému lze uvést problém organizace při podávání zpráv o projektu. Odborníci na PM sestavili obecný postup (GPSP)⁵² pro řešení těchto problémů (viz obr. 17).
- *Jiné problémy* nespádající ani do jedné ze dvou uvedených skupin je vhodné dle IPMA řešit za pomoci kreativních metod⁵³ (Doležal et al., 2012, s. 138).

Pokud projektový manažer vyhodnotí, že se jedná o technicko-organizační problém, je vhodné aplikovat výše zmíněný GPSP. Ten zahrnuje hledání příčin problémů, vymezení požadovaného stavu a vypracování návrhů, jak problém řešit. Tento krok by se neměl obejít bez **spolupráce s klíčovými ZS**, stejně tak jako **výběr nejvhodnější z variant pro řešení problémů**. Vhodnost posuzujeme z pohledu efektivnosti a účinnosti, přičemž projektový manažer musí vyhodnotit dopad zvolené varianty řešení na další práce na projektu. Zvolené řešení je následně **implementováno**, projektový manažer na něj **alokuje potřebné zdroje** a následně **monitoruje a vyhodnocuje** aplikaci zvoleného řešení.⁵⁴

Aplikace klíčových kroků procesu řešení problémů na modelový příklad:

Dejme tomu, že organizace, v rámci které se projekt realizuje, má již nastavený postup detekce problémů, který je totožný s výše uvedeným (obr. 17). V modelovém projektu byly identifikovány relevantní problémy a navrženy způsoby řešení uvedené v tab. 7.

⁵¹ IMPA (Doležal et al., 2012, s. 139) dělí metody pro řešení specifických problémů do 4 skupin dle povahy problému na **základní** (např. metody síťové analýzy, PERT), **doplňkové** (např. CBA, MPM – tj. METRA Potential Method), **obecně používané** (např. myšlenkové mapy, SWOT analýza) a **speciální** (např. UCP – tj. Use Case Points, FP – tj. Functional Points).

⁵² tj. *General Problem Solving Process*.

⁵³ Např. brainstorming, brainwriting, craford slip, náhodný postup. Více viz Doležal et al., 2012, s. 352–355.

⁵⁴ Pro naplnění jednotlivých kroků GPSP lze využít několik možných metod, z nichž IPMA doporučuje např. metodu strukturovaných porad, metodu přepnutí či metodu 6 otázek. Více viz Doležal et al., 2012, s. 142–144.

Tabulka 7: Příklad identifikace a analýzy problémů modelového projektu

Zdroj: Vlastní zpracování

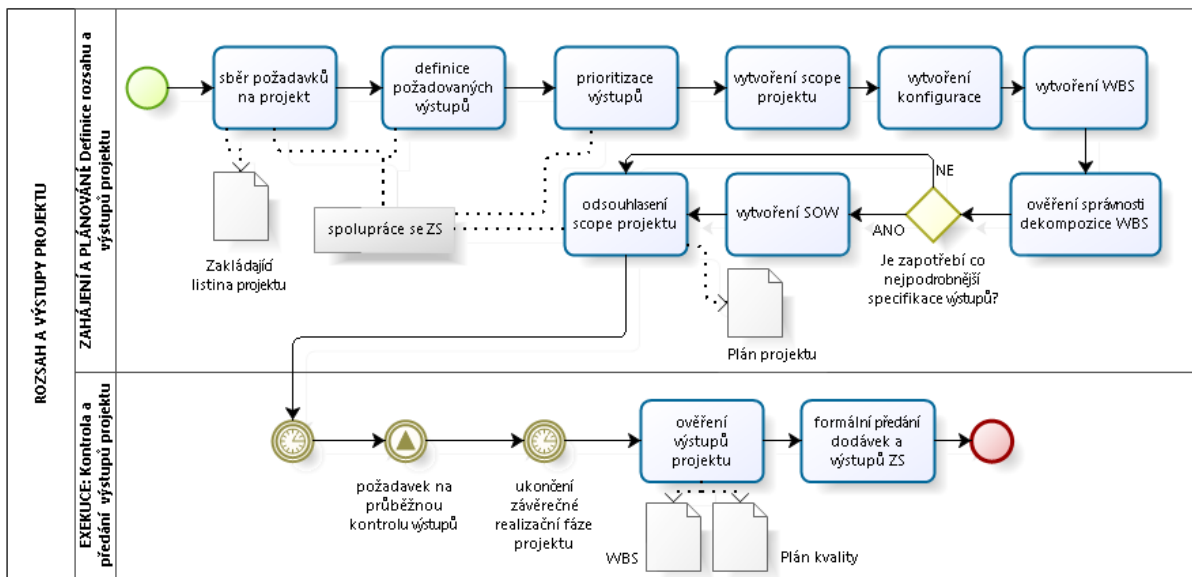
| Problém | Kategorie problému | Vhodná technika řešení problému | Příčina problému | Požadovaný stav | Návrhy řešení | Optimální řešení |
|---|-------------------------------|--|---|---|--|-------------------|
| | | | | | | |
| Problém ve výběru hlavního dodavatele výstavby stezky | Technicko-organizační problém | GPSP | Nesprávně nastavená kritéria pro výběr dodavatele | Smlouva s dodavatelem, který splní úkol včas a za přijatelné náklady (do sponzorem určeného limitu) | A) Nastavit jako hlavní kritérium výběru nejnižší cenu B) Nastavit jako hlavní kritérium nejkratší dobu dodání výstupu C) kombinace obou | C) kombinace obou |
| Nepřesné zhodnocení stavu rozpracovanosti projektu | Specifický problém | Milníková metoda/ EVM ⁵⁵ | - | - | - | - |
| Časový skluz projektu | Specifický problém | CPM ⁵⁶ / Ganttův diagram | - | - | - | - |

5. 3. 6 Rozsah a výstupy projektu

Rozsah (scope) projektu definuje hranice projektu a zahrnuje všechny produkty, služby a výsledky, které mají být projektem zajištěny. Udává tedy hranice projektu, díky kterým je jasně vymezeno, co ještě projekt zajišťovat má a co už ne. **Výstupy** jsou potom aktiva, která jsou projektem pro zákazníka vytvořena (Doležal et al., 2012, s. 159).

⁵⁵ *Earn Value Management* (tj. *Analýza dosažené hodnoty*), více viz kap. 5. 3. 11 Zdroje.

⁵⁶ *Critical Path Method* (tj. *Metoda kritické cesty*), více viz kap. 5. 3. 7 Čas a řáze projektu.



Obrázek 18: Proces nastavení a kontroly rozsahu a výstupů projektu

Zdroj: Vlastní zpracování

Popis procesu:

Pro definování rozsahu a výstupů projektu je třeba začít **sběrem požadavků na tyto výstupy od všech ZS**. Je třeba vycházet také ze *Zakládající listiny projektu*, která je definována již v zahajovací fázi a obsahuje mimo jiné i rámcovou představu o rozsahu projektu. Blíže se povaze požadavků standard ICB ani česká publikace IPMA (Doležal et al., 2012) nevěnují. Pro jasnější představu uvádím příklad možných druhů požadavků dle PMBOK (2012, s. 112):

- tzv. *business požadavky* zajišťující, že projekt přispěje ke strategickým cílům organizace;
- *požadavky ZS*;
- *požadavky na řešení* popisující charakteristiky a vlastnosti služby či produktu, které mají vést ke splnění požadavků ZS;⁵⁷
- *projektové požadavky*, které popisují procesy a aktivity potřebné pro řízení projektu;
- *požadavky na kvalitu*.

Identifikované požadavky musí být následně jednoznačně **definovány do podoby výstupů**, aby se předešlo případným konfliktům v jejich výkladu a aby bylo možné měřit jejich

⁵⁷ Např. bezpečnost produktu, způsob jeho fungování, technické požadavky apod. (PMBOK, 2012, s. 112).

kvalitu. V rámci tohoto kroku, stejně jako toho následujícího, je velmi důležitá neustálá **konzultace se ZS**, aby se tak předešlo případným změnám v průběhu realizace projektu. Požadované výstupy jsou dále **prioritizovány** dle důležitosti.⁵⁸ Po těchto krocích již může projektový manažer **definovat scope projektu** (definice by měla popisovat hlavní dodávky projektu i k nim přiřazené práce nezbytné pro jejich vytvoření a také omezení projektu). Správně definovaný scope projektu umožňuje snazší orientaci v projektu pro všechny ZS. Následné **vytvoření konfigurace** projektu spočívá ve strukturovaném a hierarchickém popisu všech výstupů projektu a to převážně těch, které mají být předány konečnému uživateli. V počátečních fázích projektu může být konfigurace představována pomocí WBS (viz dále), později ale právě položky z WBS více rozpracovává (např. o informace o funkcionalitě jednotlivých výstupů, o jejich příslušenství atd.). Z definovaného rozsahu a konfigurace projektu může projektový manažer dále detailněji plánovat projekt, nejčastěji pomocí již zmíněného nástroje *Work Breakdown Structure* (WBS).

WBS přehledně zobrazuje, co má být projektem vyprodukováno pomocí rozkladu projektu na jednotlivé části, tzv. dodávky. Na nejnižší úrovni obsahuje tzv. pracovní balíky, tedy jednotlivé úkony, které je třeba na projektu vykonat, aby byly doručeny všechny požadované výstupy.⁵⁹ Přesnost dekompozice rozsahu projektu je vhodné následně **ověřit** – IPMA nabízí možný postup ověření dle zodpovězení kontrolních otázek.⁶⁰ WBS je základním nástrojem pro rozklad rozsahu projektu na dílčí části, pokud je však projekt komplikovaný a vyžaduje podrobnější popis těchto částí, je vhodné **rozšířit WBS o tzv. tabulku dimenzí**, která ke každému z výstupů přiřazuje cílovou skupinu, dotčené předměty, procesy a další poznámky. Popř. je možné zvolit nástroj **SOW**⁶¹ či detailněji zpracovat konfiguraci projektu. Následně je třeba **scope projektu** (se zapojením ZS) **odsouhlasit**.

⁵⁸ IPMA uvádí 3 možné druhy priorit výstupů: „*musí být/je příjemné, když budou/dodány pouze, když zbude čas*“ (Doležal et al., 2012, s. 159).

⁵⁹ Další informace o WBS viz Doležal et al., 2012, s. 153–157.

⁶⁰ „*Jsou položky na nejnižší úrovni nezbytné a dostatečné pro dokončení nadřazené položky v rámci WBS? Je každá položka jasně definována? Může být každá položka přidělena konkrétnímu zdroji?*“ (Doležal et al., 2012, s. 155)

⁶¹ Tj. *Statement of Work*, který dále rozšiřuje popis výstupů z WBS o akceptační kritéria, způsob předání a určení zodpovědnosti za jednotlivé výstupy. Více viz Doležal et al., 2012, s. 162 a aplikace na modelový projekt v tab. 8.

Od té doby jakékoliv změny v rozsahu projektu, zasahující do *Plánu projektu*, které se v rámci **průběžné kontroly kvality** (viz kap. 5. 3. 11) objeví, musí projít řádným **procesem změn** (kap. 5. 3. 10) a dle nastaveného systému reportingu musí být vždy podána **zpráva o výsledcích monitoringu** (kap. 5. 3. 11). Po skončení všech fází projektu v rámci exekuce je třeba výstupy projektu **ověřit**, tzn. porovnat skutečně dosažené výsledky s WBS a zjistit, zda bylo dosaženo všeho, co bylo definováno, a s *Plánem kvality*, čímž dojde k ověření kvality výstupů. Posledním krokem je formální **předání dodávek a výstupů**.

Aplikace klíčových kroků procesu Rozsah a výstupy projektu na modelový příklad:

Příklady možných požadavků ZS modelového projektu uvedené v tab. 8 vycházejí z očekávání, která jsou definována v rámci analýzy ZS v kap. 5. 3. 1. Tab. 8 shrnuje kromě ukázky požadavků i k nim přiřazené výstupy projektu, k nimž byly dle SOW doplněny potřebné údaje, jako akceptační kritéria, data, místa předání a zodpovědné osoby. Z kompletního výčtu požadavků a výstupů by potom vycházel scope projektu.

Tabulka 8: Příklad identifikace výstupů modelového projektu

Zdroj: Vlastní zpracování

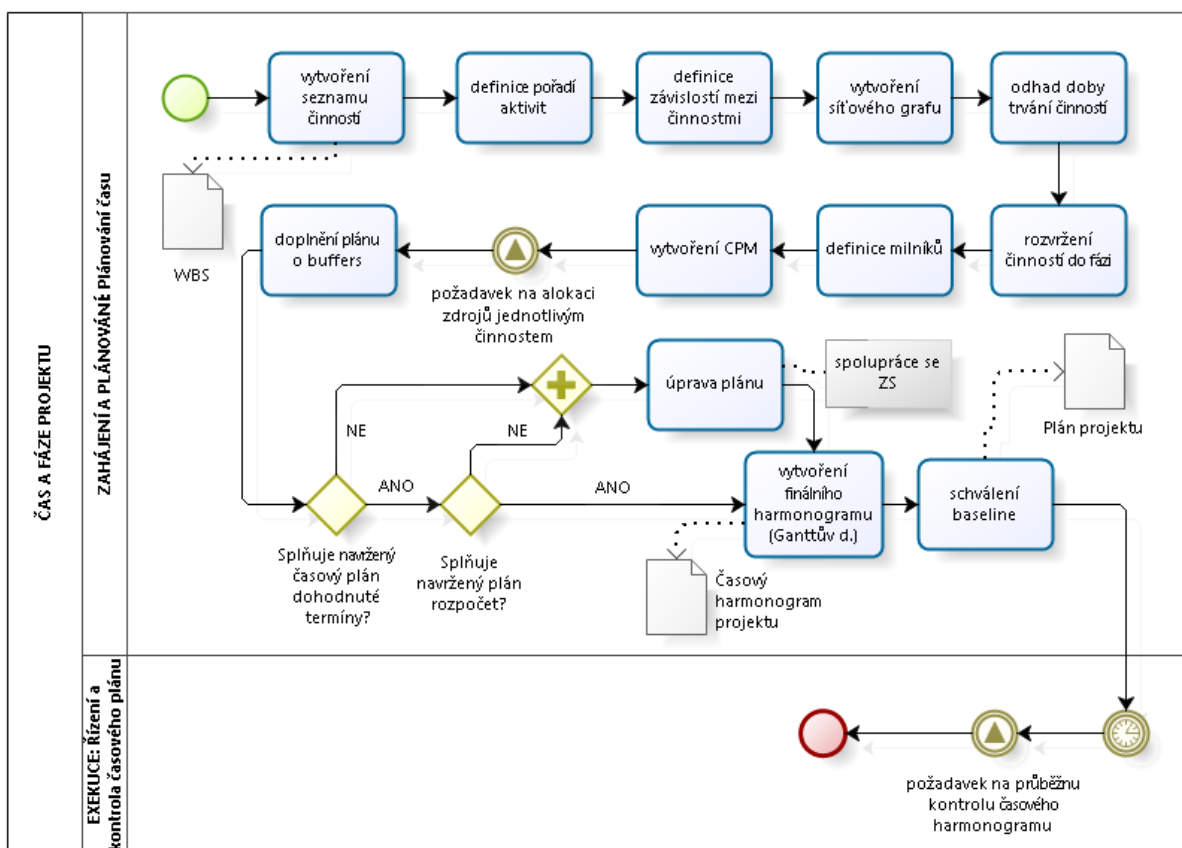
| 1. Požadavky | 2. Výstupy | 3. SOW | | |
|--|--|--|---------------------------|-------------------------------------|
| | | Akceptační kritéria | Datum a místo předání | Zodpovědnost ⁶² |
| Zvýšení bezpečnosti na území MČ ČP | Osvětlení prostoru | - typ lamp: hybridní - max. světelný tok: 2000 lm - min. životnost: 50 000 hodin - výška světelného bodu: 5 m | 25. 8. 2016, na místě | Externí firma II, stavební dozor |
| | Položení zámkové dlažby | - rozměry dlažební kostky: 200x100x60 cm | 24. 11. 2016, na místě | Externí firma I, stavební dozor |
| Zvýšení potenciálu rekreačního a sportovního využití v Brně | Vybudovaná síť pěších stezek a cyklostezek | - cyklostezka o min. šířce 3 m (legislativní požadavky) a pěší stezky o šířce min. 1 m - pěší stezky o min. šířce 1 m a celkové délce 600 m | 24. 11. 2016, na místě | Externí firma I, stavební dozor |
| | Umístění mobiliář a dětské prvky | - lavičky: dřevěné - vzdálenost laviček od chodníku: 1m - nosnost: 300 kg | 13. 4. 2017, na místě | Externí firma II |

⁶² Za konečný výstup je vlastníkovému projektu vždy zodpovědný projektový manažer, který přenáší zodpovědnost na členy projektového týmu či externí dodavatelé.

| | | | | |
|--|--|---|-----------------------|------------------|
| | | - dětské prvky splňující bezpečnostní normu ČSN EN 1176/2009 | | |
| Nárůst množství veřejné zeleně v Brně | Výsadba celkem 150 ks dřevin a zasetí 50 000 m ² trávníku | - druhové složení dřevin odpovídající zeměpisné poloze oblasti - min. výše sazených dřevin: 1,5 m - min. vzdálenost stromů: 5 m | 21. 6. 2017, na místě | Externí firma II |

5. 3. 7 Čas a fáze projektu

„Plánování času v projektu je klíčovou součástí plánování projektu“ (Doležal et al., 2012, s. 177). Čas je jedna ze tří veličin trojimperativu (viz kap. 3) a ovlivňuje další klíčové body projektu, především výsledky a zdroje. Fáze projektu je „skupina vzájemně souvisejících činností z hlediska řízení projektu“ (Doležal et al., 2012, s. 166).



Obrázek 19: Proces tvorby a kontroly časového plánu projektu

Zdroj: Vlastní zpracování

Popis procesu:

Plánování času začíná **definováním činností**, které je třeba v rámci projektu provést, aby projekt dodal všechny v rámci WBS požadované výstupy. Je přitom vhodné vycházet z pracovních balíků WBS. Činnosti je následně nutné **seřadit v čase** tak, jak budou realizovány, a **definovat vzájemné závislosti** mezi nimi. Existují čtyři základní typy závislostí:

- *konec-začátek*: předchozí činnosti musí skončit, aby mohla následující začít,⁶³
- *konec-konec*: předcházející činnost musí skončit, aby mohla skončit následující;
- *začátek-začátek*: předcházející činnost musí začít, aby mohla následující začít;
- *začátek-konec*: předcházející činnost musí začít, aby mohla následující skončit.

Jakmile jsou určeny typy vazeb, je třeba **vytvořit síťový graf**, který zobrazuje posloupnost činností i logické vazby mezi nimi. Graf je třeba dále doplnit o **odhad doby trvání jednotlivých činností**. Tento krok je klíčový, jelikož ovlivní celkovou dobu trvání projektu a pouhý odhad na základě zkušeností není často dostatečný. IPMA nabízí např. *metodu expertního odhadu, odhad na základě norem, parametrické odhadování* či *tříčíselný odhad*,⁶⁴ který dále rozpracovává a který ve své publikaci vyzdvihuje i Hermarij (2012). Právě kvůli snazšímu odhadu času a zajištění lepší orientace v projektu je vhodné **rozřadit činnosti do jednotlivých fází** a na konci každé z nich **ustanovit milník**.⁶⁵ Po konci každé z fází následuje zhodnocení dosavadního vývoje projektu a podávání zpráv sponzorovi i ZS (viz kompetence Kontrola a podávání zpráv v kap. 5. 3. 11).

Následuje **vytvoření modelu kritické cesty (CPM)**,⁶⁶ což je cesta v síťovém grafu, jenž má nejdelší trvání a udává nejkratší možnou dobu realizace projektu. Jestliže dojde ke změně v době trvání u některé z činností ležící na kritické cestě, dojde i ke změně v celkové délce projektu, jelikož činnosti na kritické cestě nemají žádné rezervy. Následně je třeba **alokovat zdroje jednotlivým činnostem** (viz kap. 5. 3. 8). Je vhodné také doplnit

⁶³ Tento typ vazby je nečastější. Např. hrubá stavba musí být dokončena, aby mohl být zahájen rozvod elektřiny.

⁶⁴ Spočívá ve výpočtu nejpravděpodobnější doby trvání. Více viz Doležal et al., 2012, s. 183.

⁶⁵ Milník je „jasně definovaná významná událost na projektu, ve které se měří rozpracovanost produktů“ (Doležal et al., 2012, s. 169).

⁶⁶ Více o procesu tvorby CPM viz Doležal et al., 2012, s. 184–185.

časový plán o tzv. *buffers* (nárazníky), a to především u činností, u kterých lze očekávat riziko zpoždění. Následně je nutné **posoudit, zda je vytvořený časový plán v souladu s dohodnutými termíny** a zda se **náklady takového plánu nachází v rámci navrženého rozpočtu**. Pokud ne, je třeba **plán na základě omezení upravit**, přičemž je třeba kooperovat se sponzorem projektu⁶⁷ i klíčovými ZS. Plán v podobě síťového grafu bývá často převáděn (kvůli přehlednosti a softwarové podpoře) do tzv. **Ganttova diagramu**, který zachycuje jak vazby mezi činnostmi, tak i délky jejich trvání. Fáze plánování času je ukončena **schválením** finálně vytvořeného harmonogramu (*baseline*).

V rámci realizační fáze projektu pak dochází k **průběžnému monitoringu dodržování časového plánu** v rámci průběžné kontroly (viz kap. 5. 3. 11). Jestliže dojde ke změně oproti časovému plánu, musí dojít ke komplexnímu **řízení změn** (kap. 5. 3. 10) a následně k **podání zprávy** o výsledcích monitoringu (kap. 5. 3. 11).

Aplikace klíčových kroků procesu Čas a fáze procesu na modelový příklad:

Tab. 9 zobrazuje v programu Project Libre vytvořený seznam činností modelového projektu dle časové posloupnosti. Je zde uveden také odhad doby trvání jednotlivých činností, jejich předpokládaný začátek a konec, návaznosti činností i rozdělení do fází a vyznačení milníků (činnosti označené hvězdičkou).

⁶⁷ Mezi sponzorem a členy projektového týmu mohou vznikat často protichůdné tendence – sponzor chce uskutečnit realizaci za co možná nejkratší čas × členové týmu mají často tendenci délku trvání nadhodnocovat.

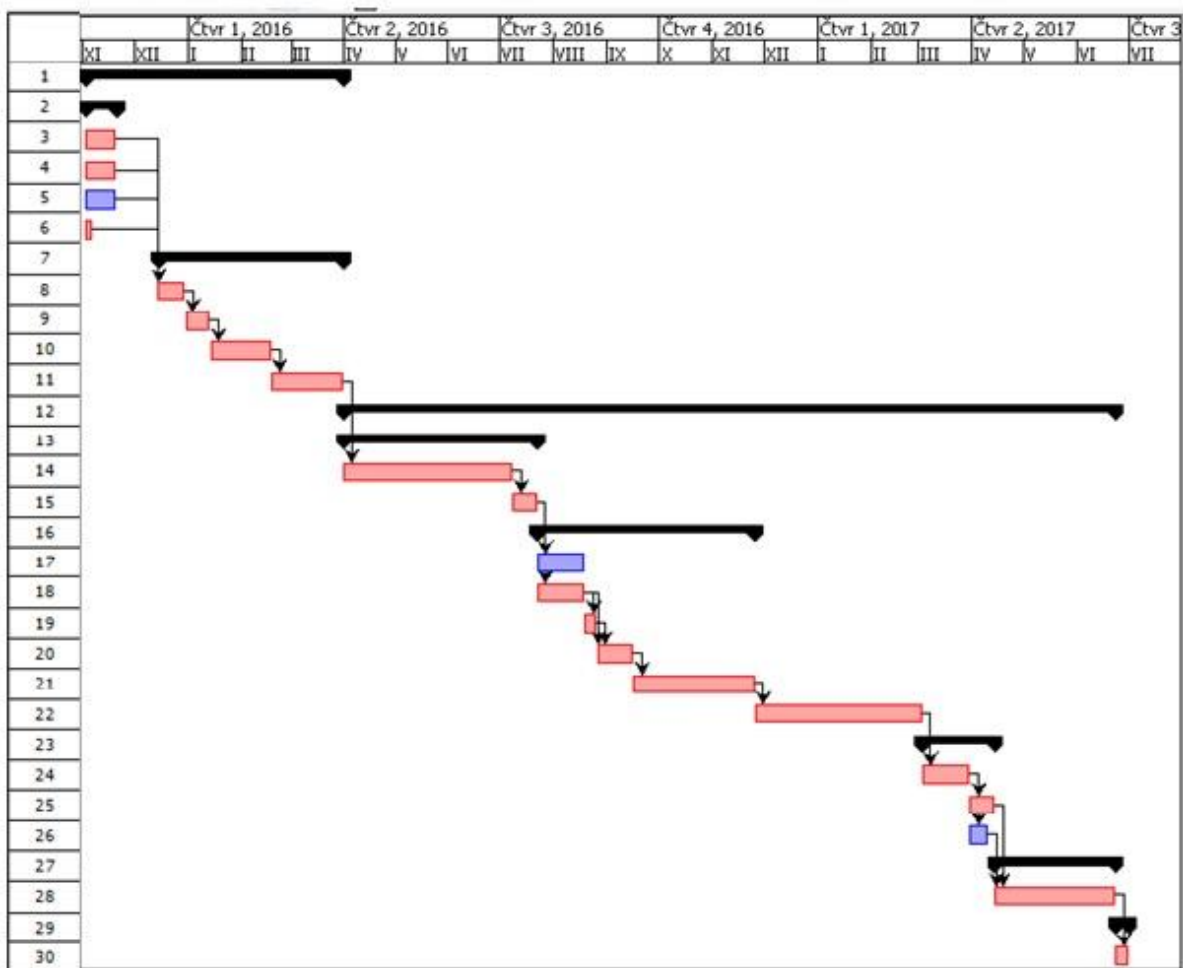
Tabulka 9: Odhad doby trvání jednotlivých činností modelového projektu

Zdroj: Vlastní zpracování

| | Jméno | Trvání | Začátek | Konec | Předchůdci |
|----|---|----------------|----------------------|-----------------------|------------|
| 1 | FÁZE ZAHÁJENÍ A PLÁNOVÁNÍ | 109 dní | 2.11.15 8:00 | 31.3.16 17:00 | |
| 2 | Výběr dodavatele, podpis smluv | 15 dní | 2.11.15 8:00 | 20.11.15 17:00 | |
| 3 | výběr architekta | 15 dní | 2.11.15 8:00 | 20.11.15 17:00 | |
| 4 | výběr projektanta | 15 dní | 2.11.15 8:00 | 20.11.15 17:00 | |
| 5 | výběr stavební firmy* | 15 dní | 2.11.15 8:00 | 20.11.15 16:59 | |
| 6 | zajištění technického dozoru | 5 dní | 2.11.15 8:00 | 6.11.15 17:00 | |
| 7 | Tvorba plánů a získání stavebního povolení | 79 dní | 14.12.15 8:00 | 31.3.16 17:00 | |
| 8 | tvorba architektonického návrhu | 12 dní | 14.12.15 8:00 | 29.12.15 17:00 | 6;5;4;3 |
| 9 | tvorba technického plánu projektu | 11 dní | 30.12.15 8:00 | 13.1.16 17:00 | 8 |
| 10 | tvorba projektové dokumentace | 25 dní | 14.1.16 8:00 | 17.2.16 17:00 | 9 |
| 11 | získání stavebního povolení* | 31 dní | 18.2.16 8:00 | 31.3.16 17:00 | 10 |
| 12 | FÁZE EXEKUCE | 320 dní | 1.4.16 8:00 | 22.6.17 17:00 | |
| 13 | Hrubé úpravy terénu | 80 dní | 1.4.16 8:00 | 21.7.16 17:00 | |
| 14 | srovnání terénu | 70 dní | 1.4.16 8:00 | 7.7.16 17:00 | 11 |
| 15 | vybagrování koryta pro stezku* | 10 dní | 8.7.16 8:00 | 21.7.16 17:00 | 14 |
| 16 | Stavební práce | 90 dní | 22.7.16 8:00 | 24.11.16 17:00 | |
| 17 | rozvod elektřiny | 20 dní | 22.7.16 8:00 | 18.8.16 17:00 | 15 |
| 18 | umístění obrubníků | 20 dní | 22.7.16 8:00 | 18.8.16 17:00 | 15 |
| 19 | instalace lamp | 5 dní | 19.8.16 8:00 | 25.8.16 17:00 | 18 |
| 20 | příprava podloží pro pokládku dlažby | 15 dní | 26.8.16 8:00 | 15.9.16 17:00 | 19;18 |
| 21 | dlažební práce | 50 dní | 16.9.16 8:00 | 24.11.16 17:00 | 20 |
| 22 | pauza* | 70 dní | 25.11.16 8:00 | 2.3.17 17:00 | 21 |
| 23 | Instalace prvků | 30 dní | 3.3.17 8:00 | 13.4.17 17:00 | |
| 24 | umístění mobiliáře | 20 dní | 3.3.17 8:00 | 30.3.17 17:00 | 22 |
| 25 | instalace dětských prvků | 10 dní | 31.3.17 8:00 | 13.4.17 17:00 | 24 |
| 26 | instalace grilů a příslušenství* | 7 dní | 31.3.17 8:00 | 10.4.17 17:00 | 24 |
| 27 | Konečné úpravy terénu | 50 dní | 14.4.17 8:00 | 22.6.17 17:00 | |
| 28 | výsadba zeleně a osev travnaté plochy* | 50 dní | 14.4.17 8:00 | 22.6.17 17:00 | 26;25 |
| 29 | FÁZE UKONČENÍ | 6 dní | 23.6.17 8:00 | 30.6.17 17:00 | |
| 30 | předání výstupů projektu s potřebnou dokumentací | 6 dní | 23.6.17 8:00 | 30.6.17 17:00 | 28 |

Na základě tohoto výčtu činností jsem následně vytvořila ve stejném programu *Ganttův diagram* (obr. 20). V něm jsou návaznosti a závislosti mezi činnostmi (označené čísla dle tab. 9) graficky zobrazeny. Černé úsečky sdružují jednotlivé činnosti do fází pro snazší orientaci a kontrolu projektu, červeně zbarvené pruhy označují činnosti náležící na kritickou cestu,⁶⁸ modré pruhy jsou ostatní činnosti (tedy ty s časovou rezervou).

⁶⁸ Program Project Libre neumožňuje (na rozdíl od komerčního programu Microsoft Project) grafické zobrazení kritické cesty. Z Ganttova diagramu je však její průběh, díky červeně označeným činnostem, zřejmý.

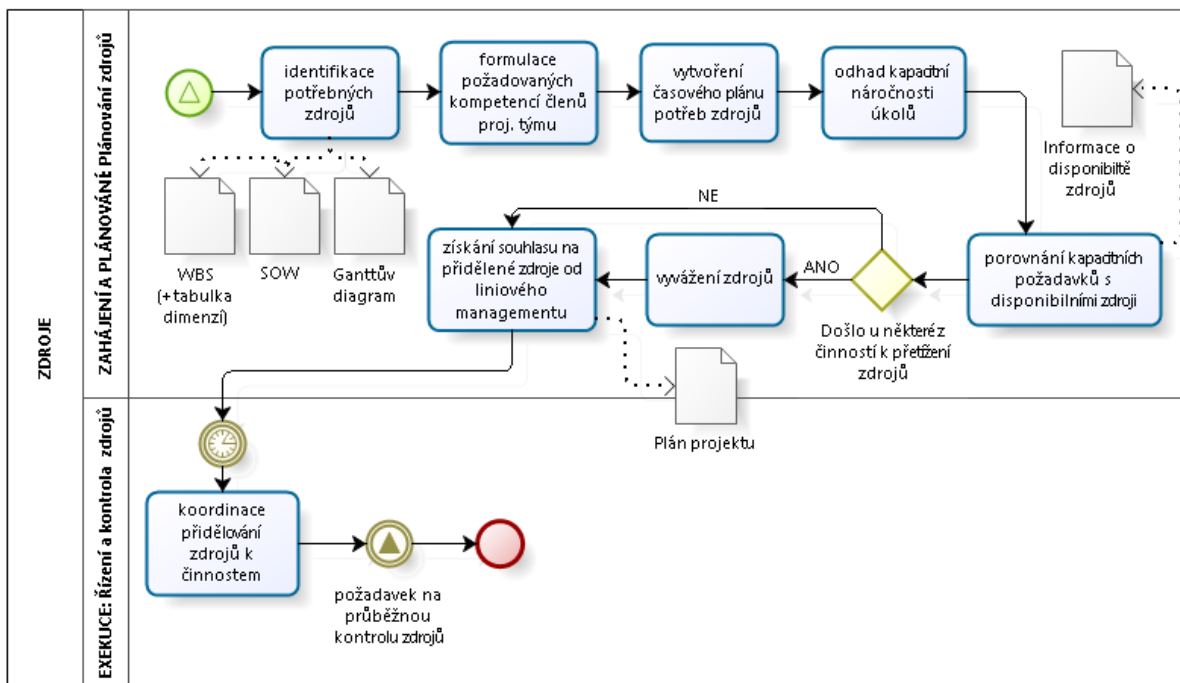


Obrázek 20: Ganttův diagram modelového projektu

Zdroj: Vlastní zpracování

5. 3. 8 Zdroje

Pojem zdroj dle IPMA zahrnuje zdroje lidské (tzn. pracovníky) a zařízení společně s infrastrukturou (tzn. vybavení, znalosti, peněžní toky, informační technologie apod.). Mezi zdroje patří i finance, o kterých pojednává zvlášť kap. 5. 3. 9. Mezi zdroje naopak nepatří v českém prostředí materiál, jelikož ten se na rozdíl od zdrojů spotřebovává. (Doležal et al., 2012, s. 193–194). Management zdrojů potom spočívá v jejich identifikaci a vhodnému rozdělení, jak je popsáno v navrhnutém procesu.



Obrázek 21: Proces plánování, řízení a kontroly zdrojů projektu

Zdroj: Vlastní zpracování

Popis procesu:

Prvním krokem procesu plánování a řízení zdrojů je jejich **identifikace**. Při ní je nutné vycházet ze stanoveného rozsahu projektu, tedy WBS (případně doplněné o tabulku dimenzí) popř. ze SOW, je-li zpracován, a také z časového harmonogramu. Z těchto dokumentů jasně vyplývá, co a za jaký čas má být realizováno, zbývá tedy **přiřadit zdroje k jednotlivým činnostem v rámci časového plánu (Ganttova diagramu)**. V této fázi se jedná o anonymní přidělení zdrojů, ne konkrétních osob (např. technický pracovník, analytik). K tomu je zapotřebí **odhad kapacitní náročnosti jednotlivých úkolů**. Ten je možný získat pomocí různých technik, z nichž IPMA nabízí:

- *kvalifikovaný odhad* - náročnost úkolů je konzultována např. s liniovými manažery;
- *použití norem* – u úkolů, jenž jsou normalizovány (tzn. s využitím tabulek);
- *odhad potřeby zdrojů na základě analogie* – v případě, že podobný projekt s podobnými činnostmi již někdy dříve probíhal (Doležal et al., 2012, s. 195).

Ještě před přiřazením zdrojů musí být **definovány požadavky na kompetence**, jež jsou od členů projektového týmu vyžadovány. V každé společnosti existují zdrojová omezení

(ať už finanční, tak i materiální či lidských zdrojů), následným krokem je proto **porovnání plánu zdrojů se zdroji disponibilními**. Může se stát, že u některé z činností dojde k tzv. **přetížení zdrojů**, tedy že daný úkol vyžaduje více zdrojů, než má společnost v danou dobu k dispozici. V těchto místech musí dojít k **vyrovnání zdrojů**. IPMA doporučuje jako nejvhodnější možnost využití časových rezerv u činností, kde je to možné (tzn. těch, které neleží na kritické cestě). Kromě toho je možné zdroje vyrovnat i využitím přesčasové práce, výměnou některých ze zdrojů za výkonnější apod. Konečný plán zdrojů musí být **schválen liniovými manažery**, kteří jsou „majiteli“ kapacit zdrojů (Dvořák, 2011, s. 17). Tento krok bývá často kritický, jelikož dochází ke střetu zájmů ve využití zdrojů jednotlivými projektovými manažery napříč firmou v různých projektech, proto je třeba mít na něj vyhrazen dostatečný čas (Hermarij, 2012, s. 165). Tímto krokem končí fáze plánování zdrojů.

V druhé fázi dochází ke **koordinaci přidělování zdrojů k jednotlivým činnostem** a k pravidelné **kontrole dodržování plánu zdrojů** (kap. 5. 3. 11). Při zaznamenání odchylky a identifikaci nápravného opatření, které má povahu změny, se proces přesouvá k **řízení změn** (viz kap. 5. 3. 10) a následně je nutné **podat** o výsledcích monitoringu **zprávu** (kap. 5. 3. 11).

Aplikace klíčových kroků procesu Zdroje na modelový příklad:

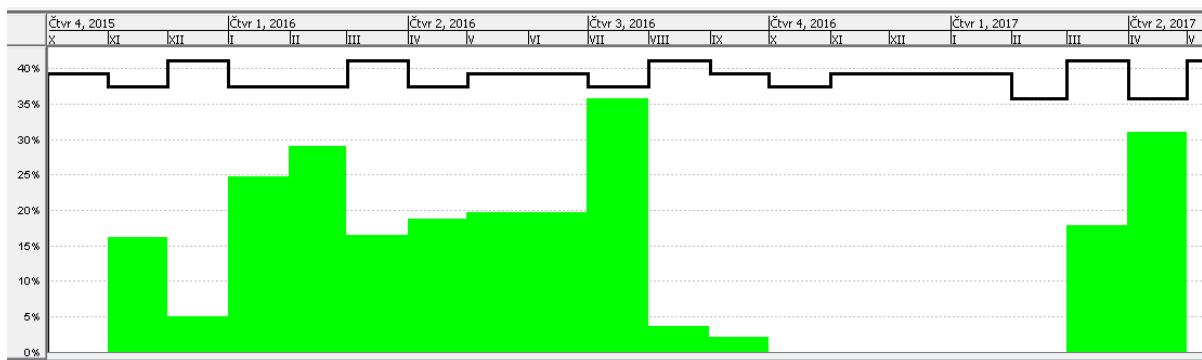
V tab. 10 je uveden seznam lidských zdrojů, které byly identifikovány jako potřebné pro přípravu a realizaci modelového projektu. Poslední sloupec vyjadřuje, nakolik procent mohou být jednotlivé lidské zdroje využity (např. v našem případě má PM na starosti zároveň dva projekty, tudíž může být v jednom z nich vytížen maximálně na 50 %).

Tabulka 10: Seznam lidských zdrojů modelového projektu

Zdroj: Vlastní zpracování

| | Jméno | Typ | Iniciály | Max. jednotek |
|----|---|----------|----------|---------------|
| 1 | projektový manažer | Pracovní | PM | 50% |
| 2 | technický dozor | Pracovní | td | 100% |
| 3 | účetní | Pracovní | úč | 50% |
| 4 | projektant | Pracovní | proj | 100% |
| 5 | architekt | Pracovní | arch | 100% |
| 6 | právník | Pracovní | pr | 25% |
| 7 | externí firma I (úprava terénu, výstavba sítě stezek) | Pracovní | ef I | 100% |
| 8 | externí firma II (instalace prvků, výsadba zeleně) | Pracovní | ef II | 100% |
| 9 | finanční manažer | Pracovní | finm | 50% |
| 10 | analytik | Pracovní | an | 50% |

Na základě přiřazení zdrojů jednotlivým činnostem v programu Project Libre je pak možné generovat různé druhy grafů znázorňujících vytiženost jednotlivých členů projektového týmu i dalších (externích) zdrojů. Na obr. 22 je zobrazen graf vytiženosti PM v rámci modelového projektu. Černá linie zobrazuje maximální možnou vytiženost PM dle nastavení (tzn. 50 %), zelené sloupce potom plánovanou vytiženost v jednotlivých fázích projektu (dobře viditelná je např. prodleva ve vytižení PM v rámci 4. čtvrtletí 2016, kdy je naplánovaná pauza v realizaci projektu kvůli nevhodným podmínkám pro výstavbu v zimním období). Díky grafickému zobrazení je zřetelné, zda došlo v některých místech k přetížení či nikoliv a zda je nutné zdroj vyrovnat.

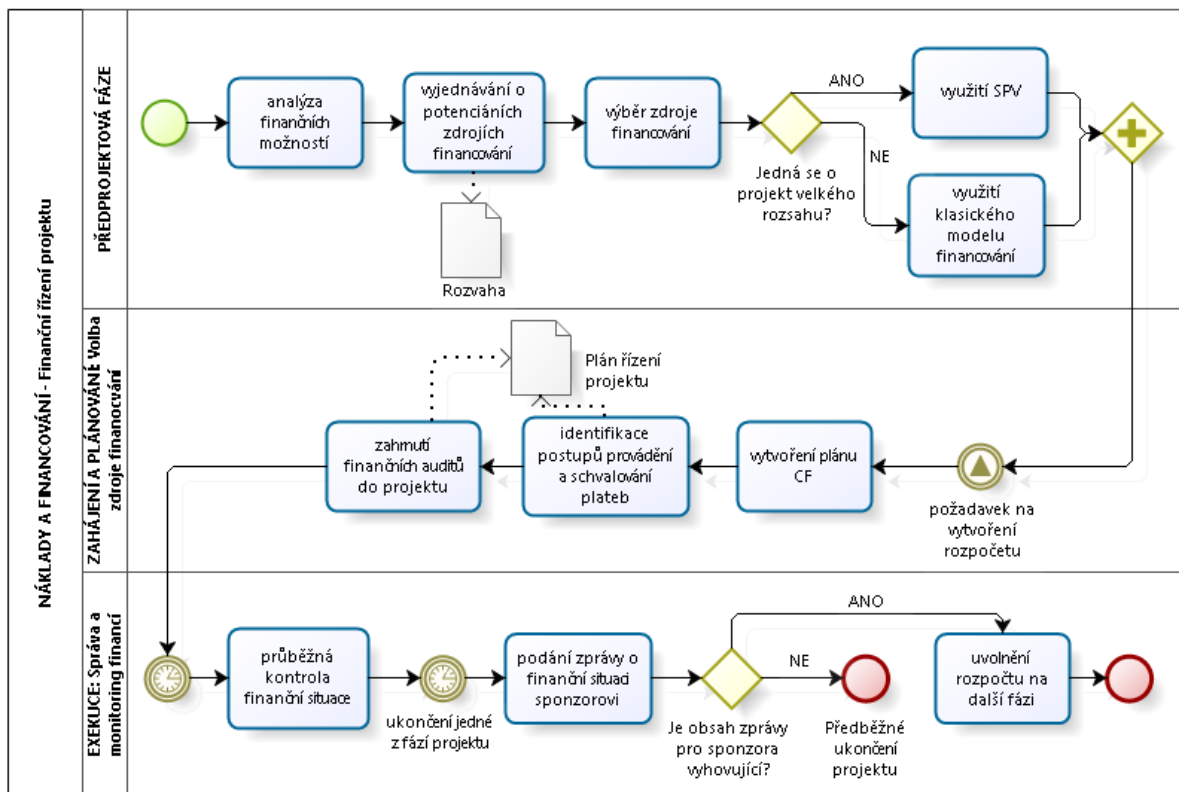


Obrázek 22: Plánovaná vytiženost PM v rámci modelového projektu

Zdroj: Vlastní zpracování

5. 3. 9 Náklady a financování projektu

Řízení nákladů a financování projektu popisuje metodika IPMA odděleně. V rámci **řízení nákladů** dochází především k ocenění jednotlivých aktivit a činností projektu, k tvorbě rozpočtu a jeho následné kontrole, naopak **finančním řízením** je myšleno obstarání financí na projekt a jejich správa a kontrola v průběhu celého projektu (Doležal et al., 2012, s. 201). Níže jsou, dle charakteru této kompetence, vytvořeny dva samostatné procesy.



Obrázek 23: Proces finančního řízení projektu

Zdroj: Vlastní zpracování

Popis procesu finančního řízení projektu:

První část procesu finančního řízení projektu se odehrává již v předprojektové fázi, kdy dochází k **analýze finančních možností** pro daný projekt. Existují dvě možnosti financování, a to z interního zdroje dané organizace nebo z externích zdrojů (nejčastěji půjčkou od banky). Zajištění zdrojů je zodpovědností sponzora, úkolem projektového manažera je naopak určit sumu na projekt potřebných financí. Následně dochází k **vyjednávání o potenciálních zdrojích**. Pokud sponzor zvolil externí typ financování,

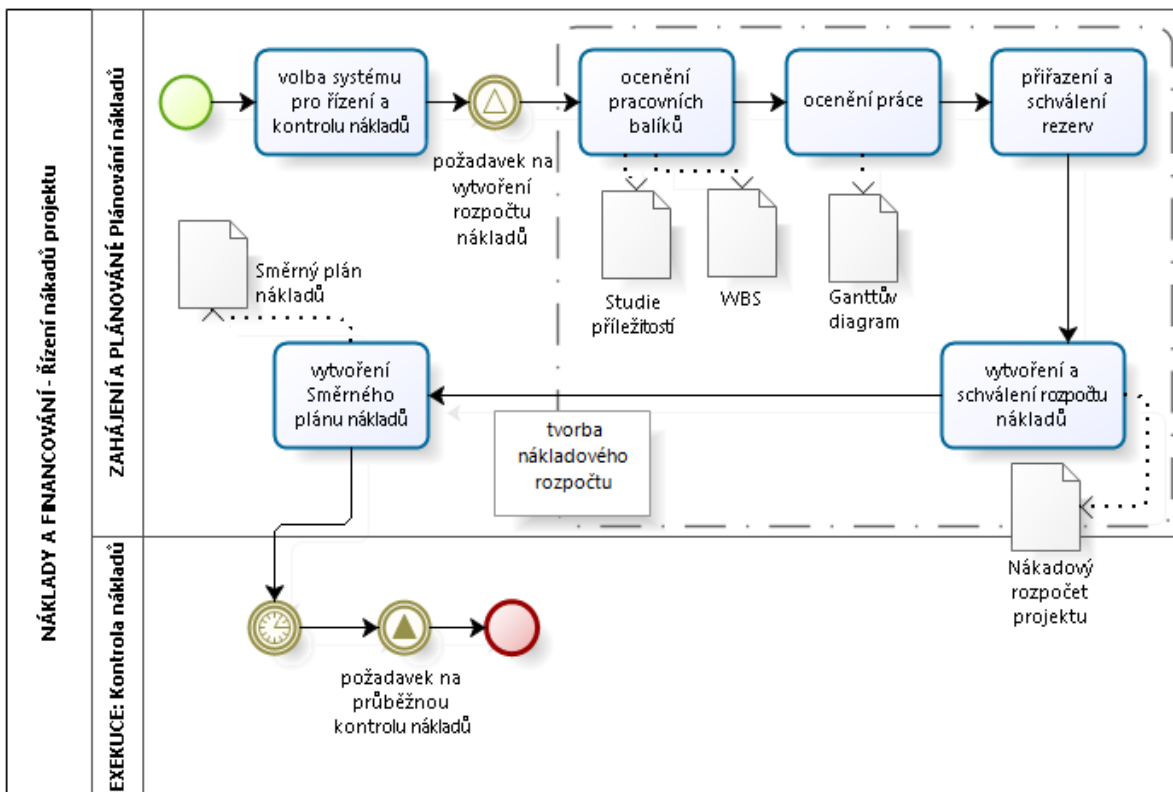
dochází v tomto kroku především k porovnávání rizikovosti jednotlivých zdrojů, k ověřování platební schopnosti organizace (banky vychází z finančních výkazů podniku, např. z *Rozvahy*), zajištěním garancí za půjčku apod. Po shromáždění všech možností dochází na úrovni top managementu strany sponzora ke konečné **volbě nejvhodnějšího zdroje financování**. U projektů velkého rozsahu (především u projektů z oblasti energetiky, infrastruktury apod.) je vhodné použít k jejich financování **model SPV**.⁶⁹ Spočívá ve vytvoření samostatné podpůrné organizace, která na sebe přebírá rizika spojená s financováním projektu od společnosti (Investopedia, 2016). V ostatních případech se postupuje dle **klasického modelu financování** (ten je závislý na charakteru zdroje).

V realizační fázi dochází nejprve v rámci zahájení a plánování k **rozvržení rozpočtu na nákladové položky** (viz proces Řízení nákladů níže v této kap.). Samotný rozpočet však není dostačující vzhledem k tomu, že potřeba financí v čase není totožná s časovým rozvržením činností projektu (z důvodu existence zálohových plateb, plateb předem apod.). Z toho důvodu je nezbytné vytvořit budoucí **Cash Flow (CF) projektu**, v rámci kterého jsou rozepsány jednotlivé platby v závislosti na čase. Následně může dojít k **tvorbě postupů pro provádění a schvalování plateb**,⁷⁰ které musí být společně s **procesy finančních auditů společnosti** zahrnuty do *Plánu řízení projektu*.

Tím je vše připraveno k samotné exekuční fázi projektu, v rámci které dochází k **průběžné kontrole čerpání financí**. Po ukončení každé z realizačních fází projektu podává projektový manažer **zprávu o finanční situaci** řídicí komisi. Měla by obsahovat minimálně aktuální náklady, odhadované náklady na celý projekt, specifikovaný rozpočet pro další fázi a informace o externích zakázkách, které budou v rámci projektu plněny. Na základě zprávy se sponzor rozhodne, zda v projektu dále pokračovat či nikoliv. Pokud je pro něj finanční situace na projektu vyhovující, dojde k **uvolnění financí na další fázi projektu**. V opačném případě je **projekt předběžně ukončen**.

⁶⁹ Tj. *Special Purpose Vehicle*. Více viz Investopedia, 2016.

⁷⁰ Ke schvalování plateb je většinou autorizovaný projektový manažer, popř. finanční manažer projektu, který platby schvaluje. Samotné provádění zajišťuje účetní oddělení dané organizace (Hermarij, 2012, s. 175).



Obrázek 24: Proces řízení nákladů projektu

Zdroj: Vlastní

Popis procesu řízení nákladů:

Proces řízení nákladů projektu začíná **volbou systému pro řízení a kontrolu nákladů**, který se odvíjí především od výsledků analýzy rizik (viz kap. 5. 3. 3.). Čím větší je hodnota rizik, tím vyšší jsou i náklady na jejich ošetření, a tím musí být také kontrola nákladů striktnější. Následuje **ocenění pracovních balíčků** z WBS, přičemž je třeba vycházet i z hrubého odhadu nákladů projektu, který je zpravidla součástí *Studie příležitosti*. K ocenění lze použít několik metod, které jsou obdobné jako u odhadu doby náročnosti jednotlivých činností (viz kap. 5. 3. 8.) a dále metodika IPMA uvádí ještě metody *top-down*, kdy se začíná u celkové částky, která je rozdělena jednotlivým činnostem, nebo naopak *bottom-up*, tzn. začíná se oceňováním jednotlivých činností (Hermarij, 2012, s. 178). Kromě činností je nutné samozřejmě také **ocenit práci**, tedy lidské zdroje do projektu zapojené (lze vycházet z *Ganttova diagramu* s přidělenými zdroji). Dalšími náklady jsou **rezervy**, které musejí být schváleny sponzorem. Hermarij (2012) rozděluje tři druhy rezerv:

- *rezerva na nepředvídatelné události* – pro krytí neúspěchů v rámci projektu;
- *řídící limit* – tj. tolerance sponzora, v rámci které může bez souhlasu managementu přizpůsobovat rozpočet projektu;
- *riziková prémie* – pro krytí zbytkových rizik.

Následuje samotné **vytvoření podrobného rozpočtu nákladů**. IPMA (Doležal et al., 2012, s. 204) doporučuje základní rozdělení nákladů na přímé a nepřímé.⁷¹ Kromě rozpočtu je vhodné také **vytvořit Směrný plán nákladů** popisující kumulativní průběh nákladů projektu.

V rámci exekuční fáze dochází k pravidelným kontrolám nákladů v rámci monitoringu (viz kap. 5. 3. 11). Jestliže je **zaznamenána odchylnka** mezi aktuálními náklady a baseline, postupuje se dle procesu Kontrola a podávání zpráv (viz kap. 5. 3. 11). Projektový manažer konzultuje vývoj nákladů se ZS, a pokud je třeba, dojde ke vznesení požadavku na změnu a k případným **změnovým opatřením** (např. požadavek sponzora na efektivnější či levnější práci) dle procesu řízení změn (viz kap. 5. 3. 10). Následně dochází k **reportingu** a v případě nutnosti i k aktualizaci odhadu nákladů na další fáze projektu.

Tab. 11 rozpracovává tab. 10 z kap. 5. 3. 8 pojednávající o zdrojích. Již identifikované lidské zdroje, které budou do projektu zapojeny, je nyní nutné finančně ocenit. Kromě toho je třeba ocenit i materiál, který je součástí výstupů projektu a měl by být tedy jasně identifikovatelný z tzv. pracovních balíčků WBS. Program Project Libre Materiál dělí zdroje práce na pracovní (tzn. lidské zdroje) a materiální. Lidské zdroje se zpravidla oceňují hodinovou sazbou, materiálové zdroje náklady na jejich pořízení. Pokud je některá práce zajišťována externě (v modelovém příkladu jde o úpravu terénu a vybudování sítě stezek dodavatelskou firmou označenou jako I a instalaci mobiliáře a zajištění výsadby dřevin a zeleně firmou označenou II), lze tuto položku ocenit tzv. náklady na jedno použití (jelikož nerozlišujeme hodinovou sazbu pracovníků, použitý materiál apod. jež jsou zahrnuty v rámci dohodnuté ceny ve smlouvě s dodavatelskou firmou).

⁷¹ Přímé náklady jsou takové, které úzce souvisejí s realizací konkrétních aktivit projektu; nepřímé jsou takové, které nelze jednoznačně přiřadit konkrétnímu projektu.

Tabulka 11: Ocenění zdrojů modelového projektu

Zdroj: Vlastní zpracování

| | Jméno | Typ | Iniciály | Max. jednotek | Standardní tempo | Náklady na jedno použití |
|----|---------------------------------|----------|----------|---------------|------------------|--------------------------|
| 1 | projektový manažer | Pracovní | PM | 50% | 800 Kč/hodina | 0 Kč |
| 2 | technický dozor | Pracovní | td | 100% | 300 Kč/hodina | 0 Kč |
| 3 | účetní | Pracovní | úč | 50% | 170 Kč/hodina | 0 Kč |
| 4 | projektant | Pracovní | proj | 100% | 280 Kč/hodina | 0 Kč |
| 5 | architekt | Pracovní | arch | 100% | 300 Kč/hodina | 0 Kč |
| 6 | právník | Pracovní | pr | 25% | 400 Kč/hodina | 0 Kč |
| 7 | externí firma I (úprava ter... | Pracovní | ef I | 100% | 0 Kč/hodina | 6500000 Kč |
| 8 | externí firma II (instalace ... | Pracovní | ef II | 100% | 300 Kč/hodina | 0 Kč |
| 9 | finanční manažer | Pracovní | finm | 50% | 400 Kč/hodina | 0 Kč |
| 10 | analytik | Pracovní | an | 50% | 400 Kč/hodina | 0 Kč |
| 11 | dřeviny, trávnik | Materiál | zel | | 1450000 Kč | 1450000 Kč |
| 12 | mobiliář | Materiál | mob | | 136000 Kč | 136000 Kč |
| 13 | vyhlídkové altány, přístřeší | Materiál | alt | | 90000 Kč | 90000 Kč |
| 14 | dětské prvky | Materiál | dp | | 50000 Kč | 50000 Kč |
| 15 | grily, zahradní nábytek | Materiál | gr | | 78300 Kč | 78300 Kč |

Po ocenění práce i použitého materiálu pak může vzniknout kompletní nákladový rozpočet projektu⁷² i *Směrný plán nákladů*. Ilustrativní ukázka *Směného plánu nákladů* pro jednoho z pracovníků (konkrétně technický dozor), je zobrazena v obr. 25. Z něj je viditelné časové rozložení nákladů vynaložených na tento zdroj v průběhu projektu.

| Jméno | Práce | Čtvr 2, 2016 | | | | Čtvr 3, 2016 | | | | Čtvr 4, 2016 | | | | Čtvr 1, 2017 | | | | Čtvr 2, 2017 | | | |
|--|---------|--------------|-----------|-----------|-----------|--------------|---------|---------|------|--------------|------|------|------|--------------|-----------|---------|---------|--------------|------|--|--|
| | | lv | lv | lv | lv | vii | viii | ix | x | xi | xii | i | ii | iii | iv | v | vi | vii | viii | | |
| technický dozor | Práce | 0h | 33,6h | 35,2h | 35,2h | 25,6h | 29,6h | 8,8h | 0h | 0h | 0h | 0h | 0h | 33,6h | 20,8h | 18,4h | 12,8h | | | | |
| | Nákl... | 0 Kč | 10,08 KčK | 10,56 KčK | 10,56 KčK | 7680 Kč | 8880 Kč | 2640 Kč | 0 Kč | 0 Kč | 0 Kč | 0 Kč | 0 Kč | 0 Kč | 10,08 KčK | 6240 Kč | 5520 Kč | 3840 Kč | | | |
| instalace dětských prvků | Práce | | | | | | | | | | | | | 0,8h | 7,2h | | | | | | |
| | Nákl... | | | | | | | | | | | | | 240 Kč | 2160 Kč | | | | | | |
| instalace grilů a příslušenství ⁹ | Práce | | | | | | | | | | | | | 0,8h | 4,8h | | | | | | |
| | Nákl... | | | | | | | | | | | | | 240 Kč | 1440 Kč | | | | | | |
| vybagrování koryta pro stezku ¹ | Práce | | | | | 8h | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Nákl... | | | | | 2400 Kč | | | | | | | | | | | | | | | |
| umístění mobiliáře | Práce | | | | | | | | | | | | | | 32h | | | | | | |
| | Nákl... | | | | | | | | | | | | | 9600 Kč | | | | | | | |
| srovnání terénu | Práce | | 33,6h | 35,2h | 35,2h | 8h | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Nákl... | | 10,08 KčK | 10,56 KčK | 10,56 KčK | 2400 Kč | | | | | | | | | | | | | | | |
| umístění obrubníků | Práce | | | | | 4,8h | 11,2h | | | | | | | | | | | | | | |
| | Nákl... | | | | | 1440 Kč | 3360 Kč | | | | | | | | | | | | | | |
| příprava podloží pro pokládku dlažby | Práce | | | | | | 3,2h | 8,8h | | | | | | | | | | | | | |
| | Nákl... | | | | | | 960 Kč | 2640 Kč | | | | | | | | | | | | | |
| výsadba zeleně a osev travnaté plochy | Práce | | | | | | | | | | | | | | 8,8h | 18,4h | 12,8h | | | | |
| | Nákl... | | | | | | | | | | | | | | 2640 Kč | 5520 Kč | 3840 Kč | | | | |
| rozvod elektřiny | Práce | | | | | 4,8h | 11,2h | | | | | | | | | | | | | | |
| | Nákl... | | | | | 1440 Kč | 3360 Kč | | | | | | | | | | | | | | |
| instalace lamp | Práce | | | | | | | 4h | | | | | | | | | | | | | |
| | Nákl... | | | | | | | 1200 Kč | | | | | | | | | | | | | |

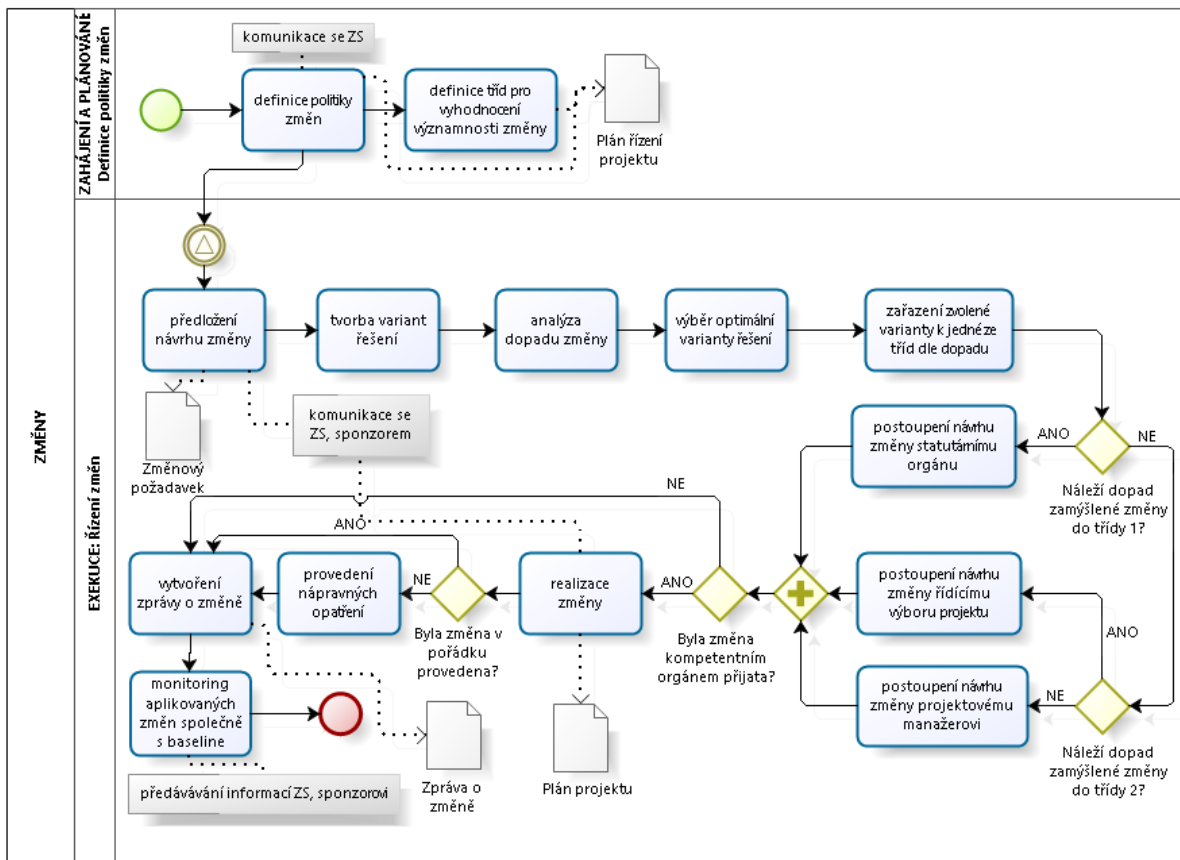
Obrázek 25: Směrný plán nákladů pro vybraného pracovníka (technický dozor) modelového projektu

Zdroj: Vlastní zpracování

⁷² Program Project Libre neumožňuje vytvoření kompletního rozpočtu (na rozdíl od komerčního programu Microsoft Project). Samotné vygenerování rozpočtu však závisí pouze na definování cen zdrojů (jež jsou již z předchozích kroků přiděleny k časovému plánu), což je znázorněno v tab. 11.

5. 3. 10 Změny

Změny jsou nevyhnutelnou součástí každého projektu. Proto je řízení změn velmi důležitým a často opakovaným procesem v rámci řízení projektu. IPMA dává přednost formalizovanému proaktivnímu procesu řízení změn, který změny nejen řeší, ale i předpovídá, před pouhou reakcí na situaci, ve které je již potřeba změny zjevná (Doležal et al., 2012, s. 225).



Obrázek 26: Proces řízení změn projektu

Zdroj: Vlastní zpracování

Popis procesu:

Ještě před započítím realizace projektu musí být **definována politika změn**, která zahrnuje především popis rozsahu řízení změn (tedy co vše spadá pod změnovou politiku), procesu řízení změn, osob autorizovaných ke schvalování změn, formy podávání změnových požadavků a okruhu aktérů majících právo předkládat návrhy na změny. Především

nastavení procesu řízení změn by mělo být důkladně konzultováno se všemi ZS. Kromě politiky změn je třeba ještě v rámci zahajovací fáze určit **kritéria pro vyhodnocení významnosti změny** sloužící ke klasifikaci jejich dopadu na projekt⁷³ (viz tab. 12). Politika změn i kritéria hodnocení se stávají součástí *Plánu řízení projektu*.

Tabulka 12: Tabulka pro vyhodnocení významnosti změny
Zdroj: Vlastní zpracování dle Doležal et al., 2012, s. 229

| Změna | třída 1 | třída 2 | třída 3 |
|---------------------|---------|---------|---------|
| Harmonogramu | > 20 % | 5–20 % | 0–4 % |
| Rozpočtu | > 15 % | 4–15 % | 0–3 % |
| Výsledků | > 20 % | 8–20 % | 0–7 % |

Samotné řízení změn začíná **identifikací požadavku na změnu**, který vždy pramení z určitého podnětu (označeno elementem *catch signal* - tzn. přijetí požadavku z jiného procesu). IPMA rozděluje dva druhy podnětů:

- *vnější podnět* z okolí projektu (např. od sponzora či zákazníka projektu, změna trhu);
- *vnitřní podnět* v rámci projektu, (např., nepřesný odhad časového plánu nebo nákladů na projekt).

Následuje **předložení návrhu změny**, a to vždy v podobě formálního *změnového požadavku*,⁷⁴ který obsahuje zpravidla datum požadavku, identifikační číslo, jméno autora, navrhovanou změnu, důvod ke změně, předpokládané benefity plynoucí z provedení změny a předpokládané změny *Plánu projektu*. O návrzích by měl projektový manažer jednat se ZS. Řízení změn pokračuje **vytvořením několika možných variant**, jak změnu zajistit, a to včetně **analýzy dopadu** těchto variant. Analyzuje se především dopad změny na výstupy projektu, časový harmonogram a rozpočet. Hermarij (2012) uvádí jako vhodné využití softwarového nástroje *What if analysis*, který umožňuje vypočítat dopad změny. Na základě analýzy je pak **zvolena nejvhodnější varianta**. Dále by mělo dojít k **zařazení změny do příslušné třídy** dle předem definovaných kritérií (viz výše). To umožní určit,

⁷³ Tato kritéria jsou určována trvalou organizací, v rámci které projekt probíhá (Doležal et al., 2012, s. 228). Hodnoty uvedené v tab. 12 jsou tedy pouze ilustrativní.

⁷⁴ Tento dokument se pak stává součástí *Zprávy o změně*.

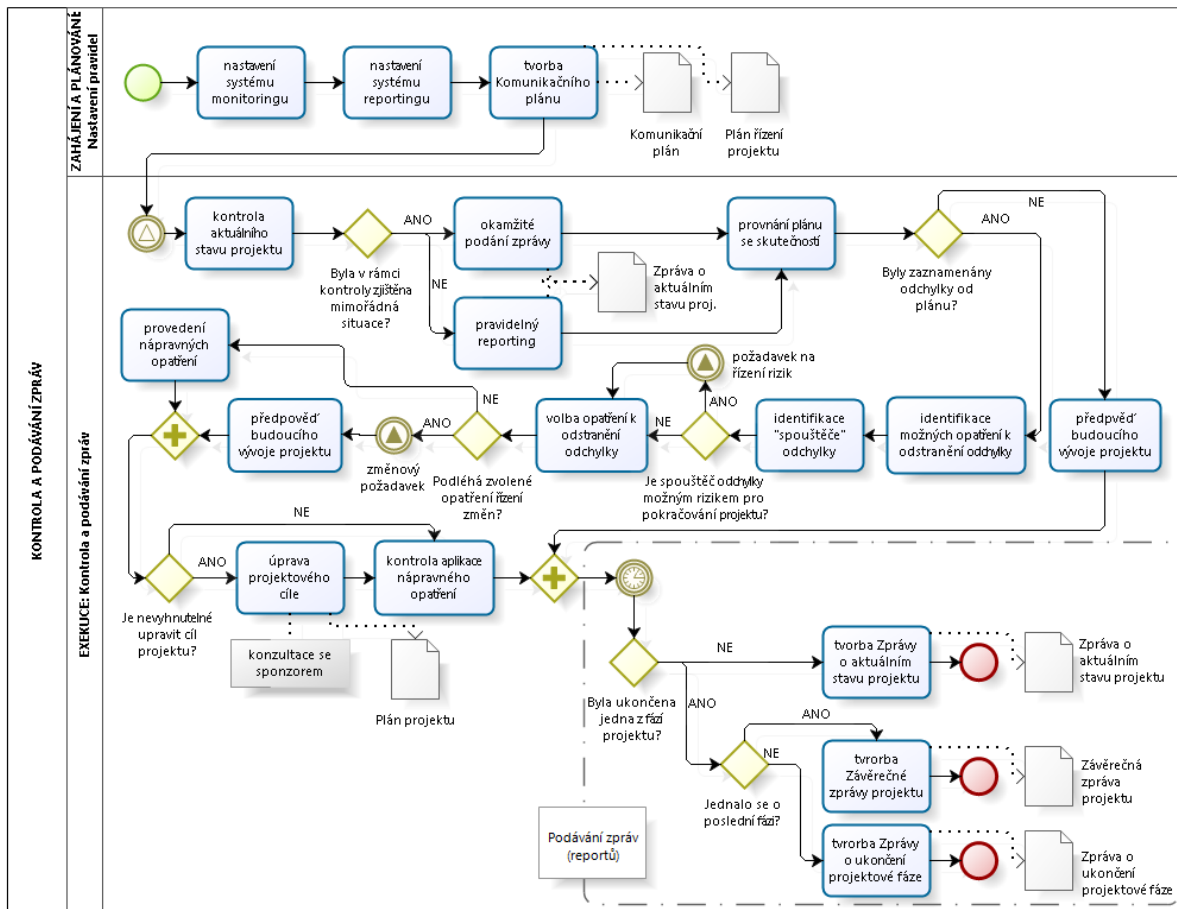
kdo je autorizovanou osobou pro schválení daného požadavku na změnu.⁷⁵ U změn, které svými důsledky významně ovlivní projekt, rozhoduje zpravidla statutární orgán projektu, u méně závažných důsledků spadá přijetí změny pod kompetenci řídicího výboru projektu a u důsledků bez významného vlivu na projekt postačí rozhodnutí projektového manažera. Jestliže kompetentní osoba rozhodne o **přijetí změny**, dochází k její **realizaci**, kde je opět velmi důležité zapojení a informování ZS. Nezbytné je **zakomponovat přijaté změny do všech příslušných dokumentů** (tzn. především do *Plánu projektu, Rozpočtu, Plánu kvality* apod. – dle charakteru změny). I když byl dopad zamýšlené změny předem analyzován, může v realitě dojít k odlišným nebo dalším, neidentifikovaným dopadům. Z tohoto důvodu je třeba aplikaci každé změny bedlivě sledovat a v případě potřeby provést **nápravná opatření**. Všechny reálné dopady dané změny musejí být taktéž zakomponovány do příslušných dokumentů. Na konci procesu řízení změn dochází k vytvoření *Zprávy o změně*, která obsahuje všechny informace o změně (ze *Změnového požadavku*) a vytváří se i v případě, že změna nebyla přijata (v tom případě se uvádí i důvod jejího nepřijetí). Všechny realizované změny je třeba potom v rámci monitoringu **sledovat** a porovnávat s *baseline*.

5. 3. 11 Kontrola a podávání zpráv⁷⁶

Kontrola (monitoring) projektu je nezbytná pro zajištění měření skutečného postupu a efektivity projektu a porovnání s jeho směrným plánem. Je to proces, který je součástí několika již zmíněných technických kompetencí - např. kompetence Čas a fáze projektu, kde je nutná kontrola nastaveného časového harmonogramu projektu či Zdroje a financování, kde dochází ke kontrole vynaložených nákladů na projekt. O výsledcích kontroly je pak nutné **podávat zprávy (tzv. reporting)**.

⁷⁵ Určení zodpovědných osob za schvalování změn závisí na trvalé organizaci zajišťující projekt, v modelu je uvedeno nejběžnější rozdělení zodpovědnosti (Doležal et al., 2012, s. 228).

⁷⁶ Tato kompetence je dle standardu IPMA (ICB version 3.0, 2006) pojmenována „*Kontrola, řízení a podávání zpráv*“. Slovo řízení jsem pro potřeby této práce z názvu kompetence záměrně vynechala, jelikož řízení projektu zahrnuje využívání jednotlivých kompetencí a prostupuje tedy skrze všechny z nich. Navržený model tedy pokrývá proces kontroly a podávání zpráv.



Obrázek 27: Proces kontroly a podávání zpráv

Zdroj: Vlastní zpracování

Popis procesu:

Prvním krokem, který je třeba vykonat ještě v plánovací fázi projektu, je vhodné **nastavení systému monitoringu**. Tzn. určit, co vše, jakým způsobem a jak často je třeba monitorovat. Minimálně je nutné v rámci projektu vždy průběžně kontrolovat dosažené výsledky, jejich kvalitu, aktuální náklady a rizika (Hermarij, 2012, s. 214). Je logické, že každý ze jmenovaných komponentů projektu vyžaduje trochu jinou formu kontroly.⁷⁷ Existuje několik typů metod pro vyhodnocení aktuálního stavu projektu, přičemž IPMA (Doležal et al., 2012, s. 239) se blíže zaměřuje především na metodu řízení dosažené

⁷⁷ Např. aktuální stav kvality nelze měřit stejně jako aktuální stav vynaložených nákladů, je však nutné určit ke každé z kontrolovaných oblastí jednotné měřitelné ukazatele, a to ve stejných jednotkách jako v *Plánu projektu*, aby bylo možné srovnat aktuální situaci s plánem (Doležal et al., 2012, s. 236).

hodnoty - EVM (*Earned Value Management*), která je vhodná pro monitoring vynaložených nákladů a dodržování časového harmonogramu projektu.⁷⁸

O výsledcích kontroly projektu je třeba vždy předat informace ve formě zprávy. I zde je nutné dodržovat jednotnost v rámci projektu, je proto třeba do *Plánu projektu* zahrnout **jednotný systém reportingu**. K tomu slouží **vytvoření *Komunikačního plánu projektu***, který dle IPMA (Doležal et al., 2012) zahrnuje tyto základní informace:

- kdo bude podávat zprávy (zodpovědná osoba za určitou oblast);
- komu se budou podávat zprávy (zodpovědné osobě/přímo projektovému manažerovi);
- jaký bude jejich obsah (dle kontrolované oblasti, včetně určení jednotek);
- v jaké budou formě (struktura zpráv);
- jak často a kdy budou zprávy podávány;
- jakým způsobem budou podávány (elektronicky/písemně).

Jakmile nastane čas pro průběžný monitoring projektu (dle nastaveného systému monitoringu), proběhne **kontrola aktuálního stavu** dané oblasti (nákladů, dodržování časového harmonogramu apod.), kterou zpravidla provádí projektový manažer. Pokud je **zjištěna mimořádná situace**, např. dojde k odchylce větší, než je přípustná míra, je třeba projektovému týmu **ihned předat zprávu**. V opačném případě dojde dle *Komunikačního plánu* **k pravidelnému reportingu**. Úkolem projektového týmu je následně **porovnat plán (*baseline*) se skutečností a identifikovat případné odchylky**⁷⁹ od plánu. Jestliže odchylky existují, je nutné identifikovat, **jaká opatření by je mohla eliminovat**. K tomuto účely doporučuje IPMA (Doležal et al., 2012, s. 249) využít metodu *What if analysis*. Je třeba také zjistit, **co danou odchylku vyvolalo**, a následně posoudit, zda tento „spouštěč“ odchylky není rizikem i pro další pokračování projektu. Pokud ano, je třeba jej **zahrnout do řízení rizik**. Z navržených možností musí být **zvoleno nejvhodnější opatření** (nejčastěji se posuzuje dle dopadu na trojimperativ projektu) a vytvořena

⁷⁸ Více o metodě EVM viz Projektový management podle IPMA, Doležal et al., 2012, s. 239.

⁷⁹ Nejčastěji se jedná o časový skluz či překročení nákladů oproti plánovaným.

předpověď očekávaného vývoje projektu s ohledem na přijaté opatření.⁸⁰ Následně může být **zvolené opatření uvedeno do praxe**, přičemž je třeba pozorně **kontrolovat**, zda došlo ke správnému pochopení aplikace opatření. Někdy je nevyhnutelné v závislosti na přijatém opatření **upravit cíl projektu**, to je možné však pouze po konzultaci se sponzorem projektu. Následně dochází k **podávání zpráv** (reportů) projektovým týmem ZS i řídicí komisi. Typ reportů se odvíjí od toho, v jaké fázi se projekt nachází. Rozdělujeme tyto druhy reportů:

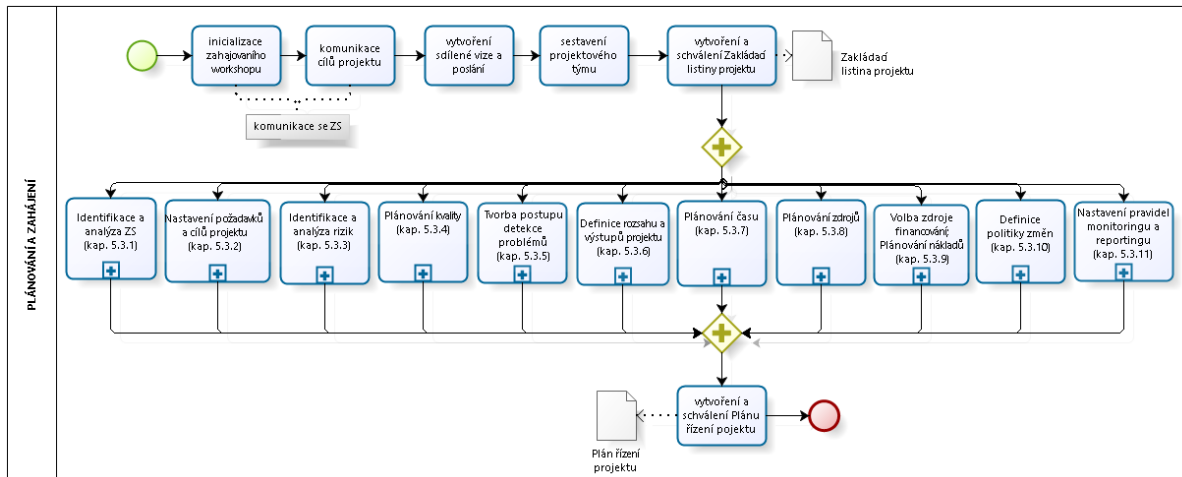
- **Zpráva o aktuálním stavu projektu** (*Layout of a progress report*) – souhrn aktuální situace pro sponzora projektu a řídicí komisi. Zahrnuje minimálně zhodnocení nákladů, rizik a dodržování časového harmonogramu;
- **Zpráva o ukončení fáze projektu** (*Stage end report*) – vytváří se po skončení jedné z fází projektu, podává se komisi, která na základě něj rozhoduje, zda v projektu pokračovat či nikoliv;
- **Závěrečná zpráva projektu** (*Project end report*)⁸¹
- **Dokumentace získaných poznatků** (*Lessons learned report*) – obsahuje popis získaných zkušeností využitelných v budoucích projektech, může být součástí *Závěrečné zprávy projektu*.

5. 3. 12 Zahájení (a plánování)

Zahájení projektu nastává po zdárném ukončení předprojektové fáze. Nejedná se však o zahájení vlastní realizace projektu, ale o zahájení plánování projektu poté, co je v předprojektové fázi rozhodnuto o jeho budoucí realizaci (Doležal et al., 2012, s. 278). K procesu zahájení (jak jej definuje IPMA v rámci stejnojmenné kompetence) jsou z již dříve uvedených důvodů v navrženém procesu přiřčeny i kompetence, jež projektový manažer aplikuje v rámci fáze zahájení a plánování projektu.

⁸⁰ V rámci projektového managementu neexistují přímo doporučené metody pro předpověď budoucího stavu. Jako možnost lze uvést využití metody EVM, v rámci které je obsažen odhad budoucích hodnot sledovaných indexů (Doležal et al., 2012, s. 248).

⁸¹ Blíže popsána v rámci kompetence Ukončení (viz kap. 5. 3. 13)



Obrázek 28: Proces zahájení (a plánování) projektu

Zdroj: Vlastní zpracování

Popis procesu:

Samotné zahájení je zpravidla spojeno s **iniciací tzv. zahajovacího workshopu**. Toho by se měl účastnit manažer projektu, členové projektového týmu a samozřejmě i zadavatel a sponzor projektu a měl by být zaměřen především na **vymezení týmových rolí a rozpracování Zahajovací (identifikační) listiny projektu (ILP)**. V rámci zahájení je třeba vyjasnit si, jaký je **projektový cíl**, tedy čeho má být projektem dosaženo. Zde je nezbytná intenzivní komunikace s hlavními ZS projektu, které by měly společně dojít ke konsenzu v této oblasti. Tento cíl potom formuje **poslání projektu**, tedy důvod, proč se daný projekt vůbec realizuje. Na základě toho poté může vzniknout i **sdílená vize projektu**, která odráží požadavky ZS na výstupy projektu. Ty by měly být samozřejmě jasně formulovány, musejí být dosažitelné a měřitelné. Sdílení společného poslání a vize projektu všemi ZS (včetně projektového manažera a týmu) výrazně motivuje ke spolupráci (Hermarij, 2012, s. 258). Jakmile jsou tyto základní stavební kameny projektu ujasněny, dojde k jejich utvrzení **schválením ILP** sponzorem projektu, která tak rámcově vymezuje scope projektu. ILP je potom následně **rozpracována do podoby Plánu řízení projektu**. Jeho přesný obsah závisí z určité části na pravidlech trvalé organizace, v rámci které se projekt uskutečňuje, a samozřejmě také na charakteru samotného projektu. Rámcově by ale měl zahrnovat informace o způsobech, jakým bude projekt řízen

a organizován, jelikož každý projekt je jedinečný a těžko lze sestavit jeden univerzální postup, jak projekty řídit (Brain Tools, 2016). Dochází především k vytvoření pravidel pro:

- management kvality projektu,
- management monitoringu a reportingu projektu,
- management rozsahu projektu,
- management změn v projektu a další (viz obr. 28).

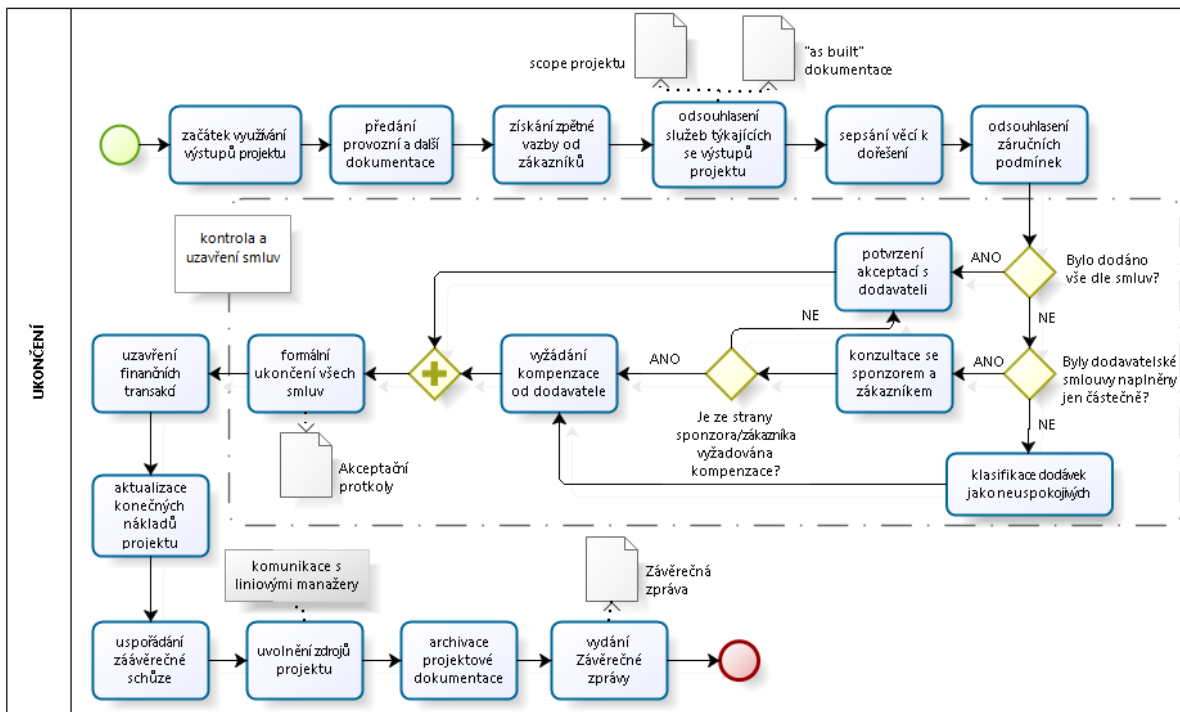
V rámci fáze plánování potom vzniká i *Plán projektu*, který je součástí *Plánu řízení projektu*. Tvorba tohoto plánu už zahrnuje aplikaci naprosté většiny technických kompetencí (resp. jejich částí spadajících do fáze zahájení a plánování), které jsou rozpracovány v předchozích kapitolách. Jedná se především o:

- Identifikaci a analýzu zainteresovaných stran projektu,
- identifikaci a analýzu rizik projektu,
- plánování časového harmonogramu projektu,
- plánování zdrojů,
- volbu zdroje financování projektu a další (viz obr. 28)

Před zahájením samotné realizace projektu musí být samozřejmě *Plán řízení projektu* řádně schválen řídicí komisí a sponzorem projektu.

5. 3. 13 Ukončení

Fáze ukončení je nezbytnou součástí každého projektu. V případě, že není jasně určeno, kdy projekt končí a kdy naopak začíná provozní fáze jeho produktu, dochází k neustálému natahování projektu, což s sebou přináší chaos, nejasné financování, v projektu vázané lidské zdroje apod. Ukončení by tedy mělo mít podobu jasně definovaného procesu, který nastane po skončení prací na projektu, a předání výstupů zainteresovaným stranám po dosažení vytyčeného cíle (popř. po konstatování jeho nedosažitelnosti) (Doležal et al., 2012, s. 285).



Obrázek 29: Proces ukončení projektu

Zdroj: Vlastní zpracování

Popis procesu:⁸²

Proces ukončení je zahájen **předáním provozní i veškeré další dokumentace** (tím jsou myšleny především akceptační protokoly, inspekční zprávy, zkušební dokumentace aj.). Pro projektového manažera je důležité získat také **zpětnou vazbu** od samotných zákazníků, tedy konečných uživatelů výstupů projektu. Ti by měli mít zastoupení v rámci ZS, k jejichž názorům je v průběhu celého životního cyklu projektu přihlíženo. Dalším z nezbytných kroků je **odsouhlasení služeb**, jež jsou s výstupy projektu spojeny (např. školení pro zaměstnance, jež budou s výstupy projektu pracovat, tréninky, podpora produktu apod.). Je nutné vycházet přitom z definice rozsahu projektu v *Plánu projektu*, který určuje co je a co není součástí výstupů. U většiny projektů přetrvávají určité **záležitosti otevřené i po samotném ukončení projektu** – ty je nutné sepsat a seznam předat v rámci této fáze

⁸² Navržený proces popisuje řádné ukončení projektu. V některých případech může dojít i k jeho předčasnému ukončení. Důvodem může být např. pomínutí důvodu dosáhnout cíle, rozhodnutí vedení, nesprávné nastavení cíle, volba nesprávného způsobu dosažení cíle apod. V takovém případě je vhodné vycházet z procesu řádného ukončení projektu a jednotlivé kroky postupně modifikovat dle potřeb konkrétního projektu (Doležal et al., 2012, s. 288).

sponzorovi.⁸³ V rámci procesu ukončení dále dochází k **odsouhlasení záručních podmínek** a následně ke **kontrole smluv**. Projektový manažer musí posoudit smlouvy jednotlivě a u každé vyhodnotit, zda byly dodávky takové, jak bylo smluvně definováno.⁸⁴ Pokud ano, dojde k potvrzení akceptace dodávek a tvorbě *Akceptačního protokolu* pro dodavatele. Pokud nebyly dodány všechny dodávky nebo nebyly v požadované kvalitě, je třeba, aby projektový manažer konzultoval se sponzorem a zákazníkem závažnost této situace a případně požadoval po dodavateli kompenzaci. Jestliže jsou dodávky výrazně neuspokojivé, je třeba opět vyjednávat s dodavatelem o kompenzaci.⁸⁵ Jakmile dojde k **formálnímu uzavření všech smluv**, je zapotřebí také **uzavřít finanční stránku projektu**, tzn. ujistit se, zda jsou již všechny faktury spadající do rozsahu projektu splaceny. Pokud jsou ještě některé z nich otevřené a nelze je ke konci projektu splatit, je třeba zajistit jejich přenesení příslušnému subjektu využívající výstupy projektu (Hermarij, 2012, s. 267). Po řádném uzavření financí projektu je možné **aktualizovat konečné náklady** projektu, a uzavřít tak jeho rozpočet.

Projektový manažer by měl v této fázi **uspořádat závěrečnou schůzku**. Její náplň se odvíjí dle toho, zda se členové projektového týmu po ukončení projektu vrací zpět na své „domácí pozice“ nebo zda se integrují např. do nově vzniklého oddělení, kde budou dále kooperovat a pracovat s výstupy projektu (Hermarij, 2012, s. 267). Následuje **uvolnění lidských zdrojů** v projektu vázaných. U tohoto kroku je vhodné, aby projektový manažer dal každému členu týmu zpětnou vazbu k jeho výkonu v průběhu projektu. Tato zpětná vazba je také důležitá pro liniového manažera, pod kterého daný člověk spadá. O uvolnění členů týmu je nutné s předstihem informovat právě jejich liniové manažery, aby tak mohli naplánovat jejich umístění na dalších projektech. Nezbytností je také **zarchivovat projektovou dokumentaci**, (většinou se archivuje *Plán řízení projektu* společně s *Plánem projektu*, technické plány, smlouvy, technická dokumentace a reporty).⁸⁶ Pak už zbývá jen

⁸³ Jde o takové záležitosti, jejichž uzavření není v moci projektového týmu, např. nedořešené problémy s dodavateli, o kterých se bude rozhodovat v soudním řízení v budoucnu (Hermarij, 2012, s. 266).

⁸⁴ Je vhodné ve smlouvě vymežit podmínku akceptace dodávek pro uzavření smlouvy. Tím se projektový manažer zajistí proti nevyhovujícím dodávkám (Hermarij, 2012, s. 266).

⁸⁵ Druh a výše kompenzace závisí především na ve smlouvě uzavřených podmínkách (Hermarij, 2012, s. 266).

⁸⁶ O tom, co je zapotřebí archivovat, rozhoduje politika trvalé organizace, v rámci které je projekt realizován (Hermarij, 2012, 269).

vydat *Závěrečnou zprávu projektu*. Měla by obsahovat posouzení průběhu projektu z pohledu jeho manažera, zhodnocení *Business case*, dosažení projektového cíle, práce projektového týmu, výstupů projektu⁸⁷ a v neposlední řadě i popis získaných zkušeností využitelných v budoucích projektech (Hermarij 2012, s. 269).

⁸⁷ Hodnocení dosažených výstupů a cíle projektu se provádí na základě ukazatelů, které jsou nastaveny již ve fázi plánování projektu v rámci LRM (viz kap. 5. 3. 2 Požadavky a cíle projektu).

6 DISKUZE

Procesní modely, které jsou výsledkem této práce, mají za cíl napomoci projektovým manažerům při aplikaci principů standardu ICB v rámci plánování a řízení projektů. Celkem bylo vytvořeno 14 procesních modelů technických kompetencí včetně slovního popisu a u vybraných modelů došlo také k aplikaci klíčových kroků na modelový projekt. Součástí práce je také souhrnný interaktivní model fungující v programu Bizagi Modeler.

Odborná literatura, která byla využita pro zpracování procesních modelů vybraných technických kompetencí a která je zároveň doporučována certifikačním orgánem Společnost pro projektové řízení k přípravě na certifikaci dle standardu ICB, má především popisnou formu. Jak česká verze standardu ICB tak i jeho rozpracování v podobě publikace *Projektový management podle IPMA* (Doležal et al., 2012) sice obsahuje seznam procesních kroků pro každou z kompetencí, ovšem v rámci daných kapitol se jejich rozpracování většinou nevěnuje. Informace obsažené ve zmíněných zdrojích jsou díky kompetenční povaze ICB hodnotné především co do roviny teoretické, aplikační část (např. oproti již zmíněnému standardu PMBOK) není natolik zdůrazňována. Tento styl výkladu, odvíjející se od filosofie IPMA, jenž při aplikaci ponechává značnou volnost projektovým manažerům, může být pro řízení projektů v praxi, především pro nově certifikované projektové manažery bez předchozích zkušeností, těžce uchopitelný. Nápomocná by tak mohla být např. nizozemská publikace *Better practice of project management based on IPMA*, která se oproti české „základní literatuře“ přímo věnuje procesním krokům, jejichž aplikace je při řízení procesů dle ICB v rámci jednotlivých kompetencí nezbytná, a vychází z praktických zkušeností projektových manažerů. Vzhledem k tomu, že certifikaci ICB lze v ČR vykonávat v českém jazyce, mohla by být zahraniční literatura pro některé české projektové manažery překážkou. Při sestavování procesních modelů prezentovaných touto prací jsem kvůli výše uvedenému vycházela také ze zahraniční literatury, která rozšiřuje české obzory projektového managementu dle IPMA. Díky tomu by měly vytvořené modely kvalitněji a komplexněji mapovat procesy v rámci klíčových technických kompetencí standardů ICB.

Vzhledem k požadovanému rozsahu této diplomové práce nebylo možné procesně zmapovat všech 46 kompetencí standardu ICB. Pro zpracování tak byla zvolena skupina klíčových a procesně uchopitelných technických kompetencí tvořících jádro projektového managementu. Z tohoto důvodu nemůže být na tuto práci nahlíženo jako na komplexní příručku pro řízení projektů dle ICB, ale spíše jako na doplněk ke stávající literatuře, na kterou je při popisu jednotlivých procesů často odkazováno. V rámci jednotlivých procesů dochází k aplikaci množství nástrojů a technik PM, zpracováním metodiky k jejich správnému použití se však tato práce nezabývá a odkazuje často v těchto částech právě na zmíněnou literaturu. Vzhledem k neexistenci dvou identických projektů nelze předpokládat ani možnost vytvoření naprosto univerzálních procesů pro jejich řízení. Z toho důvodu je nutné mnou navržené procesy v případě specifických projektů vhodně modifikovat.

I přes výše zmíněné hranice této práce je však její výsledek v podobě procesního zmapování klíčových technických kompetencí přínosem, jelikož podobné zpracování standardu ICB nebylo doposud v českém prostředí dle mnou dostupných informací provedeno. Podle odborníka na projektové řízení, držitele certifikace IPMA a výkonného ředitele společnosti PM consulting, s. r. o. Ing. Jiřího Krátkého jsou vytvořené procesy zcela použitelné pro praxi. Souhrnný procesní model byl vytvořen co možná nejvíce intuitivně. Kromě toho, že v sobě zahrnuje ve formě subprocessů všechny procesní modely technických kompetencí, které tato práce pokrývá, přehledně je zobrazuje také ve vztahu k životnímu cyklu projektu i k jednotlivým částem v rámci realizační fáze projektu. Díky tomu je tak na první pohled zřejmé, v jaké fázi projektu je třeba daný proces aplikovat. Vytvořené modely umožňují vidět mezi jednotlivými kompetencemi závislosti a návaznosti a právě tento aspekt je benefitem vytvořených graficky zpracovaných procesních modelů, který není z teoretické roviny natolik zřetelný.

Výše zmíněná omezení diplomové práce navíc otevírají možnosti jejího dalšího rozpracování a zdokonalování. Na tuto práci by bylo možné navázat například procesním modelováním dalších dvou skupin kompetencí (kontextových a behaviorálních), aby tak vznikl kompletní procesní model pro standard ICB, jenž by projektovým manažerům usnadňoval jeho aplikaci v praxi.

7 ZÁVĚR

Hlavním cílem této práce bylo navrhnout procesy vybraných technických kompetencí dle standardu IPMA. Aby mohl být tento cíl naplněn, bylo třeba postupně sledovat dílčí kroky.

Východiskem byla rešerše tématu projektového managementu, jež vyústila ve zpracování teoretické části práce představené v kapitolách 3 a 4. Pozornost byla směřována především na postavení a význam projektového managementu v současné době a na mezinárodní standardy v této oblasti uplatňované. Kromě samotného projektového managementu byl v teoretické části práce představen i standard BPMN, podle jehož zásad byly tvořeny procesy, jež jsou součástí praktické části práce představené v kapitole 5.

Teoretickým východiskem pro vytvoření procesů technických kompetencí dle standardu IPMA byl především samotný standard této společnosti - IPMA Competence Baseline v aktuální verzi 3.0 a s ním související česká i zahraniční literatura. Pro samotnou tvorbu procesních modelů dle již zmíněného standardu BPMN byl využit softwarový nástroj Bizagi Modeler.

V rámci této práce bylo zmapováno 13 technických kompetencí a vzniklo celkem 14 procesních modelů prezentovaných i s komentářem v kapitolách 5. 3. 1 až 5. 3. 13. Klíčové kroky vybraných procesních modelů byly pro názornost aplikovány na modelový projekt představený v kap. 5. 2. Všechny procesně zpracované technické kompetence byly pro znázornění vazeb a souvislostí mezi nimi zakomponované do souhrnného procesního modelu, který byl představen v úvodu 5. kapitoly. Byl vytvořen co možná nejvíce intuitivně a interaktivně tak, aby z něj bylo kromě výše zmíněného zřejmé, ve které z projektových fází je třeba příslušnou část procesu aplikovat, a aby byl tudíž využitelný v praxi.

Jak vyplynulo z teoretické části této práce, význam projektového managementu v současnosti narůstá. Nutnost certifikace dle jednoho z mezinárodních standardů projektového managementu se stává pro spoustu zaměstnavatelů samozřejmostí. Touto prací vytvořené procesní modely technických kompetencí standardu ICB, rozšířeného především v Evropě, tak mohou napomoci projektovým manažerům překonat popisný charakter tohoto standardu a usnadnit aplikaci klíčových kompetencí v praktické rovině.

8 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

Knižní zdroje:

DOLEŽAL, Jan, Pavel MÁCHAL, Branislav LACKO et al. *Projektový management podle IPMA*. 2., aktualizované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing, a.s., 2012. ISBN 987-80-247-4275-5.

DOLEŽAL, Jan, Pavel MÁCHAL, Branislav LACKO et al. *Projektový management podle IPMA*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, a.s., 2009. ISBN 978-80-247-2848-3.

DVOŘÁK, Drahošlav, Martin MAREČEK, Martin RÉPAL. *Řízení portfolia projektů: Nejlepší praktiky portfolia managementu*. 1. vydání. Praha: Computer Press, 2011. ISBN 978-80-251-3075-9.

MÁCHAL, Pavel, Martina KOPEČKOVÁ a Radmila PRESOVÁ. *Světové standardy projektového řízení: pro malé a střední firmy : IPMA, PMI, PRINCE2*. 1. vyd. Praha: Grada, 2015. ISBN 978-80-247-5321-8.

MEREDITH, Jack R a Samuel J MANTEL. *Project management: a managerial approach*. 8. Hoboken, NJ: Wiley, 2012, ISBN 04-705-3302-1.

RASMUSSEN, Jens. Risk management in a dynamic society: a modelling problem. *Safety Science*. 1997, **27**(2-3): 183-213. DOI: 10.1016/S0925-7535(97)00052-0. ISSN 09257535.

ŘEPA, V. *Podnikové procesy: Procesní řízení a modelování*. Grada Publishing, a.s., Praha, 2006. ISBN 80-247-1281-4.

SHENHAR, Aaron a Dov DVIR. *Reinventing project management: the diamond approach to successful growth and innovation*. Boston, Mass.: Harvard Business School Press, 2007, ISBN 15-913-9800-2.

WESKE, Mathias: *Business Process Management: Concepts, Languages, Architectures*. Springer, 2007. ISBN 978-3540735212.

Internetové zdroje:

Aktuální otázky - projektové řízení. *System Online: S přehledem ve světě informačních technologií* [online]. 2003 [cit. 2015-10-03]. Dostupné z: <http://www.systemonline.cz/clanky/aktualni-otazky-projektove-rizeni.htm>

ALVAREZ-DIONISI, Luis Emilio, Rodney TURNER a Mitali MITTRA. Global project management trends. In: *MGO Consultant* [online]. 2014 [cit. 2015-10-28]. Dostupné také z: <http://mgoconsultant.com.ar/blog/wp-content/uploads/2014/11/Global-project-management-trends-Final-authors-pre-published-version-3.pdf>

BARTOŠOVÁ, Hana a Jan BARTOŠ. *Projektový management* [online]. Praha, 2011 [cit. 2015-09-29]. Dostupné z: http://files.vsrp.webnode.cz/200000020-5b25a5c1fc/Projektov%C3%BD%20management_OPPA_2012_Barto%C5%A1ov%C3%A1%20a%20kol.pdf

BPMN - Business Process Model and Notation. *Process, Data and Quality Management* [online]. 2009 [cit. 2015-11-15]. Dostupné z: <http://www.pdqm.cz/Standards/BPMN.html>

Business Process Model and Notation. *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2015 [cit. 2015-11-17]. Dostupné z: https://cs.wikipedia.org/wiki/Business_Process_Model_and_Notation

Certifikace. *International Organization for Standardization* [online]. 2015 [cit. 2015-12-11]. Dostupné z: <http://iso.cz/>

Certifikace. *PMI Czech republic* [online]. 2015 [cit. 2015-10-05]. Dostupné z: <http://www.pmi.cz/index.php/certification>

Certifikační orgán Společnosti pro projektové řízení, o. s. *SPŘ certifikační orgán*. [online]. 2015 [cit. 2015-11-18]. Dostupné z: <http://old.ipma.cz/web/spr/profil-spolecnosti.php>

CINGL, Ondřej. Zainteresané strany. In: *Projektový manažer 250+* [online]. 2011 [cit. 2015-09-25]. Dostupné z: <http://www.projektmanazer.cz/kurz/soubory/modul-c/c4.pdf>

EBERLE, Alexander, Helga MAYER a Drew ROSEN. A Comparison of PMI and IPMA Approaches. *Project Management* [online]. 2011, (4) [cit. 2015-10-11]. Dostupné z: <http://www.pmaktuell.org/uploads/PMAktuell-201104/PMAktuell-201104-032-Public.pdf>

FELDMAN, Jonathan. Project Management Is Finally Getting Real Respect. *Information Week: connecting the business technology community* [online]. 2010 [cit. 2015-10-01]. Dostupné z: <http://www.informationweek.com/team-building-and-staffing/project-management-is-finally-getting-real-respect/d/d-id/1093342>

GAREIS, Roland. Management in the Project-oriented Society. In: *Vienna University of Economics and Business* [online]. Vídeň, 2002 [cit. 2015-10-01]. Dostupné z: <http://epub.wu.ac.at/814/1/document.pdf>

HAUGHEY, Duncan. A brief history of project management. *Project Smart: Exploring trends and developments in project management today* [online]. 2010 [cit. 2015-10-04]. Dostupné z: <https://www.projectsmart.co.uk/brief-history-of-project-management.php>

HRAZDILOVÁ BOČKOVÁ, Kateřina. Projektový management: Strategie na přežití, nebo chiméra? (1. díl). *System Online: S přehledem ve světě informačních technologií* [online]. 2005 [cit. 2015-10-04]. Dostupné z: <http://www.systemonline.cz/clanky/projektovy-management-strategie-na-preziti-nebo-chimera-1-dil.htm>

IPMA Certification Yearbook 2008. In: *International Project Management Association* [online]. 2009 [cit. 2015-10-11]. Dostupné z: http://www.ipma.cz/wp-content/uploads/2015/03/IPMA-Certification-Yearbook_2008_PRINT_V1.00.pdf

IPMA Certification Yearbook 2014. In: *International Project Management Association* [online]. 2015 [cit. 2015-10-11]. Dostupné z: http://www.ipma.cz/wp-content/uploads/2015/03/IPMA-Certification-Yearbook_2014_PRINT_V1.00.pdf

KRÁTKÝ, Jiří et al. Projektové řízení v ČR 2012: Výsledky šetření. In: *Projektový manažer* 250+ [online]. [cit. 2016-03-17]. Dostupné z: <http://www.projektmanazer.cz/sites/default/files/dokumenty/novinky/listopad/vysledkysetreni2012spr.pdf>

KRUŽEL, Tomáš, Jan WEREWKA. Application of BPMN for the PMBOK standard modelling to scale project management efforts in it enterprises. *ResearchGate*. 2011, DOI: 10.13140. Dostupné z: https://www.researchgate.net/figure/261872800_fig3_Fig-3-The-overall-diagram-of-the-PMBOK-model-including-all-processes

KWAK, Young Hoon. Brief history of project management. In: *The Story of Managing Projects* [online]. Quorum Books, 2003 [cit. 2015-10-04]. Dostupné z: http://home.gwu.edu/~kwak/PM_History.pdf

LEVINSON, Meridith. Why Project Management Certifications Matter. *CIO* [online]. 2010 [cit. 2015-10-05]. Dostupné z: <http://www.cio.com/article/2421276/project-management/why-project-management-certifications-matter.html>

LIPKOVÁ, Helena. Standardy projektového managementu a projekt PARTSIP. In *Flow: Information Journal* [online]. 2010 [cit. 2015-10-05]. Dostupné z: <http://www.inflow.cz/standardy-projektoveho-managementu-projekt-partsip>

MÁČEL, Lukáš. *Modelování podnikových procesů*. Brno, 2009. Seminární práce. Vysoké učení technické v Brně. Dostupné z: <http://www.fit.vutbr.cz/study/courses/TJD/public/0910TJD-Macel.pdf>

MEYER, Carol. How project management developed. *Project Smart: Exploring trends and developments in project management today* [online]. 2010 [cit. 2015-10-04]. Dostupné z: <https://www.projectsmart.co.uk/how-project-management-developed.php>

Modelování podnikových procesů. *Podnikátor* [online]. 2012 [cit. 2015-1-16]. Dostupné z: <http://www.podnikator.cz/provoz-firmy/management/rizeni-podniku/n:16448/Modelovani-podnikovych-procesu>

O ProjectLibre. *ProjectLibre* [online]. 2015 [cit. 2016-3-9]. Dostupné z: <http://www.projectlibre.cz/>

ONDEK, Štefan. Mýty a pravdy o standardech a certifikacích projektového řízení. *POTIFOB: Projects on time in full of budget* [online]. 2015 [cit. 2015-10-07]. Dostupné z: http://www.potifob.cz/projektove_rizeni_standardy_a_certifikace_myty

PITAŠ, Jaromír a ŠTOFKO. Analýza a zapojení zainteresovaných stran při řešení nestrukturovaných problémů. In: *Univerzita obrany* [online]. 2012 [cit. 2015-09-25]. Dostupné z: http://www.unob.cz/eam/Documents/Archiv/EaM_1_2011/PITA%C5%A0_%C5%A0TOFKO.pdf

Plán řízení projektu. *Brain Tools* [online]. 2016 [cit. 2016-03-10]. Dostupné z: <http://www.braintools.cz/toolbox/projektovy-management/plan-rizeni-projektu.htm>

PMI. *White Paper: The Value of Project Management* [online]. 2010 [cit. 2015-10-01]. Dostupné z: https://www.pmi.org/Business-Solutions/~/_media/PDF/BusinessSolutions/Value%20of%20Project%20Management_FINAL.ashx

Podpora zavádění Projectu Online pomocí projektové kanceláře (PMO). In: *Podpora Office* [online]. 2015 [cit. 2015-10-03]. Dostupné z: <https://support.office.com/cs-cz/article/Podpora-zav%C3%A1d%C4%9Bn%C3%AD-Projectu-Online-pomoc%C3%AD-projektov%C3%A9-kancel%C3%A1%C5%99e-PMO-567b2415-5973-4e38-b796dd20ebcb00c8?ui=cs-CZ&rs=cs-CZ&ad=CZ>

PRINCE 2 certifikace celosvětově a v ČR - počty kandidátů a držitelů certifikátů. *POTIFON: Projects on time in full on budget* [online]. 2014 [cit. 2015-10-07]. Dostupné z: http://www.potifob.cz/PRINCE2_certifikace_pocty

Projektové řízení (Project-Based Management). *Management mania* [online]. 2013 [cit. 2015-09-29]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/projektove-rizeni-project-based-management>

Projektové řízení. Ing. Mira Vlach: *projektové řízení, informatika a marketing* [online]. 2010 [cit. 2015-10-03]. Dostupné z: <http://www.mira-vlach.cz/projektove-rizeni-definice>

Projektový management. *Komora projektových manažerů* [online]. 2014 [cit. 2015-09-29]. Dostupné z: <http://www.komorapm.cz/projektovy-management/>

Představení nástroje Enterprise Architect. *Enterprise Architect: Efektivně k efektivitě* [online]. 2015 [cit. 2015-11-18]. Dostupné z: <http://www.enterprise-architect.cz/node/89>

R. E. P. Update. *Project Management Institute* [online]. 2015, 15(8) [cit. 2015-10-07]. Dostupné z: <http://www.pmi.org/learning/professional-development/rep-program-archive.aspx>

Reviewing Leading Project Management Practices. *PM World Today* [online]. **12**(11) [cit. 2015-10-28]. Dostupné z: http://www.researchgate.net/profile/Christina_Chin/publication/233835850_Reviewing_Leading_Project_Management_Practices/links/0912f513982326ced6000000.pdf

Special Purpose Vehicle/Entity - SPV/SPE. *Investopedia* [online]. 2016 [cit. 2015-2-16]. Dostupné z: <http://www.investopedia.com/terms/s/spv.asp>

Stává se z PMP projektářská šlechta? *Newsletter PMI* [online]. 2013, **15**(8) [cit. 2015-10-07]. Dostupné z: http://www.pmi.cz/newsletters/PMI_Newsletter_201308.pdf

Strategie pro Brno. *Brno*. [online]. 2016 [cit. 2016-03-20]. Dostupné z: <https://www.brno.cz/sprava-mesta/dokumenty-mesta/koncepcni-dokumenty/strategie/dokumenty/>

TALANDA, Jiří. *Nástroje managementu kvality*. Brno, 2008. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně. [online]. [cit. 2015-12-10]. Dostupné z: https://www.vutbr.cz/www_base/zav_prace_soubor_verejne.php?file_id=5954

Úvod do BPMN. *BPMN prakticky: Technické a IT aspekty implementace BPM (zejména) v malých a středních podnicích* [online]. 2003 [cit. 2015-11-16]. Dostupné z: <http://bpm-sme.blogspot.cz/2008/03/3-uvod-do-bpmn.html>

Další zdroje:

A guide to the project management body of knowledge: PMBOK Guide. 5. vydání. Pennsylvania: Project Management Institute, Inc, 2013. ISBN 978-1-935589-67-9.

Business Process Model and Notation (BPMN): version 2.0., OMG document number: formal/2011-01-03, Massachusetts, USA: Object Management Group, 2011.

ICB: IPMA competence baseline. Version 3.0. Nijkerk: IMPA, International Project Management Association, 2006. ISBN 09-553-2130-1.

LACKO, Branislav. *Stručný popis metody RIPRAN: Verze č. 3*. ÚAI FSI VUT v Brně. [online]. 2010 [cit. 2015-11-29].

PRACHAŘOVÁ, Kristýna, Michaela SMÍŠKOVÁ, Michaela POLOMSKÁ et al. *Revitalizace plochy mezi arboretem Mendelovy univerzity a nákupním centrem Královo Pole*. Brno, 2014. Seminární práce. Mendelova univerzita v Brně, Fakulta regionálního rozvoje a mezinárodních studií.

9 SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

| | |
|-------|---|
| APMG | Association for Project Management Group |
| ARIS | Architecture of Integrated Information Systems |
| BPMI | Business Process Management Initiative |
| BPMN | Business Process Model and Notation |
| CBA | Cost Benefit analýza |
| CF | Cash Flow |
| CPM | Critical Path Method |
| CzCB | Czech Competence Baseline |
| ČR | Česká republika |
| ČSÚ | Český statistický úřad |
| Dop | dopad |
| EVM | Earned Value Method |
| FP | Functional Points |
| FRRMS | Fakulta regionálního rozvoje a mezinárodních studií |
| GPSP | Problem Solving Process |
| H | hodnota |
| HDP | hrubý domácí produkt |
| IBM | International Business Machines Corporation |
| ICB | IPMA Competence Baseline |
| ILP | Identifikační listina projektu |
| IPMA | International Project Management Association |
| ISO | International Organization for Standardization |
| IT | informační technologie |
| Kč | koruna česká |

| | |
|----------|---|
| ks | kus |
| LRM | Logická rámcová matice |
| MČ ČP | městská část Černá Pole |
| MPM | METRA Potential Method |
| NASA | National Aeronautics and Space Administration |
| NC | nákupní centrum |
| OMG | Object Management Group |
| OS | operační systém |
| PERT | Program Evaluation and Review Technique |
| PM | Project Management |
| PMBOK | Project Management Book of Knowledge |
| PMI | Project Management Institute |
| PMO | Project Management Office |
| PRINCE 2 | Projects in Controlled Environment |
| Pst | pravděpodobnost |
| R | riziko |
| SOW | Statement of Work |
| SPŘ | Společnost pro projektové řízení |
| SPV | Special Purpose Vehicle |
| UCP | Use Case Points |
| USA | United States of America |
| WBS | Work Breakdown Structure |
| ZS | zainteresované strany |

10 SEZNAM OBRÁZKŮ

| | |
|---|----|
| Obrázek 1: Trojimperativ projektu | 13 |
| Obrázek 2: Hierarchická struktura projektů | 14 |
| Obrázek 3: Rostoucí podíl projektů v organizacích | 18 |
| Obrázek 4: Skupiny procesů dle PMBOK a jejich vzájemné překryvy | 23 |
| Obrázek 5: Oko kompetencí (<i>ICB competence eye</i>) dle IPMA..... | 24 |
| Obrázek 6: Vývoj počtu certifikovaných ve světě dle standardu IPMA od roku 1995 do roku 2014..... | 26 |
| Obrázek 7: Výsledky šetření SPŘ: Vliv certifikace na projektovou praxi | 27 |
| Obrázek 8: Výsledky šetření SPŘ: Závislost mezi certifikací a využíváním nástrojů PM .. | 27 |
| Obrázek 9: Technické kompetence jako jedna ze tří skupin kompetencí dle ICB | 34 |
| Obrázek 10: Souhrnný fázový model projektu..... | 35 |
| Obrázek 11: Aplikace technických kompetencí v rámci exekuce projektu..... | 36 |
| Obrázek 12: Proces analýzy a řízení zainteresovaných stran | 40 |
| Obrázek 13: Rozdělení zainteresovaných stran dle matice vliv × zájem | 42 |
| Obrázek 14: Proces vytyčení požadavků a cíle projektu..... | 44 |
| Obrázek 15: Proces řízení rizik projektu | 49 |
| Obrázek 16: Proces řízení kvality..... | 53 |
| Obrázek 17: Proces řešení problémů | 56 |
| Obrázek 18: Proces nastavení a kontroly rozsahu a výstupů projektu | 59 |
| Obrázek 19: Proces tvorby a kontroly časového plánu projektu | 62 |
| Obrázek 20: Ganttův diagram modelového projektu | 66 |
| Obrázek 21: Proces plánování, řízení a kontroly zdrojů projektu | 67 |
| Obrázek 22: Plánovaná vytíženost projektového manažera v rámci modelového projektu. | 69 |
| Obrázek 23: Proces finančního řízení projektu | 70 |
| Obrázek 24: Proces řízení nákladů projektu..... | 72 |

| | |
|--|----|
| Obrázek 25: Směrný plán nákladů pro vybraného pracovníka (technický dozor) modelového projektu | 74 |
| Obrázek 26: Proces řízení změn projektu..... | 75 |
| Obrázek 27: Proces kontroly a podávání zpráv | 78 |
| Obrázek 28: Proces zahájení (a plánování) projektu | 81 |
| Obrázek 29: Proces ukončení projektu..... | 83 |

11 SEZNAM TABULEK

| | |
|--|----|
| Tabulka 1: Stupně certifikace dle standardu IPMA..... | 25 |
| Tabulka 2: Přehled základních prvků procesního modelování dle standardu BPMN v prostředí Bizagi Modeler..... | 31 |
| Tabulka 3: Identifikace a analýza zainteresovaných stran modelového projektu | 43 |
| Tabulka 4: LRM modelového projektu | 47 |
| Tabulka 5: Seznam zdrojů projektu a jejich iniciály | 48 |
| Tabulka 6: Příklady možných rizik modelového projektu a jejich analýza | 52 |
| Tabulka 7: Příklad identifikace a analýzy problémů modelového projektu..... | 58 |
| Tabulka 8: Příklad identifikace výstupů modelového projektu..... | 61 |
| Tabulka 9: Odhad doby trvání jednotlivých činností modelového projektu | 65 |
| Tabulka 10: Seznam lidských zdrojů modelového projektu | 69 |
| Tabulka 11: Ocenění zdrojů modelového projektu | 74 |
| Tabulka 12: Tabulka pro vyhodnocení významnosti změny..... | 76 |

Přílohy

| | |
|----------------|--|
| Příloha 1..... | Seznam a dělení kompetencí dle standardu ICB |
| Příloha 2..... | Příklad dokumentace z Bizagi Modeler ke kompetenci Zainteresoované strany |
| Příloha 3..... | Návod ke stažení a instalaci programu Bizagi Modeler |



Příloha 1: Seznam a dělení kompetencí dle standardu ICB

| | |
|----------------------|------------------------------------|
| TECHNICKÉ KOMPETENCE | Úspěšnost řízení projektu |
| | Zainteresoované strany |
| | Požadavky a cíle projektu |
| | Rizika a příležitosti |
| | Kvalita |
| | Organizace projektu |
| | Týmová práce |
| | Řešení problémů |
| | Struktury v projektu |
| | Rozsah a dodávané výstupy projektu |
| | Čas a fáze projektu |
| | Zdroje |
| | Náklady a financování |
| | Obstarávání a smluvní vztahy |
| | Změny |
| | Kontrola, řízení a podávání zpráv |
| | Informace a dokumentace |
| Komunikace | |

| | |
|-------------------------|--|
| BEHAVIORÁLNÍ KOMPETENCE | Vůdčovství |
| | Zainteresanost a motivace |
| | Sebekontrola |
| | Asertivita |
| | Uvolnění |
| | Otevřenost |
| | Kreativita |
| | Orientace na výsledky |
| | Výkonnost |
| | Diskuze |
| | Vyjednávání |
| | Konflikty a krize |
| | Spolehlivost |
| KONTEXTOVÉ KOMPETENCE | Orientace na projekt |
| | Orientace na program |
| | Orientace na portfolio |
| | Realizace projektu, programu a portfolia |
| | Trvalá organizace |
| | Byznys |
| | Systemy, produkty, technologie |
| | Personální management |
| | Zdraví, bezpečnost, ochrana života a životního prostředí |
| | Finance |
| | Právo |

Příloha 2: Příklad dokumentace z Bizagi Modeler ke kompetenci Zainteresané strany⁸⁸

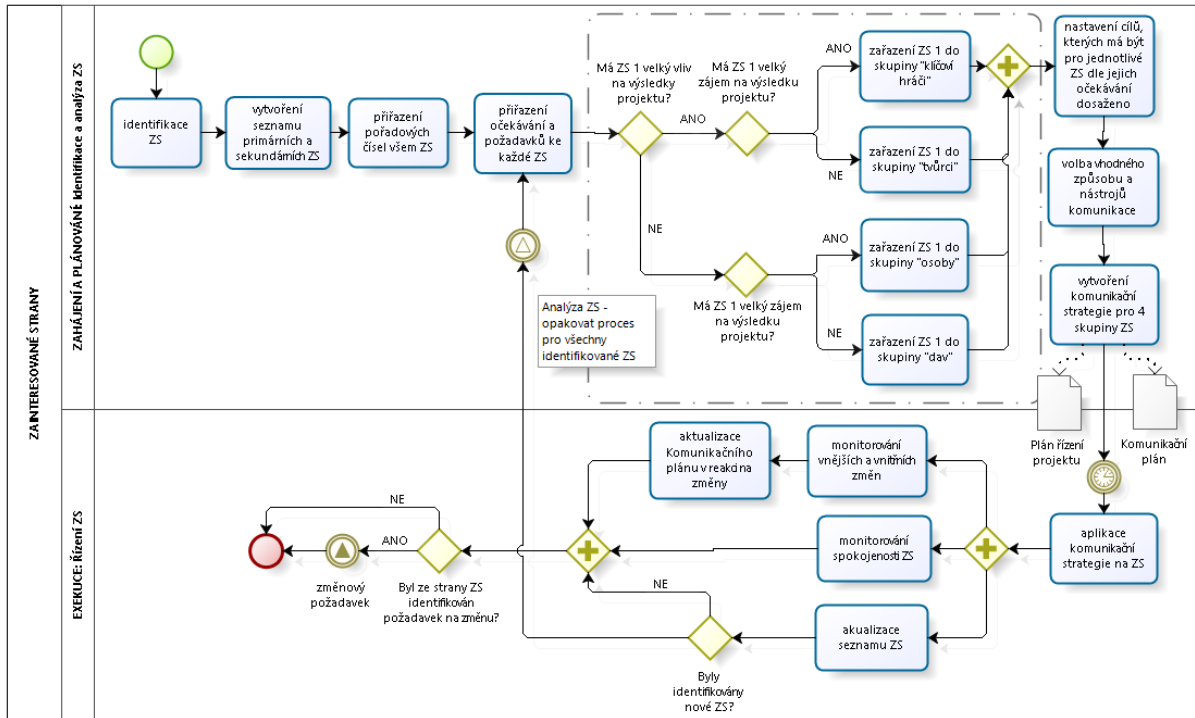
Table of Contents

| | | |
|--------------------------|--|---------------------|
| 1 | DIAGRAM 1 | 104 |
| 1.1 | ZAINTERESOVANÉ STRANY | |
| 1.1.1 | Process Elements | 105 |
| 1.1.1.1 |  Event | 105 |
| 1.1.1.2 |  identifikace ZS | 105 |
| 1.1.1.3 |  vytvoření seznamu primárních a sekundárních ZS | 105 |
| 1.1.1.4 |  přiřazení pořadových čísel všem ZS | 105 |
| 1.1.1.5 |  přiřazení očekávání a požadavků ke každé ZS | 105 |
| 1.1.1.6 |  Má ZS 1 velký vliv na výsledky projektu? | 105 |
| 1.1.1.7 |  Má ZS 1 velký zájem na výsledku projektu? | 106 |
| 1.1.1.8 |  zařazení ZS 1 do skupiny "klíčoví hráči" | 106 |
| 1.1.1.9 |  zařazení ZS 1 do skupiny "tvůrci" | 106 |
| 1.1.1.10 |  zařazení ZS 1 do skupiny "osoby" | 106 |
| 1.1.1.11 |  zařazení ZS 1 do skupiny "dav" | 106 |
| 1.1.1.12 |  nastavení cílů, kterých má být pro jednotlivé ZS dle jejich očekávání dosaženo | 107 |
| 1.1.1.13 |  volba vhodného způsobu a nástrojů komunikace | 107 |
| 1.1.1.14 |  vytvoření komunikační strategie pro 4 skupiny ZS | 107 |
| 1.1.1.15 |  Plán řízení projektu | 107 |
| 1.1.1.16 |  Komunikační plán | 108 |

⁸⁸ Program Bizagi Modeler umožňuje vygenerovat dokumentaci ke každému z vytvořených procesů. Příloha 2 je příkladem této dokumentace pro procesní model kompetence Zainteresané strany. Vytvořená dokumentace kromě samotného procesu umožňuje také zobrazit informace o jednotlivých krocích (elementech), které k nim autor při tvorbě procesů doplní.

| | | |
|-----------------|--|------------|
| <u>1.1.1.17</u> |  Event | <u>108</u> |
| <u>1.1.1.18</u> |  aplikace komunikační strategie na ZS | <u>108</u> |
| <u>1.1.1.19</u> |  monitorování vnějších a vnitřních změn | <u>108</u> |
| <u>1.1.1.20</u> |  aktualizace Komunikačního plánu v reakci na změny | <u>108</u> |
| <u>1.1.1.21</u> |  monitorování spokojenosti ZS | <u>108</u> |
| <u>1.1.1.22</u> |  aktualizace seznamu ZS | <u>108</u> |
| <u>1.1.1.23</u> |  Byly identifikovány nové ZS? | <u>108</u> |
| <u>1.1.1.24</u> |  Byl ze strany ZS identifikován požadavek na změnu? | <u>109</u> |
| <u>1.1.1.25</u> |  změnový požadavek | <u>109</u> |
| <u>1.1.1.26</u> |  Event | <u>109</u> |
| <u>1.1.1.27</u> |  Event | <u>109</u> |

DIAGRAM 1



PROCESS ELEMENTS



Event



identifikace ZS

Description

Identifikace ZS pomocí pomocných otázek:

- „Kdo chce, aby projekt (ne)uspěl?“
- Kdo sází na (ne)úspěch projektu?“
- Kdo projekt podporuje?“

Primární ZS jsou snadno identifikovatelné (jedná se o hlavní ZS), sekundární ZS je vhodné identifikovat (dle PMBOK) pomocí rozhovorů s již identifikovanými klíčovými ZS, díky kterým se seznam ZS dále rozšíří.



vytvoření seznamu primárních a sekundárních ZS

Description

Základní členění ZS de významnosti:

- **Primární ZS:** Jedná se o ZS, které projekt bezprostředně ovlivňují nebo projekt bezprostředně působí na ně. Např. vlastníci, investoři, zaměstnanci, zákazníci, obchodní partneři aj.
- **Sekundární ZS:** Např. veřejnost, vládní instituce, samosprávné orgány aj.



přiřazení pořadových čísel všem ZS



přiřazení očekávání a požadavků ke každé ZS

Description

Identifikace toho, co každá ze ZS od projektů očekává.



Má ZS 1 velký vliv na výsledky projektu?

Description

Přiřazení vlivu - tzn. jak daná ZS může ovlivnit svým chováním výsledky projektu. Je její vliv velký nebo malý?

Gates

NE

ANO



Má ZS 1 velký zájem na výsledku projektu?

Description

Přiřazení zájmu - tzn. jak dané ZS záleží na výsledcích projektu, jaká má očekávání?

Gates

NE

ANO



zařazení ZS 1 do skupiny "klíčová hráči"

Description

KLÍČOVÍ HRÁČÍ - tj. skupina ZS s

- velkým vlivem na projekt a
- velkým zájmem na výsledku projektu.

Na tuto skupinu ZS je kladen největší důraz a měli by být do projektu zapojeny co nejvíce (odraz v nastavení komunikační strategie).



zařazení ZS 1 do skupiny "tvůrci"

Description

TVŮRCI, tj. skupina s

- velkým vlivem na projekt a
- nízkým zájmem na výsledcích projektu.

Tato skupina ZS může velmi ovlivnit výsledné řešení projektu i jeho prosazení (odraz v nastavení strategie komunikace).



zařazení ZS 1 do skupiny "osoby"

Description

OSOBY, tj. skupina ZS s

- malým vlivem na projekt a
- velkým zájmem na výsledku projektu.

Tato skupina zahrnuje ZS, které na sobě budou pociťovat následky výstupů projektu a proto by je rádi ovlivnili, nemají však dostatečnou moc/vliv (odraz v nastavení komunikační strategie).



zařazení ZS 1 do skupiny "dav"

Description

DAV, tj. skupina ZS s:

- malým vlivem na projekt a
- nízkým zájmem na výsledku projektu.

Díky nízkému zájmu i vlivu nejsou pro stakeholder analýzu příliš významní (odraz viz komunikační strategie).

nastavení cílů, kterých má být pro jednotlivé ZS dle jejich očekávání dosaženo

Description

Cíle vychází z očekávání daných ZS a z jejich důležitosti pro projekt (dle stakeholder analýzy).

volba vhodného způsobu a nástrojů komunikace

vytvoření komunikační strategie pro 4 skupiny ZS

Description

Vytvoření *komunikační strategie* je nejlepší cesta pro dosažení nastavených cílů.

Komunikační strategie by měla být schválena vedením projektu i vedením organizace a měla by obsahovat:

- popis projektu
- cíle komunikace
- ZS
- klíčová sdělení
- rozpočet
- harmonogram
- rizika spojená s komunikací
- vyhodnocení.

Základní 4 typy strategie vycházející z povahy 4 skupin ZS, které je třeba konkretizovat pro daný projekt:

- KLÍČOVÍ HRÁČI - vést dialog (nejklíčovější skupina ZS - je třeba vyvinout značné úsilí pro jejich ostatečnou informovanost a zapracovávání jejich zpětné vazby do příprav projektu, jelikož v případě neuspokojení jejich očekávání může být dopad pro projekt fatální).

- TVŮRCI - zajistit spokojenost

- OSOBY - průběžně informovat

- DAV - odpovídat na otázky

Komunikační strategie se stává součástí *Komunikačního plánu*, jenž je součástí *Plánu řízení projektu*.

 Plán řízení projektu

Description

Komunikační strategie se jako součást *Komunikačního plánu* stává po jejím schválení součástí *Plánu řízení projektu*.



Komunikační plán

Description

Komunikační strategie se po jejím schválení stává součástí *Komunikačního plánu*.



Event - timer

Description

Nastal čas pro řízení ZS (dle systému monitoringu).

Např. cyklické opakování každých 7 dní.



aplikace komunikační strategie na ZS

Description

V rámci řízení projektu dochází k aplikaci *komunikační strategie* na ZS dle nastavení v *Komunikačním plánu*.



monitorování vnějších a vnitřních změn

Description

- **Vnitřní změny:** změny v projektu (např. změna rozpočtu, harmonogramu, úprava cíle projektu apod.)

- **Vnější změny:** změny vně projektu (např. legislativní změny, změny měnového kurzu apod.)



aktualizace Komunikačního plánu v reakci na změny

Description

V případě vnějších či vnitřních změn v projektu je třeba je co nejdříve konzultovat s dotčenými ZS a aktualizovat *Komunikační plán*.



monitorování spokojenosti ZS



aktualizace seznamu ZS

Description

V případě, že se během realizace projektu zúží (viz krok identifikace nové ZS) či naopak rozšíří seznam ZS, je třeba dle těchto nových informací aktualizovat seznam ZS.



Byly identifikovány nové ZS?

Gates

NE

Gate



Byl ze strany ZS identifikován požadavek na změnu?

Gates

ANO

NE



Event - změnový požadavek – is thrown

Description

Požadavek na změnu odesílá signál pro zahájení procesu Řízení změn v rámci kompetence ZMĚNY.



Event – požadavek na analýzu ZS – is caught

Description

Byl přijat požadavek na analýzu ZS.



Event

Description

Po ukončení exekuční fáze projektu je ukončeno i řízení ZS.

Příloha 3: Návod ke stažení a instalaci programu Bizagi Modeler

Bizagi Modeler v aktuální verzi 3.0, která je dostupná od listopadu 2015, je ke stažení zdarma na tomto odkazu:

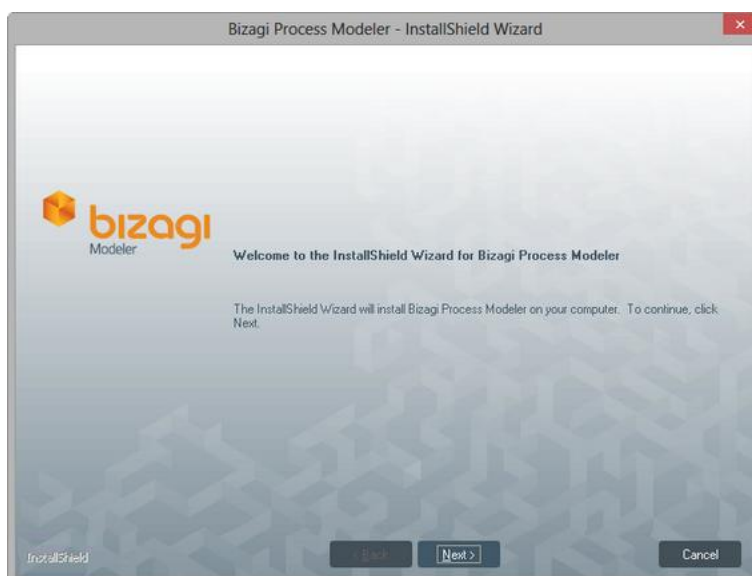
<http://www.bizagi.com/en/products/bpm-suite/modeler#downloadmodeler>

Návod na instalaci:

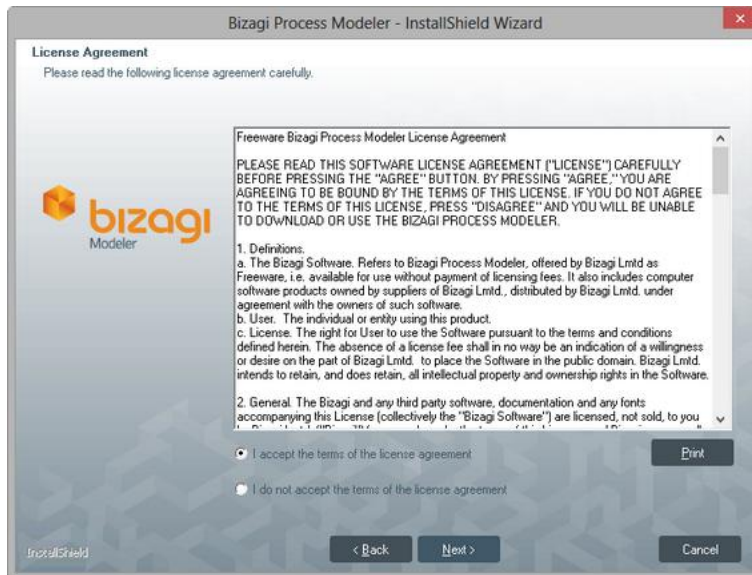
Krok 1: Z odkazu uvedeného výše stáhněte instalační soubor do vašeho počítače a spusťte jej. Následně v menu zvolte požadovaný jazyk (čeština bohužel není programem podporována).



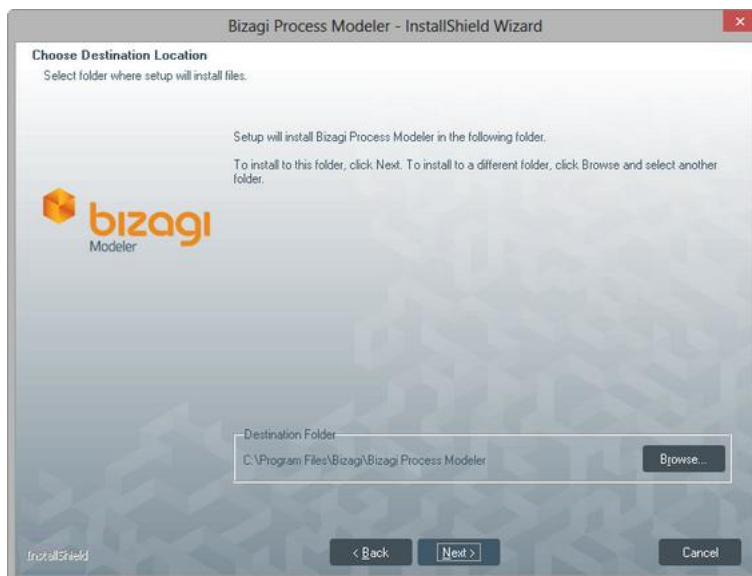
Krok 2: Klikněte na možnost *Next* pro spuštění průvodce instalací.



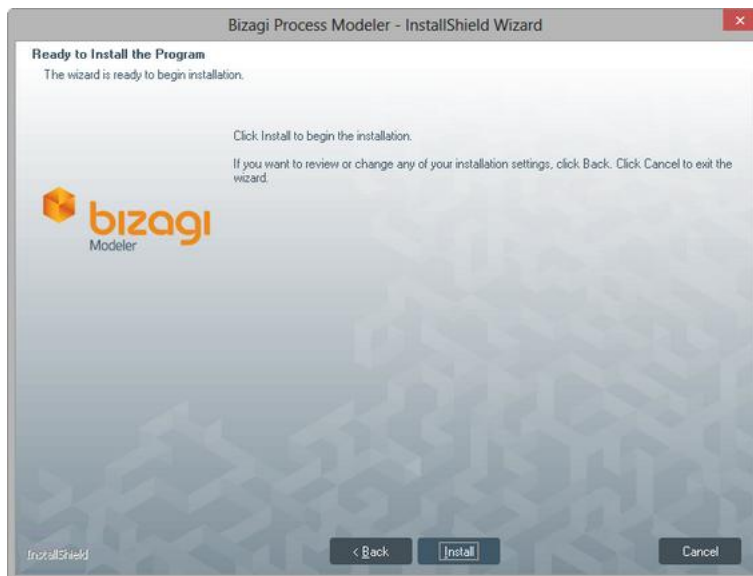
Krok 3: Pro pokračování je třeba odsouhlasit licenční podmínky využívání programu Bizagi Modeler (zaškrtnout možnost *I accept the term of the license agreement*) a následně zvolit možnost *Next*.



Krok 4: Pomocí možnosti *Browse...* zvolte požadované umístění instalovaného programu a pokračujte kliknutím na možnost *Next*.



Krok 5: Zvolte možnost *Install* pro zahájení procesu instalace.



Krok 6: Jakmile je instalace dokončena, zvolte možnost *Finish*. Zástupce programu Bizagi Modeler se automaticky vytvoří na ploše pro snazší přístup.

