

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Analýza procesů a specifikace požadavků na informační systém pro projektový management

Process analysis and specification of information system requirements for project management

STUDIJNÍ PROGRAM

Řízení rozvojových projektů

STUDIJNÍ OBOR

Projektové řízení inovací v podniku

VEDOUCÍ PRÁCE

Ing. Jiří Kaiser, Ph.D., Oddělení ekonomických studií,
MÚVS

Poláček, Martin. *Analýza procesů a specifikace požadavků na informační systém pro projektový management*. Praha: ČVUT 2019. Diplomová práce. České vysoké učení technické v Praze, Masarykův ústav vyšších studií.



**MASARYKŮV ÚSTAV
VYŠŠÍCH STUDIÍ
ČVUT V PRAZE**

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem svou diplomovou práci vypracoval samostatně. Dále prohlašuji, že jsem všechny použité zdroje správně a úplně citoval a uvádím je v příloženém seznamu použité literatury.

Nemám závažný důvod proti zpřístupňování této závěrečné práce v souladu se zákonem č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) v platném znění.

V Praze dne: 14. 01. 2019

Podpis:

Poděkování

Velmi rád bych poděkoval panu Ing. Jiřímu Kaiserovi, Ph.D., za čas, který mi věnoval, kvalitu a důležitost rad a poznámek, kterými přispěl k vypracování této diplomové práce. Dále děkuji výzkumné agentuře za možnost vypracovávat diplomovou práci na jejím pracovišti a za všechny poskytnuté materiály.

Abstrakt

Cílem této diplomové práce je analyzovat současné nastavení procesů výzkumné agentury a specifikovat požadavky na nový informační systém pro projektový management. Výsledkem práce je ekonomické zhodnocení investice do informačního systému pro projektový management a návrh úpravy procesů. Práce se skládá z teoretické a praktické části. V teoretické části jsou popsány témata a metody, které jsou využity v praktické části. Jedná se o informační systémy, projektový management, metodiky zápisu procesů a metody ekonomického hodnocení investic. Praktická část se skládá z představení společnosti, analýzy současně nastavených procesů, návrhu změn procesů a specifikací požadavků na informační systém pro projektový management, výběru informačního systému pro projektový management a ekonomického hodnocení investice do informačního systému pro projektový management.

Klíčová slova

Informační systém, projektový management, proces, metodika, analýza, požadavky

Abstract

The purpose of this diploma thesis is to analyse the current setting of the research agency processes and to specify requirements for a new information system for project management. The result of the thesis is the economic evaluation of the investment in the information system for project management and the design of the processes. The thesis consists of theoretical and practical part. The theoretical part describes topics and methods that are used in the practical part. These are information systems, project management, process enrolment methodology and methods of economic evaluation of investments. The practical part consists of introducing the company, analysing the currently set processes, designing process changes and specifying requirements for the information system for project management, selecting the information system for project management and economic evaluation of investment in the information system for project management.

Key words

Information system, project management, process, methodology, analysis, requirements

Obsah

Úvod	5
1 Informační systémy	7
1.1 Informace	7
1.2 Systém	7
1.3 Informační systém	7
1.3.1 Druhy informačních systémů.....	8
2 Projektový management	9
2.1 Projekt.....	9
2.2 Manažer.....	9
2.3 Projektový manažer/projektový management.....	10
2.3.1 Role v projektovém řízení.....	10
2.3.2 Fáze řízení projektu	11
2.4 Informační systém pro projektový management.....	12
3 Metodika zápisu procesů	13
3.1 Proces.....	13
3.2 Procesní analýza	13
3.3 Metodiky pro zápis procesů	14
3.3.1 Metodika pro zápis procesů UML.....	14
3.3.2 Metodika pro zápis procesů BPMN.....	14
3.3.3 Metodika pro zápis procesů EPC.....	16
4 Metody ekonomického hodnocení investic	17
4.1 Investice.....	17
4.2 Statické metody hodnocení investic	17
4.2.1 Návratnost investice.....	17
4.2.2 Metoda doby návratnosti	17
4.3 Dynamické metody hodnocení investic.....	18
4.3.1 Metoda čisté současné hodnoty (ČSH).....	18
4.3.2 Metoda vnitřního výnosového procenta (IRR)	18
4.3.3 Index ziskovosti.....	19
5 Představení společnosti	21

5.1	Online reporting.....	21
5.2	Oddělení společnosti.....	22
5.2.1	Klientský servis	22
5.2.2	Oddělení IT projektového managementu.....	22
5.2.3	Oddělení statistiky	22
5.2.4	Tým pro rozesílku	22
5.2.5	Tým zajišťující fieldwork.....	23
5.2.6	Vývojářský tým	23
6	Analýza současně nastavených procesů.....	24
6.1	Životní cyklus projektu	24
7	Analýza zvolených procesů	26
7.1	Proces naceňování projektu.....	26
7.1.1	Analýza procesu naceňování	27
7.2	Proces zadání projektu.....	28
7.2.1	Analýza procesu zadání projektu	29
7.3	Proces nastavení projektu	30
7.3.1	Analýza procesu nastavení projektu.....	31
7.4	Proces běhu projektu.....	32
7.4.1	Analýza procesu běhu projektu	33
8	Návrh na změny procesů a specifikace požadavků na projektový informační systém	34
8.1	Návrh na změny v procesu naceňování.....	34
8.1.1	Specifikace požadavků na informační systém pro projektový management v souvislosti s procesem naceňování projektu	35
8.2	Návrh na změny v procesu zadání projektu	37
8.2.1	Specifikace požadavků na informační systém pro projektový management v souvislosti s procesem zadání projektu	38
8.3	Návrh na změny v procesu nastavení projektu	40
8.3.1	Specifikace požadavků na informační systém pro projektový management v souvislosti s procesem nastavení projektu.....	40
8.4	Návrh na změny v procesu běhu projektu	48
8.4.1	Specifikace požadavků na informační systém pro projektový management v souvislosti s procesem nastavení projektu.....	49

9	Výběr informačního systému pro projektový management	50
10	Ekonomické hodnocení investice do informačního systému pro projektový management	51
10.1	Náklady investice	51
10.2	Cash-flow za jednotlivá období.....	52
10.3	Výpočet čisté současné hodnoty	55
Závěr	.....	56
Seznam použité literatury	.....	58
Seznam diagramů	.....	60
Seznam obrázků	.....	61
Seznam případů užití	.....	62
Seznam tabulek	.....	63
Seznam příloh	.....	64

Úvod

Na Masarykově ústavu vyšších studií studuji poslední magisterský ročník, obor projektového řízení. Jako téma své diplomové práce jsem si vybral analýzu procesů a specifikaci požadavků na informační systém pro projektový management. Toto téma budu vypracovávat pro nově vzniklé oddělení výzkumné agentury, kde jsem v současnosti zaměstnán. Toto oddělení je velmi specifické. Otevřelo se jen pár měsíců před mým nástupem a věnuje se platformě pro stavbu online reportingů šitých na míru. Jelikož se jedná o nové oddělení, procesy se zde teprve nastavují. V diplomové práci jsem se rozhodl zanalyzovat současné procesy a navrhnout jejich optimalizaci. Na základě této analýzy dále specifikovat požadavky na informační systém a provést ekonomické hodnocení investice.

Výsledkem diplomové práce bude návrh nově nastavených procesů a ekonomické hodnocení investice do informačního systému pro projektový management.

Diplomová práce je rozdělena do čtyř částí. První část obsahuje úvod, který pojednává o cílech diplomové práce a o tématech, která jsou popsána dále. Druhá část se věnuje teorii, které je třeba porozumět pro pochopení praktické části práce. Je zde uvedený, stručný popis pojmů z oblasti informačních systémů, projektového managementu, procesů, a metod ekonomického hodnocení investic. Třetí část obsahuje praktickou část. Ta se skládá z analýzy stávajících procesů, kde využiji jednu z metodik zápisů procesů, které jsou popsány v teoretické části. Dále v praktické části bude návrh změn a specifikace požadavků na informační systém pro projektový management, kde využiji znalosti nabyté při studiu projektového managementu. Poslední kapitola této části je věnována ekonomickému hodnocení investice do informačního systému pro projektový management. Čtvrtá část s názvem Závěr shrnuje výsledky diplomové práce a přínosy uskutečněných změn v nejmenované výzkumné agentuře.

TEORETICKÁ ČÁST

1 Informační systémy

V této kapitole se budu věnovat definici základních pojmů jako je informace, systém a informační systém. Dále pak podrobněji problematice informačních systémů. V další kapitole představím projektový management. Na konci kapitoly projektový management zároveň přiblížím, co je myšleno pojmem informační systém pro projektový management.

1.1 Informace

Základní stavební jednotkou informace jsou data - údaje popisující jevy v reálném světě. Informace jsou data obohacená o kontext, který jim přiřadí jejich interpret. Abychom mohli správně interpretovat data, tedy předávat informace, musíme mít znalost jejich kontextu. Těchto znalostí můžeme docílit zkušeností nebo vzděláním. Obecně by měla informace snižovat nevědomost svému adresátovi.

Dle (1) musí informace obsahovat tři základní vlastnosti:

- Syntaxe – musíme rozumět datům
- Sémantika – musíme rozumět obsahu
- Relevance – data musí mít pro nás význam

1.2 Systém

Systém je množina prvků, které na sebe vzájemně působí. Systém je možné dělit na podsystémy, ale pokud systém rozložíme až na jednotlivé prvky, tak přestává být systémem.

Konkrétní definice systému dle (5) zní: „*Systém je účelově definovaná množina prvků a vazeb mezi nimi.*“

1.3 Informační systém

Informační systém je široký komplex lidí, informací, programového vybavení, hardwarového pozadí a systémů organizace práce. Účelem informačního systému je „*sběr, přenos, aktualizace, uchování a další zpracování dat za účelem tvorby a prezentace informací.*“ (2) Definice pojmu informační systém je mnoho. Podle české terminologické databáze knihovnictví a informační vědy je informační systém toto: „*V nejširším slova smyslu systém, jehož vazby se definují jako potenciální informace (fyzikální, biologické, sociální) a prvky jako místa transformace těchto informací. Soubor těchto prvků spolu s jejich vlastnostmi tvoří celek, který plní informačně-komunikační úlohu. V užším slova smyslu jde o systémy umožňující shromažďování, zpracování, transformaci informací a jejich zprostředkování uživateli nezávisle na jejich časovém a prostorovém rozptýlu.*“ (3)

1.3.1 Druhy informačních systémů

Dle (10) můžeme dělit informační systémy na osobní informační systém, podnikový informační systém a manažerský informační systém.

Osobní informační systém

Osobní informační systém má každý jedinec a plánuje podle něj své záležitosti. Příkladem osobního informačního systému může být například diář, plánovací zápisník, příruční databanka nebo programový produkt.

Podnikový informační systém

Podnikový informační systém využívají hlavně střední a velké podniky. Používá se například všemi útvary a pomáhá pracovat s velkými objemy dat. Je to komplexní informační systém, který podává zaměstnancům na různých úrovních různé informace podle přiděleného oprávnění. Ve velkých podnicích může správné nastavení uživatelských práv trvat několik let. Pan docent Sodomka definuje podnikový informační systém takto: „*Podnikový informační systém vytvářejí lidé, kteří prostřednictvím dostupných technologických prostředků a stanovené metriky zpracovávají podniková data a vytvářejí z nich informační a znalostní bázi organizace sloužící k řízení podnikových procesů, manažerského rozhodování a správě podnikové agendy.*“ (4) Pod pojmem podnikový informační systém se v současné době nejčastěji rozumí ERP (Enterprise Resource Planning) systém. Díky tomuto komplexnímu systému je podnik schopen standardizace svých procesů na všech úrovních, předávání informací v reálném čase a vytváření reportů. Největší výhodou těchto systémů je, že každý zaměstnanec může vidět a předávat informace, které potřebuje v reálném čase. ERP systémy nabízí celou řadu modulů. Těmi základními jsou například řízení vztahu se zákazníky, plánování potřeby materiálu, řízení financí, řízení dodavatelského řetězce a řízení lidských zdrojů.

Manažerský informační systém (MIS)

Úkolem manažerského informačního systému podat střednímu a vrcholovému managementu podklady pro rozhodování. MIS má být jednoduchý, výkonný a přehledný. Tento informační systém sbírá informace na všech procesních úrovních podniku a zjednodušuje je pro potřeby rozhodování. Často jsou tyto systémy přizpůsobovány manažerům na míru, aby jim v grafech a reportech ukazovali validní informace pro řízení společnosti. Manažerský informační systém dle (5) je druh informačního systému, který slouží pro řízení a správu podniku. Manažer v tomto druhu informačního systému využívá nejen obecných informací celopodnikového informačního systému, ale má zde i připravené informace přímo pro svoji potřebu.

2 Projektový management

V této kapitole definuji základní pojmy, jako je projekt, manažer, projektový management. Dále přiblížím činnosti projektového manažera, se kterými budou úzce souviset požadavky na informační projektový systém v praktické části diplomové práce.

2.1 Projekt

Je celkem obtížné definovat slovo projekt, protože definic pro toto slovo existuje spousta. V projektovém managementu má projekt také více definic. Například dle (14): „Projekt je jedinečný časově, nákladově a zdrojově omezený proces realizovaný za účelem vytvoření definovaných výstupů (rozsah naplnění projektových cílů) v požadované kvalitě a v souladu s platnými standardy a odsouhlasenými požadavky.“ Další definice z oblasti projektového managementu, tentokrát dle (15): „Projekt je dočasné úsilí podniknuté pro vytvoření jedinečného produktu, služby nebo výsledku.“ V každém případě je však projekt časově ohraničená změna výchozího stavu do stavu cílového, která se skládá ze čtyř základních fází – zahájení, plánování, realizace a uzavření. Tato změna je potřeba řídit, aby nedošlo k nadbytečnému plýtvání zdrojů a času. Řízení projektů má na starost vedoucí projektu neboli projektový manažer.

(6) uvádí základní charakteristiky, které odlišují projekt od rutinní práce:

- Projekt je jedinečný
- Projekt je vymezen v čase, penězích a zdrojích
- Projekt je realizován týmem lidí z různých částí organizace
- Projekt je složitý a komplexní úkol
- Projekt je rizikový

2.2 Manažer

Manažer je dle (11) vedoucí pracovník organizační jednotky nebo jinak vymezené oblasti. Jeho typické činnosti jsou plánování, vedení lidí, organizování, rozhodování, kontrolování lidí, procesů a dalších zdrojů. Pomocí těchto činností řídí vymezenou oblast, která je v jeho kompetenci a jeho úkolem je dovést jí k předem stanovenému cíli (zisku společnosti, správnému chodu společnosti, atd.). Manažeři se dělí do tří základních skupin. První skupinou jsou vrcholoví manažeři, kteří spadají do kategorie top managementu. Ti mají zodpovědnost za dlouhodobá, strategická rozhodnutí společnosti. Patří sem například ředitel společnosti, generální ředitel, finanční ředitel, provozní ředitel, personální ředitel nebo obchodní ředitel. Vrcholoví manažeři jsou nadřizenými pro druhou skupinu manažerů - střední management. Manažeři střední linie mají na starost větší organizační jednotky v různých odděleních společnosti. Tvoří střednědobé plány a dohlíží na jejich plnění. Typickými zástupci středního managementu jsou například vedoucí úseku, manažer kvality, manažer bezpečnosti, manažer rizik, manažer vývoje atd. Nejnižší manažerskou třídou jsou manažeři první linie, kteří dohlíží na nejmenší organizační jednotky jim svěřené. Řeší operativní záležitosti a vedou své podřízené při plnění

každodenních povinností. Jsou to například produktový manažeři, manažeři logistiky, marketingu, služeb, vedoucí skladu atp. Mimo tyto základní skupiny se pohybují projektoví manažeři, které charakterizují v následujícím bloku.

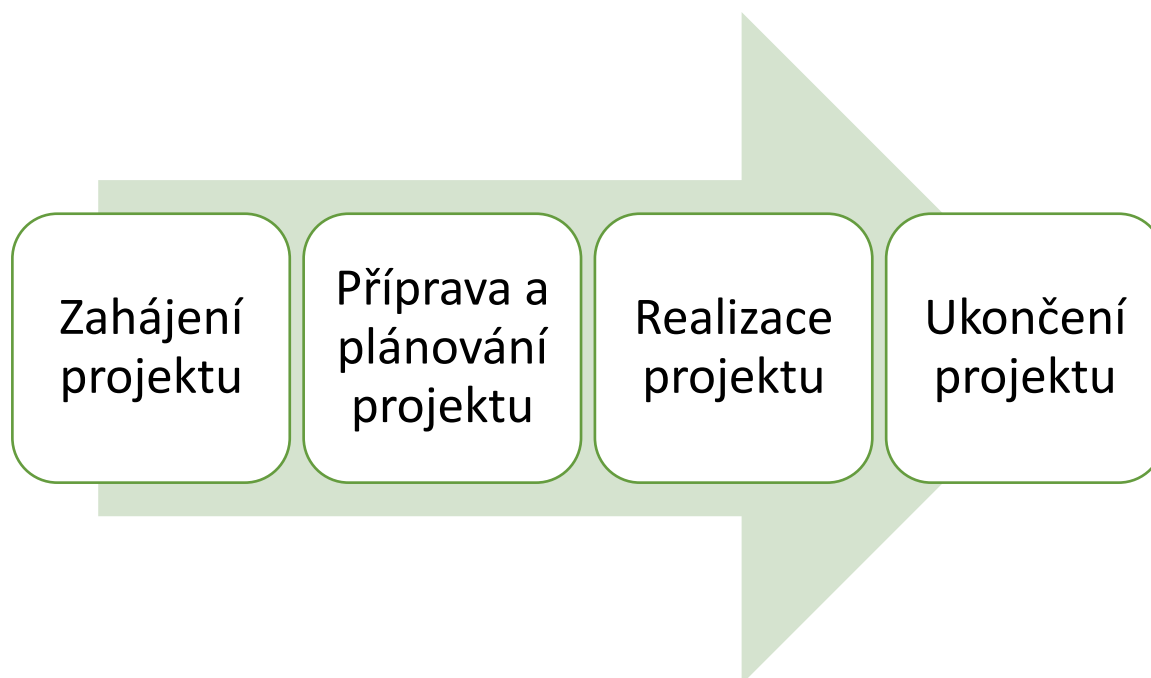
2.3 Projektový manažer/projektový management

Projektový manažer nespadá do základního rozdělení manažerů (vrcholoví manažeři, střední manažeři a manažeři první linie), protože v rámci projektu je nadřazeným všem těm, kteří na projektu pracují. Nezáleží na tom, jestli je člen týmu z top managementu nebo manažer první linie, v rámci projektu spadá pod svého projektového manažera. Dle (7) je projektový manažer osoba, která je zodpovědná za předání všech částí projektu. Aby mohl doručit všechny části projektu, musí projekt naplánovat, řídit, monitorovat a v závěru vyhodnotit. Ve fázi plánování projektu je nejdůležitější definovat projektový tým, zpracovat plán a přiřadit zodpovědnosti členům týmu. V této fázi se zároveň musí projektový manažer připravit na možná rizika projektu, která se mohou v průběhu objevit. Ve fázi realizace projektu je nezbytné komunikovat s lidmi, monitorovat zdroje a odvedenou práci a celý projekt řídit. Každý projekt končí vyhodnocením dosažených cílů a spotřebovaných zdrojů.

2.3.1 Role v projektovém řízení

Dle (7) rozpoznáváme v projektech 4 role. První rolí je **sponzor projektu**. Tuto roli zastává ve většině případů člověk z top managementu společnosti. Je to z toho důvodu, že sponzor projektu musí mít dostatečnou pravomoc pro strategické rozhodování v projektu a je spojovacím článkem mezi projektem a managementem organizace. Tato role je zodpovědná za smysluplnost projektu a zastává na projektu zájem vlastníka. Druhou rolí je **zákazník projektu**. Pod touto rolí vystupuje buď osoba, nebo organizace, která si zažádala o uskutečnění projektu. Zákazník projektu stanovuje cíle, kterých má projekt dosáhnout a schvaluje výstupy či výsledky projektu. V jeho zodpovědnosti je například dosažení přínosu projektu. Tato role je velmi podobná roli sponzora projektu a v některých případech může splývat. Třetí roli zastává již výše zmíněný **manažer projektu**. Tato role je zodpovědná hlavně za dodržení předem stanoveného cíle projektu. Zároveň musí dohlížet na dodržování pravidel, která jsou pro daný projekt stanovená. Do jeho běžných činností patří komunikace s participanty projektu, koordinace jednotlivých částí projektu, řízení změn a rizik. Další povinností projektového manažera je hlásit aktuální stav projektu sponzorovi projektu. Poslední rolí je **člen projektového týmu zodpovědný za výstup (garant výstupu)**. Tato role je zodpovědná za dodání části nebo více částí projektu. Tyto části musí dodat v požadovaném čase, kvalitě a podle stanovených požadavků. V průběhu podává zprávy svému projektovému manažerovi o postupu na svěřené části projektu.

2.3.2 Fáze řízení projektu



Zdroj: Vlastní tvorba

Dle (7) můžeme projekt rozdělit na 4 fáze. První fází řízení projektu je zahájení projektu. Cílem této fáze je vytvořit, projednat a schválit kompletní zadání projektu. Hledáme zde odpovědi na otázky typu: co je cílem projektu, proč ho realizovat, co má být projektem dodáno a jaká jsou omezení ohledně zdrojů a času. Cílem této fáze je sjednotit očekávání všech účastníků projektu (sponzora, zákazníka, manažera i všech dalších participantů). Zadání projektu by se mělo sepsat. Zadání pak musí schválit zákazník projektu. Jakmile je zadání projektu podepsané, projektový manažer může začít projekt plánovat, což je druhá fáze řízení projektu. Plánování není nic jiného, než detailní popis postupu, jak chceme doručit požadovaný cíl zákazníkovi. V plánu projektu nesmí chybět časový harmonogram (kdy a jaké zdroje budou na projekt alokovány). V plánu také nesmí chybět pravidla, kterými se bude projekt řídit. Prvním krokem k sestavení plánu projektu je naplánovat rozsah projektu. Ten obsahuje vše, co bude projektem dodáno. Dále musí projektový manažer naplánovat realizaci. Definovat činnosti, které jsou pro dosažení cíle nezbytné a naplánovat kdy a za kolik zdrojů musí proběhnout. Třetí fází řízení projektu je realizace projektu. Tato fáze začíná hned po schválení projektového plánu. V průběhu realizace vykonávají jednotlivé týmy svojí část práce na projektu, dodávají výstupy a poskytují informace o průběhu realizace. Manažer projektu komunikuje s jednotlivými týmy, dohlíží na průběh a řeší krizové situace (problémy, změny, rizika). Na konci této fáze dochází k předání požadovaných výstupů zákazníkovi projektu a ten ověřuje, jestli jsou splněna všechna jeho akceptační kritéria. Poslední fází řízení projektu je ukončení projektu. Tato fáze vyhodnocuje finanční a administrativní stránku projektu. Výstupem by mělo být porovnání plánu a skutečnosti. Na úplném konci projektu bychom měli sdílet zkušenosti a brát si ponaučení do dalších projektů.

2.4 Informační systém pro projektový management

Na informačním systému pro projektový management je zajímavé to, že není nikde přesně definováno, jak má informační systém pro projektový management vlastně vypadat. To je způsobené z velké části tím, že každý projekt je trochu jiný a téměř každý projektový manažer si potřebuje informační systém pro svoji práci přizpůsobit. V současné době je na trhu hodně firem, které nabízejí informační systém pro projektové manažery na míru. Před výběrem konkrétního informačního systému pro projektový management je důležité si vyspecifikovat požadavky, které musí vaše řešení splňovat. Tomu se budu věnovat v praktické části.

3 Metodika zápisu procesů

V této kapitole vymezím pojem proces a procesní analýza. Dále pak představím některé z metodik pro zápis procesů.

3.1 Proces

Proces je postupný tok dějů, stavů, aktivit a práce. Zároveň je to velice široký pojem, se kterým se můžeme setkat ve spoustě různých oborů, jako například ve fyzice, chemii, matematice, informatice, psychologii, právu, historii a dalších. V souvislosti s touto diplomovou prací je ale myšlen proces podnikový. Podle (12) je definice podnikového procesu následující: „*Soubor vzájemně působících činností, který přeměňuje vstupy na výstupy.*“ Další definice dle (13): „*Proces je soubor činností, který vyžaduje jeden nebo více druhů vstupů a tvoří výstup, který má pro zákazníka hodnotu.*“ Nejjednodušeji řečeno se jedná o soubor činností, které na sebe navazují. V každé organizaci najdeme nespočet procesů, které lze ještě rozdělit na dílčí procesy. Za pomoci procesů mění podniky vstupy na požadované výstupy, které zhodnocuje zákazník procesu. Důležité je procesy analyzovat a správně řídit, aby jejich efektivita byla co nejvyšší. Každý pracovník je součástí procesů a může tak přispět k jejich zefektivnění. Optimalizace procesů je v současné době hodně probírané téma a je spousta firem, které se na řízení procesů zaměřuje. Procesy můžeme rozdělit do tří základních skupin. První skupinou jsou takzvané hlavní procesy, které vytvářejí hlavní produkt organizace (ať už se jedná o službu nebo výrobek). Druhou skupinou jsou podpůrné procesy. Ty mají za úkol zajistit plynulý chod procesů hlavních. Jedná se například o řízení lidských zdrojů, správu budov a majetku, provozní procesy apod. Poslední skupinou jsou řídicí procesy, které řídí a plánují vše ostatní, co společnost vyžaduje.

3.2 Procesní analýza

Jak již bylo zmíněno v předešlé kapitole, procesy je potřeba optimalizovat a řídit tak, aby byly nastavené co možná nejefektivněji. K tomu slouží procesní analýza, která se aplikuje ze tří hlavních důvodů. Prvním důvodem je, aby byly procesy dobře popsány a specifikovány. Noví zaměstnanci pak mohou z těchto norem čerpat. Druhý důvod pro využití procesní analýzy je, aby byly procesy co nejefektivněji řízeny a v ideálním případě automatizovány. Třetím důvodem je optimalizace procesů. Procesní analýzu může společnost využít lokálně na jeden určitý proces, nebo globálně pro všechny procesy v podniku.

3.3 Metodiky pro zápis procesů

Metodik pro zápis podnikových procesů je hned několik. Důležité je však vybrat tu, která bude nejlépe vystihovat modelované procesy. Z tohoto důvodu jich v této kapitole přiblížím více, například metodiku UML, BPMN a EPC.

3.3.1 Metodika pro zápis procesů UML

Dle (8) je UML (Unified Modeling Language) modelovací jazyk, který vyvinula společnost OMG (Object Management Group). Původně měl tento jazyk sloužit pro vývoj programových systémů. V současné době však UML slouží k mnohem širšímu využití. Díky zobecnění tohoto jazyka je s jeho pomocí možné namodelovat v podstatě cokoliv. Definice zápisu procesů UML dle (17) zní: „*Unifikovaný modelovací jazyk (UML) je univerzální modelovací grafický jazyk pro popis, vytváření a dokumentaci artefaktů systémů, použitelný pro všechny objektově orientované metody na libovolných aplikačních doménách a implementačních platformách.*“ V tomto modelu je možné modelovat aplikace a systémy jako kolekce spolupracujících objektů. Model UML nabízí pohled na modelovanou aplikaci z různých úhlů a vytváří tak kompletní představu o jejím fungování. Popisuje statistikou strukturu a dynamiku chování dané aplikace pomocí různých diagramů. (18) Ke správnému pochopení jazyka UML je nutné pochopit jeho 3 základní prvky dle (19):

- Stavební bloky UML. Slovník jazyka UML zahrnuje tři druhy stavebních bloků a to předměty, vztahy a diagramy.
- Společné mechanismy, které popisují, jak lze stavební bloky skládat dohromady.
- Obecné architektonické mechanismy nasazované skrz UML.

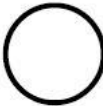

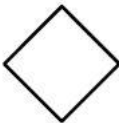

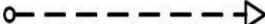


3.3.2 Metodika pro zápis procesů BPMN

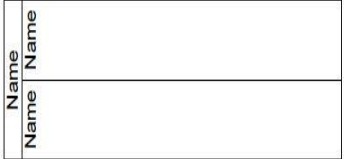
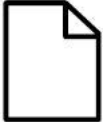

BPMN (Business Process Model and Notation) je mezinárodně uznávaný standard pro zápis podnikových procesů. Standard BPMN už prošel poměrně dlouhým vývojem. Už v roce 2004 vyšla první verze 1.0. O tři roky později vyšla další verze 1.1, po sloučení s organizací OMG, která byla v červnu roku 2008 opět aktualizována na verzi 1.2. Současná verze BPMN 2.0 vyšla v roce 2010 a v roce 2011 byla přijata jako oficiální specifikace. (16) Dle (17) je cílem metodiky BPMN je poskytnout notaci, která je velice jednoduchá na porozumění pro všechny její uživatele (od procesních analytiků po technické vývojáře). BPMN se dělí na jednotlivé balíčky, které se při modelování procesů využívají:

- Hlavní elementy – infrastruktura
- Procesy – procesy a aktivity
- Diagramy spolupráce – bazény a toky zpráv
- Diagramy konverzace – bazény, konverzace

Balíčky se dále dělí na jednotlivé elementy metodiky BPMN:

Tabulka 1: Elementy notace BPMN

Element	Popis	Notace
Event	Event (událost) znamená, že se během procesu „něco“ stalo. Tyto události ovlivňují tok daného modelu. Obvykle spouští nějakou další činnost nebo jsou výsledkem nějaké činnosti. Jsou tři typy událostí, podle toho kdy ovlivňují tok daného modelu: Start, Intermediate a End.	
Activity	Activity (aktivity) jsou obecným pojmem pro jednotlivé činnosti, které společnost využívá v modelovaném procesu. Aktivity se dělí na Sub-Process a Task.	
Gateway	Gateway (brána) se používá pro rozdělování a slévání jednotlivých toků procesu. Brány se dělí na různé typy, podle toho, jak jimi tok procesu může procházet na: Exclusive, Inclusive, Complex, Parallel a EventBased.	
Sequence Flow	Sequence Flow (sekvenční tok) určuje pořadí aktivit a směr toku procesu.	
Message Flow	Message Flow (tok zpráv) je používáno pro znázornění zpráv mezi dvěma účastníky procesu. Účastníci jsou zobrazováni pomocí Pools (bazénů) v Diagramu spolupráce.	
Association	Association (asociace) je využívána jako propojení artefaktů s jednotlivými elementy v modelovaném procesu. Asociace může a nemusí mít šipku, která ukazuje směr toku.	
Pool	Pool (bazén) graficky reprezentuje jednoho účastníka v diagramu spolupráce.	

Lane	Lane (dráha) rozděluje bazén na jednotlivé účastníky procesu v rámci jedné organizace. Každá dráha může zastupovat například oddělení v organizaci.	
Data Object	Data object (datový objekt) poskytuje informaci o tom, jaká aktivita vytváří jaký datový objekt. Datový objekt může vyjadřovat jediný objekt, ale také soubor několika objektů.	
Message	Message (zpráva) se používá jako zobrazení komunikace mezi dvěma účastníky procesu.	

Zdroj: Oficiální notace BPMN (19)

3.3.3 Metodika pro zápis procesů EPC

EPC (Event-driven Process Chain) diagram je další z metodik pro zápis podnikových procesů. Tento grafický modelovací jazyk se využívá v mnoha průmyslových odvětvích a jeho základem jsou události, aktivity a kontrolní šipky. Metodika EPC má však jednu nevýhodu a tou je fakt, že není příliš formálně ukotven, proto se může stát, že v řetězu navázaných událostí není zřejmé, která z událostí je podmíněna událostí předešlou. Jedná se o diagram procesu, který je řízený pomocí událostí. Ukazuje posloupnost jednotlivých aktivit a paralelismů. Metodika zápisu EPC je založena na principu spojování aktivit a událostí. Tyto elementy jsou spojovány pomocí logických spojek AND, OR, XOR. (20)

4 Metody ekonomického hodnocení investic

V této kapitole se budu věnovat problematice ekonomického hodnocení investic. Přiblížím vybrané statické a dynamické metody hodnocení investic. Technik a metod pro hodnocení investic je spousta. Důležité je vybrat tu správnou, která bude mít pro danou investici nejpřesnější výsledek.

4.1 Investice

Pojem investice je poměrně široký. V oblasti podnikových investic ho můžeme definovat jako: „peněžní výdaje, u nichž se očekává jejich přeměna na budoucí peněžní příjmy během delšího časového úseku.“ (9)

4.2 Statické metody hodnocení investic

Statické metody hodnocení investic mají tu nevýhodu, že nerespektují faktor času a rizika. Používají se například u jednorázové koupě. Jsou obecně jednodušší, než dynamické metody pro hodnocení investic. Mezi statické metody hodnocení investic patří například průměrný roční výnos, návratnost investice, průměrná doba návratnosti, průměrná procentní výnosnost a doba návratnosti.

4.2.1 Návratnost investice

Návratnost investice neboli ROI (Return on Investment) je jedna z nejjednodušších, statických metod hodnocení investic. Jedná se o poměr výnosu z investice k investovaným prostředkům, převedený na procenta. Čím vyšší poměr, tím výhodnější investice. Tato metoda slouží investorům pro rychlý pohled na věc. Metodu návratnosti investice je doporučováno využívat v kombinaci s dalšími metodami hodnocení investic. (21)

$$ROI = \frac{\text{zisk} - \text{investice}}{\text{investice}} \times 100$$

Zdroj: (22)

4.2.2 Metoda doby návratnosti

Doba návratnosti je oblíbená statická metoda hodnocení investic. Tato metoda se často označuje PP, podle anglické definice „Payback Period“. Investor výpočtem zjistí časové období, za které se mu investice za ideálních podmínek vrátí. Cílem investora tedy je, aby doba návratnosti byla kratší, než doba životnosti projektu. Čím kratší doba návratnosti je, tím je vyšší likvidita dané investice. (23)

$$PP = \frac{\text{náklady na investici}}{\text{průměrný roční zisk}}$$

Zdroj: (24)

4.3 Dynamické metody hodnocení investic

Dynamické metody hodnocení investic naopak od statických metod respektují faktor času a také míru rizika během životnosti dané investice. Obecně se dynamické metody hodnocení investic používají v praxi častěji, než metody statické, obzvláště pokud má investice delší dobu životnosti. Mezi dynamické metody hodnocení investic patří například metoda čisté současné hodnoty, metoda vnitřního výnosového procenta nebo index ziskovosti.

4.3.1 Metoda čisté současné hodnoty (ČSH)

Metoda čisté současné hodnoty je v praxi jedna z nejvyužívanějších metod hodnocení investic. Obvykle jí můžeme vidět pod zkratkou NPV z anglického termínu „Net Present Value“. Hlavní výhodou této metody je, že je v ní zahrnuta celá doba životnosti projektu (investice) včetně nákladů obětované příležitosti. To znamená, že bere v úvahu alternativní možnost investora a jeho „ušlé“ zisky. V případě, že porovnáváme více investičních možností, vyhrává varianta s nejvyšší čistou současnou hodnotou. „Když počítáme NPV, ptáme se, zda má projekt větší hodnotu, než kolik stojí.“ (25)

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{CF_t}{(1+r)^t}$$

CF_t = cashflow

r = diskontní úroková míra

t = počet let

n = doba životnosti projektu

Zdroj: (26)

4.3.2 Metoda vnitřního výnosového procenta (IRR)

Metoda vnitřního výnosového procenta je spolu s ČSH nejpoužívanější metodou pro hodnocení investic. Vnitřní výnosové procento (anglicky Internal Rate of Return) ukazuje, kolika procenty bude naše investice zhodnocena s ohledem na časovou hodnotu peněz. Je zde určitá podobnost se statickou metodou ROI. Rozdíl je v tom, že metoda vnitřního výnosového procenta počítá s diskontovaným cashflow. To znamená, že bere v úvahu jak čas, tak rizikovost investice. Další podobnost můžeme vidět s již představenou, dynamickou metodou ČSH. V podstatě se jedná o ČSH položenou k nule. (27)

$$0 = \sum_{t=0}^n \frac{CF_t}{(1 + IRR)^t}$$

CF_t = cashflow

IRR = vnitřní výnosové procento

t = počet let

n = doba životnosti projektu

Zdroj: (27)

4.3.3 Index ziskovosti

Index ziskovosti (anglicky Profitability Index) je další dynamickou metodou hodnocení investic, která poměří diskontované cashflow s počátečním nákladem investice. Projekt je vhodné přijmout, pokud je index ziskovosti vyšší než 1. K výpočtu indexu ziskovosti potřebujeme znát stejné hodnoty, jako pro výpočet ČSH. Říká nám tedy to samé jako metoda čisté současné hodnoty, ale z jiného pohledu. (28)

$$PI = \frac{\sum_{t=0}^n \frac{CF_t}{(1 + r)^t}}{I}$$

CF_t = cashflow

PI = index ziskovosti

I = počáteční investovaný kapitál

t = počet let

n = doba životnosti projektu

r = diskontní úroková míra

Zdroj: (28)

PRAKTICKÁ ČÁST

5 Představení společnosti

Praktická část je nejdůležitější částí diplomové práce. Použiji zde teoretický základ z předešlé kapitoly a zanalyzuji současné nastavení procesů v nejmenované společnosti, ve které pracuji. Poté definuji požadavky na informační systém pro naše oddělení, tedy pro projektový management. Tento informační systém má za cíl zefektivnit práci pracovníků výzkumné agentury (hlavně IT projektových manažerů) a vedení projektů. Navrhnou nově nastavené procesy s využitím nového informačního systému pro projektový management a nakonec provedu ekonomickou analýzu, která nám ukáže, jestli by byla implementace informačního systému pro projektový management správnou investicí.

V tomto odstavci představím firmu, o které diplomovou práci píši a v jakém odvětví podniká. Společnost, ve které pracuji na pozici IT Project manager je výzkumná agentura. Oddělení IT projektového managementu (ve kterém pracuji) vede projekty, které jsou náročnější po technické stránce a vyžadují náš dozor a spolupráci. Většinou se jedná o projekty, které mají výstup v online reportingu. Věnujeme se studiím zákaznické spokojenosti, brand tracking, mystery shopping aj. Naši klienti se pohybují napříč všemi různými odvětvími například automobilový průmysl, bankovníctví, pojišťovnictví, obchodní řetězce atd.

5.1 Online reporting

Online reporting je jeden z možných výstupů výzkumu nejmenované výzkumné agentury. Většina projektů, které spadají pod IT projektový management, používá právě tento druh prezentování výsledků. Jedná se o webovou stránku, kde si klient může prohlížet výsledky jím objednaného výzkumu. Výhod online reportingu je hned několik. Jednou z výhod je, že klient má možnost nahlédnout na výsledky výzkumu 24 hodin denně a to jak ze svého počítače, tak z mobilního nebo tabletového rozhraní, pro který je online reporting výzkumné agentury přizpůsobován. Další výhodou je možnost úprav šitých na míru klientovi. Online reporting vytváří IT projektoví manažeři ve spolupráci s vývojáři agentury. Klient si tedy může definovat, jak chce své výsledky v online reportingu zobrazovat. Také si může nadefinovat filtry, podle kterých může výsledky výzkumu filtrovat. Další výhodou reportingu je možnost exportu grafů, ale i tvrdých dat, ze kterých se grafy skládají. Obrovskou výhodou oproti prezentaci výsledků je možnost rozdat přístupy k reportingu neomezeně velkému počtu uživatelů a těm omezit práva na to, jaká data se mají zobrazovat, kterým uživatelům.

5.2 Oddělení společnosti

V procesech, které jsou popsány v následujících kapitolách, se bude objevovat několik týmů/oddělení. Jedná se o oddělení klientského servisu, IT projektového managementu, statistiky, dále pak tým pro rozesílku, tým zajišťující fieldwork a vývojářský tým.

5.2.1 Klientský servis

Oddělení klientského servisu má na starosti veškerou práci s klientem. Do práce s klientem spadá tvorba nabídek, prezentace nabídek, veškerá komunikace s klientem ohledně financí, nastavení projektu, běhu projektu, změn v projektu atd. Dále jsou členové tohoto týmu zodpovědní za tvorbu prezentací výsledků a jejich samotná prezentace u klienta. Radí klientům, jak správně postavit otázky v dotazníku a pomáhají celý dotazník navrhnout. Stejně tak je tomu i u průvodních dopisů, připomínkových dopisů apod.

5.2.2 Oddělení IT projektového managementu

Oddělení IT projektového managementu má na starosti všechny projekty, které vyžadují větší technickou podporu. Ve většině případů se jedná o projekty dlouhodobé, které mají výstup v online reportingu. Je zde potřeba zapojení a spolupráce více technicky založených týmů dohromady, které projektový manažeři řídí. Ve chvíli, kdy projekt spadá pod toto oddělení, tak jsou jeho projektoví manažeři zodpovědní za celý projekt od začátku do konce. To znamená, že jsou zodpovědní za nacenění projektu, nastavení projektu, finanční stránku projektu, komunikaci mezi týmy, hlídání strávených hodin na projektu atd. Neznamená to, že na projektu pracují IT projektoví manažeři sami, ale řídí všechny participanty projektu a komunikují s nimi.

5.2.3 Oddělení statistiky

Oddělení statistiky má na starosti převedení dotazníku do požadovaného formátu pro online dotazník, IVR, telefonické dotazování apod. Statistikové dále počítají různé indexy a další výpočty potřebné pro správné zobrazení výsledků klientům. Připravují a čistí data pro klientský servis, který z nich poté tvoří výsledné zprávy a prezentace pro klienty.

5.2.4 Tým pro rozesílku

Tým pro rozesílku má na starosti hlavně náš mailingový server, přes který rozesíláme dotazníky během výzkumu. Řeší tedy nastavení rozesílky (kdy, komu, co budeme rozesílat). Dále je zodpovědný za veškerou datovou komunikaci mezi výzkumnou agenturou a klientem. Také je zodpovědný za správu a úpravy databází.

5.2.5 Tým zajišťující fieldwork

Tým zajišťující fieldwork má na starosti technické zprovoznění dotazníku. V případě online dotazování zajišťuje pro dotazník doménu. Dále zajišťuje databázi, do které se budou zapisovat odpovědi z dotazníku. Do zodpovědnosti tohoto týmu také spadá grafický design dotazníku, což znamená zajistit barvy klienta, logo klienta, popřípadě rozložení dotazníku na stránku. V případě telefonického dotazování připravuje rozhraní pro zápis odpovědí, databázi a podporu. U IVR dotazování pak připravuje celý dotazník do telefonního automatu.

5.2.6 Vývojářský tým

Vývojářský tým má na starost hlavně tvorbu výstupů výzkumu v online reportingu. Podle zadání musí vytvořit potřebné zobrazení výsledků. Používá spoustu typů grafů z knihovny highcharts.com, ale také moduly, které sám naprogramoval, například alert management, upload tool apod. Dále vyvíjí online platformu, ve které bude v budoucnu každý IT projektový manažer schopný vytvořit online reporting sám, bez pomoci vývojářů. Další zodpovědností tohoto týmu je tvorba a aktualizace interních aplikací. Jedná se například o vzdělávací systém, fakturační systém, účetní systém apod.

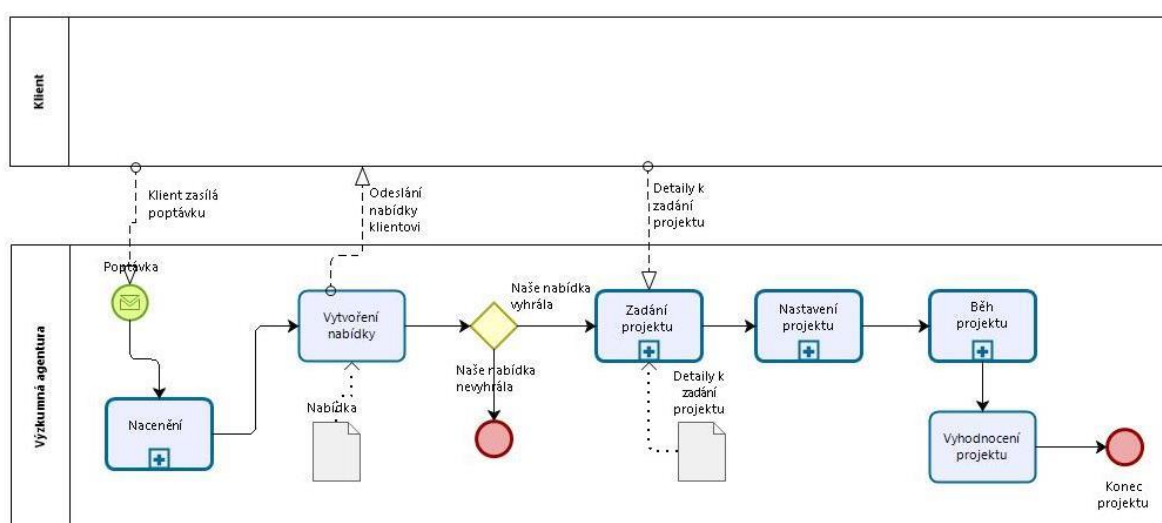
6 Analýza současně nastavených procesů

Nejprve je důležité definovat, jakým procesům se budu v práci věnovat. Jelikož se budu věnovat specifikaci požadavků na informační systém pro projektový management, budu tedy analyzovat procesy právě v tomto oddělení dané výzkumné agentury.

6.1 Životní cyklus projektu

Základní procesy IT projektového oddělení nejlépe vystihuje model životního cyklu projektu, který jsem připravil podle standardu BPMN 2.0.

Diagram 1: Životní cyklus projektu



Powered by
bizagi
Modeler

Zdroj: Vlastní tvorba v programu Bizagi Modeler

Projekty mohou začínat různými způsoby, například přihlášením do výběrového řízení, přijetím poptávky od nového, potencionálního klienta nebo nabídkou stávajícímu klientovi na rozšíření spolupráce. U velké společnosti, jako je tato, je však nejčastější cestou přijetí poptávky od klienta. Jakmile výzkumná agentura poptávku obdrží, tak začíná proces naceňování. Tento proces je poměrně složitý a bude podrobněji rozebrán v podprocesu „Naceňování“. Jakmile stanovíme konečnou prodejní cenu odesíláme nabídku klientovi. Klient vyhodnotí nabídku, většinou jí porovná s konkurencí a výzkumná agentura čeká na výsledky výběrového řízení. Pokud naše nabídka nevyhrála, tak pro nás projekt končí. V opačném případě nastává proces „Zadání projektu“, který je opět poměrně složitý a představím ho níže. Dalším krokem je nastavení projektu. Tomuto podprocesu se budu v práci věnovat nejdetailněji, protože to je hlavní důvod, proč výzkumná agentura přemýšlí o investici do informačního systému pro projektový

management. Dalším podprocesem, který si představíme níže je „Běh projektu“. Délka běhu projektu závisí na typu studie a dohodě s klientem, ale obecně se dá říci, že je to minimálně jeden rok, vzhledem ke složitosti nastavení online reportingu na míru. Poslední činností v procesu je vyhodnocení projektu po jeho ukončení. Vyhodnocuje se na několika úrovních. Nejdůležitější je určitě finanční stránka projektu a dosažení cíle projektu, dále pak zkušenosti a ponaučení do dalších projektů. Po vyhodnocení se dá projekt považovat za uzavřený. Není však výjimkou, že klienti po nějaké době chtějí výzkum opět spustit a projekt obnovit.

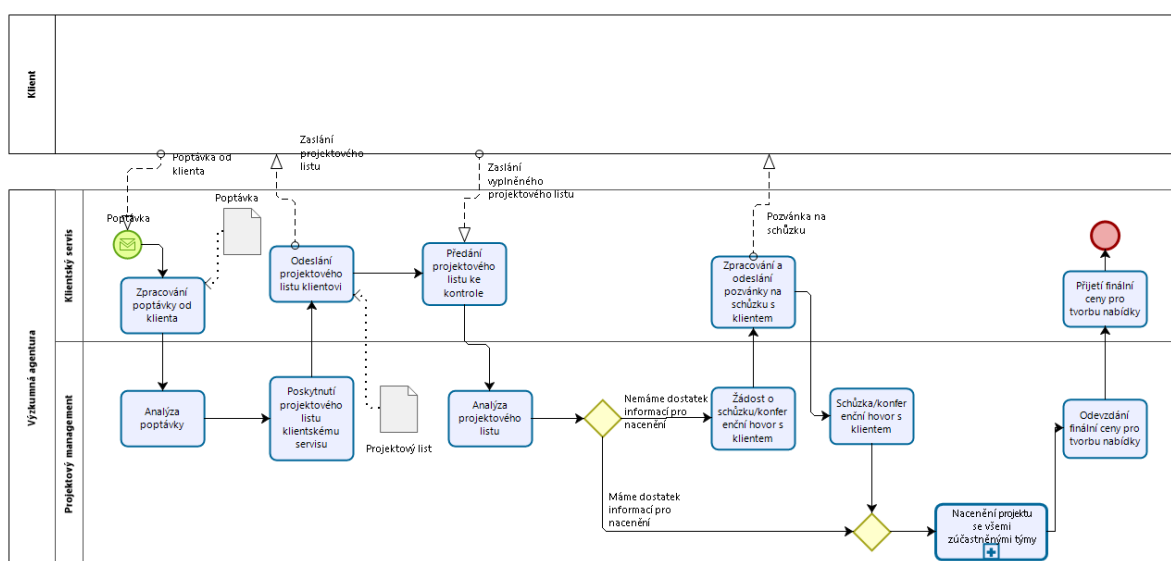
7 Analýza zvolených procesů

V této části analyzují vybrané podprocesy životního cyklu projektu z předchozí kapitoly. Jedná se o proces naceňování projektu, zadání projektu, nastavení projektu a běh projektu.

7.1 Proces naceňování projektu

Proces naceňování projektu je v současné době poměrně složitě nastavený. Znárodním jsem ho opět pomocí standardu BPMN 2.0 (viz. schéma procesu níže).

Diagram 2: Proces naceňování projektů



Zdroj: Vlastní tvorba v programu Bizagi Modeler

Naceňovací proces spouští klient na základě vytvoření a zaslání poptávky našemu klientskému servisu. Není výjimkou, že se nejedná o klientský servis české pobočky nejmenované výzkumné agentury, jelikož je to společnost mezinárodní a působí ve více než 80 zemích světa. Skutečnost, že většina poptávek po našich službách chodí ze zahraničí, je způsobeno hlavně tím, že česká pobočka má vlastní řešení pro online reporting, které je velice flexibilní a oproti ostatním globálním nástrojům dané společnosti finančně bezkonkurenční. Proto je ale proces naceňování takto složitý. Většina klientů na začátku procesu neví, co přesně hledá a jelikož nástroj na online reporting nemá ani většina klientských servisů v daných zemích, ze kterých poptávka přichází, tak je to na delší diskuzi. Klientský servis zpracuje příchozí poptávku a zašle jí projektovému týmu. Projektový tým nabídku analyzuje. Ve většině případů je poptávka nedostatečně podrobná pro nacenění. Proto poskytujeme klientskému servisu náš projektový list, pomocí kterého se klienta klientský servis doptá na další základní informace o projektu.

Klient vyplní a odešle projektový list zpět svému klientskému servisu. Ten ho předá projektovému týmu. Projektový tým zanalyzuje vyplněný projektový list a zhodnotí, zda-li již má dostatek informací pro sestavení finální kalkulace. Pokud se zjistí, že dostatek informací pro sestavení finální kalkulace nemá, tak klientskému servisu nabídne svou přítomnost na jednání s klientem, kde se dořeší potřebné detaily pro nacenění. Klientský servis zašle pozvánku na schůzku nebo konferenční hovor klientovi a zorganizuje schůzku. Po schůzce již máme dostatek informací pro sestavení finální kalkulace a následuje proces „Nacenění projektu se všemi zúčastněnými týmy“. Pokud se rozhodne, že ano, tak následuje proces nacenění projektu se všemi zúčastněnými participanty projektu. Ti se mohou lišit podle druhu výzkumu nebo podle zvolené metody pro sběr dat. Participanty projektu vždy vybírá projektový management na základě volných kapacit, potřeb projektu a finančních možností klienta. Výstupem tohoto procesu je finální cena, kterou projektový manažer předá klientskému servisu a tím pro něj proces v tuto chvíli končí.

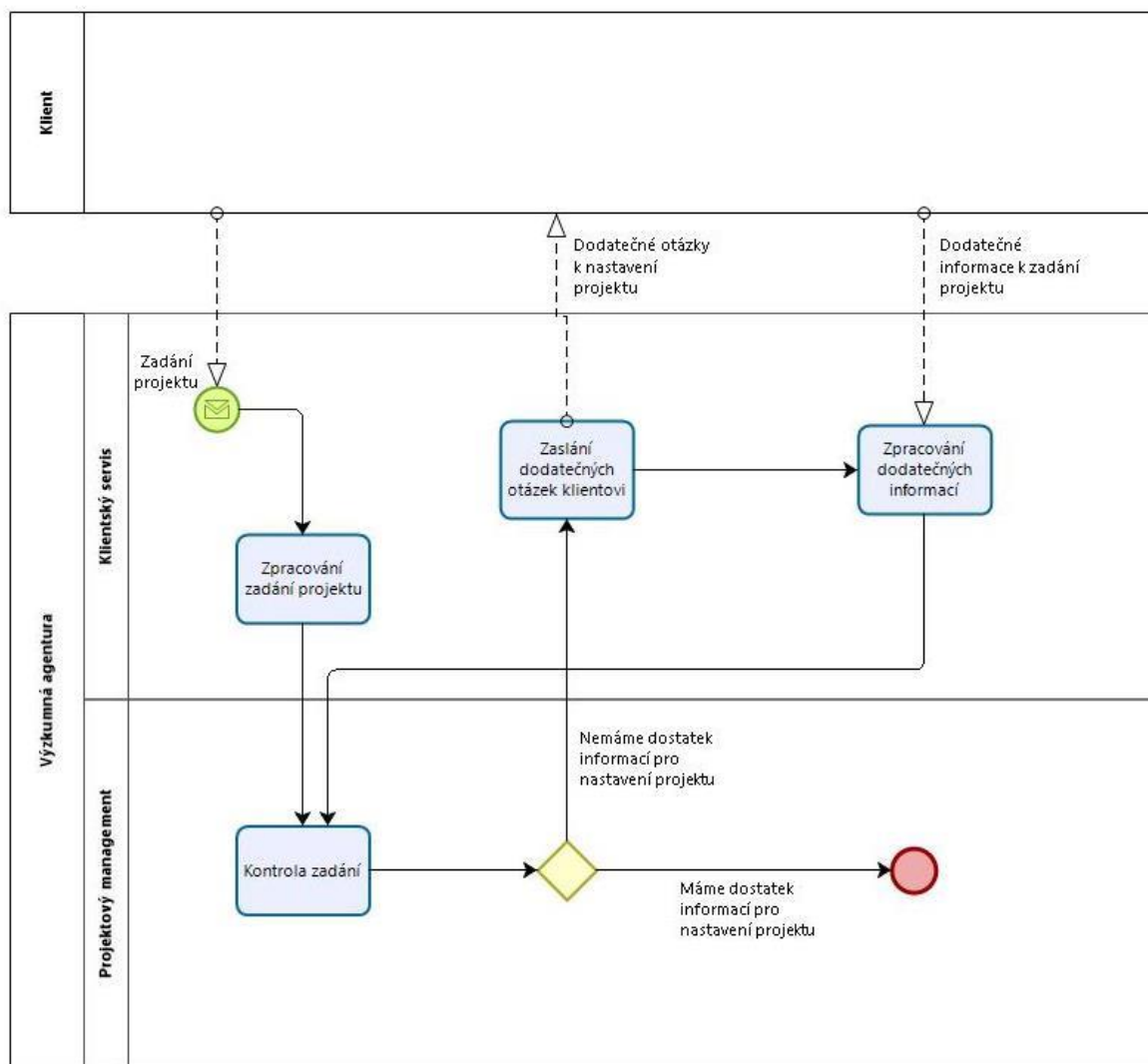
7.1.1 Analýza procesu naceňování

Tento proces je velice zdoluhavý. To je způsobeno hlavně tím, že online reportingová platforma, která je součástí nacenění projektu, je poměrně nová a klientský servis výzkumné agentury zatím nebyl proškolen o tom, na jaké informace se má klienta pro přesné nacenění ptát. Proto v tomto procesu dochází k několika kolům dotazování klienta a v některých případech i schůzka, na kterou se IT projektový manažer přímo dostaví. Další nedostatek bych viděl ve skutečnosti, že naceněné projekty si zaznamenávají jednotliví projektový manažeři do svých složek, a tudíž nejsou navzájem v oddělení dostupné pro další nacenění.

7.2 Proces zadání projektu

Dalším procesem v životním cyklu projektu, který blíže představím, je proces zadání projektu. Tento proces vzniká na základě vyhraného projektu. Klient se rozhodne s námi spolupracovat a diskutujeme s ním konkrétní zadání projektu. Spoustu informací samozřejmě už máme z procesu naceňování, zde ale zacházíme do většího technického detailu a podkladů pro správné nastavení projektu. K pochopení tohoto procesu nejlépe poslouží schéma zadání projektu.

Diagram 3: Proces zadání projektu



Zdroj: Vlastní tvorba v programu Bizagi Modeler

Proces spouští klient tím, že zašle první verzi zadání projektu. Klientský servis zpracuje zadání a předává ho ke kontrole projektovému managementu. Projektový management posoudí, zda má zadání dostatek informací pro nastavení projektu. Pokud ano, proces končí. Pokud ne, projektový tým dodá klientskému servisu dodatečné otázky pro nastavení projektu. Klientský servis otázky zpracuje a odešle je klientovi. Klient dodatečné otázky zodpoví a odesílá je zpět klientskému servisu, který ho opět předává projektovému týmu ke kontrole. Tento proces se může několikrát opakovat. V krajních případech je zorganizovaná schůzka s klientem, kam je přizván i projektový manažer, který má projekt na starosti a dořeší se všechny otevřené otázky.

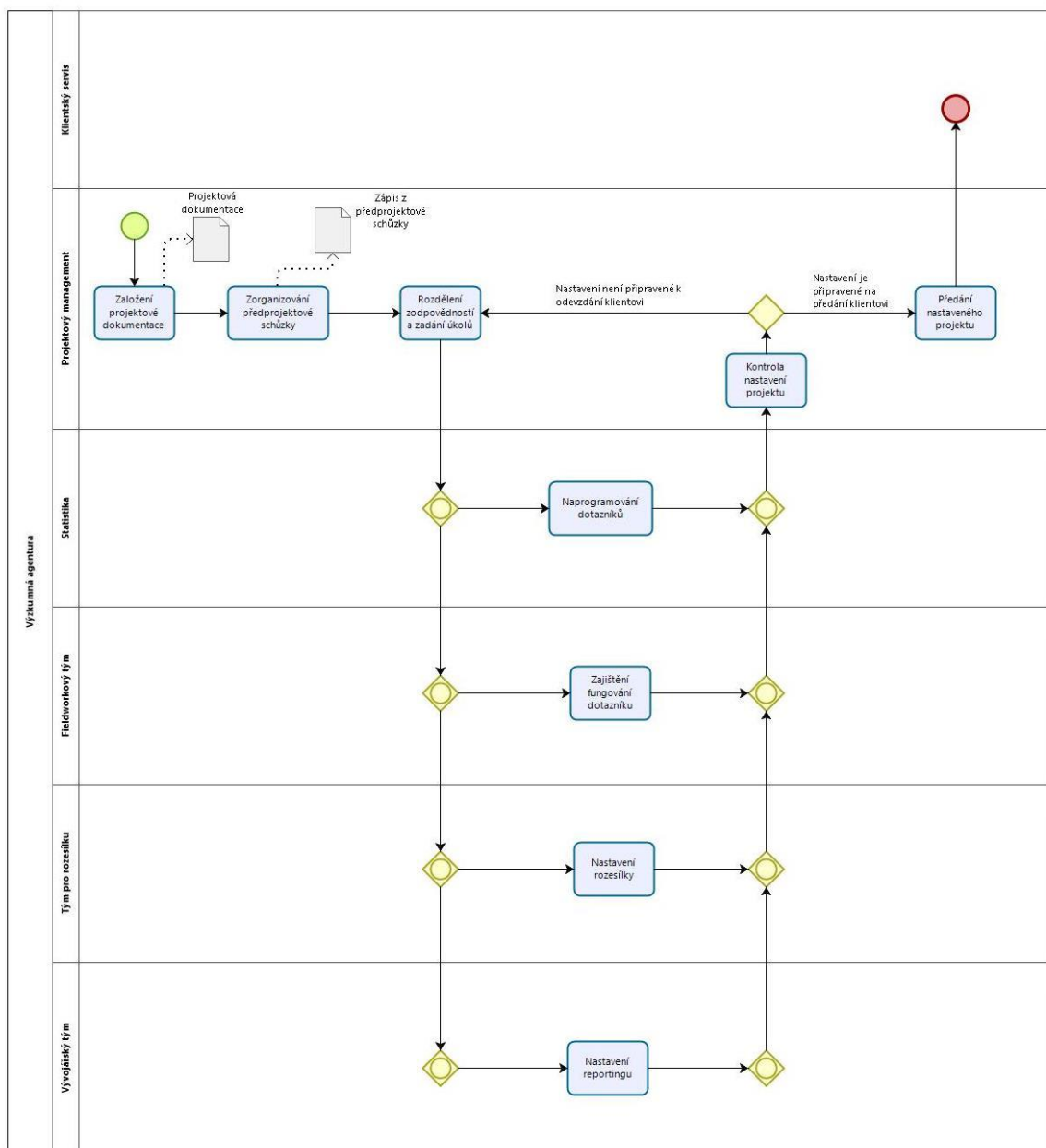
7.2.1 Analýza procesu zadání projektu

I v tomto případě výzkumná agentura naráží na problém, že jde o novou technologii a každý klient má trochu jiné požadavky na implementaci.

7.3 Proces nastavení projektu

Jakmile úspěšně skončí proces zadání projektu, tak startuje proces nastavení projektu. Tento proces je velice komplikovaný a hlavně kvůli němu, bude výzkumná agentura pořizovat a implementovat informační systém pro projektový management. Pro modelaci tohoto procesu jsem vytvořil následující schéma.

Diagram 4: Proces nastavení projektu



Zdroj: Vlastní tvorba v programu Bizagi Modeler

Proces nastavení projektu začíná tím, že projektový manažer založí složku na sdíleném disku, kam se v průběhu nastavovacího procesu ukládají důležité dokumenty. První dokument, který je nutné vytvořit je projektová dokumentace. V současné chvíli se vede v dokumentu Microsoft Word a nemá pevnou strukturu pro všechny projekty. Druhým krokem, je organizace předprojektové schůzky, kterou pořádá projektový manažer a je za ní zodpovědný. To znamená, že musí zajistit účast zástupce z každého týmu, který bude na projektu pracovat (týmy, které budou na projektu pracovat vybírá také projektový management a je to poměrně složitý proces, který se odvíjí od zadání projektu, kapacit jednotlivých týmů a finančních možností klienta), dále zápis z této schůzky a zápis následujících kroků projektu. Po předprojektové schůzce rozdělí projektový manažer zodpovědnosti mezi týmy, které předtím na projekt vybral a postupně zadává úkoly. V současné chvíli se úkoly posílají emaily, které mají definovanou jmenovou strukturu (předmět emailu číslo projektu_název projektu_daný úkol), pro usnadnění vyhledávání emailové komunikace. Jednotlivé týmy řeší své úkoly a komunikují zadání s projektovým manažerem. Po odevzdání každé části úkolu probíhá kontrola, jestli je vše připraveno podle zadání a projektový management posuzuje, jestli už je úkol splněn nebo ne. Pokud projektový management uzná, že úkol ještě plně nesplňuje zadání projektu, tak ho opět vrací danému týmu k přepracování. Tento proces se může i několikrát opakovat. Občas do kontroly vstupuje i klient a zadává nové požadavky, které však musí být naceněny jako dodatečné náklady. Pokud některý z týmů dodá svojí část projektu přesně podle požadavků klienta a zároveň jí schválí projektový management, tak jí projektový manažer může předat klientskému servisu. Jakmile jsou dokončeny všechny části projektu v požadované kvalitě, tak tento proces pro projektového manažera končí. Úkolem klientského servisu je hotové části projektu odprezentovat klientovi.

7.3.1 Analýza procesu nastavení projektu

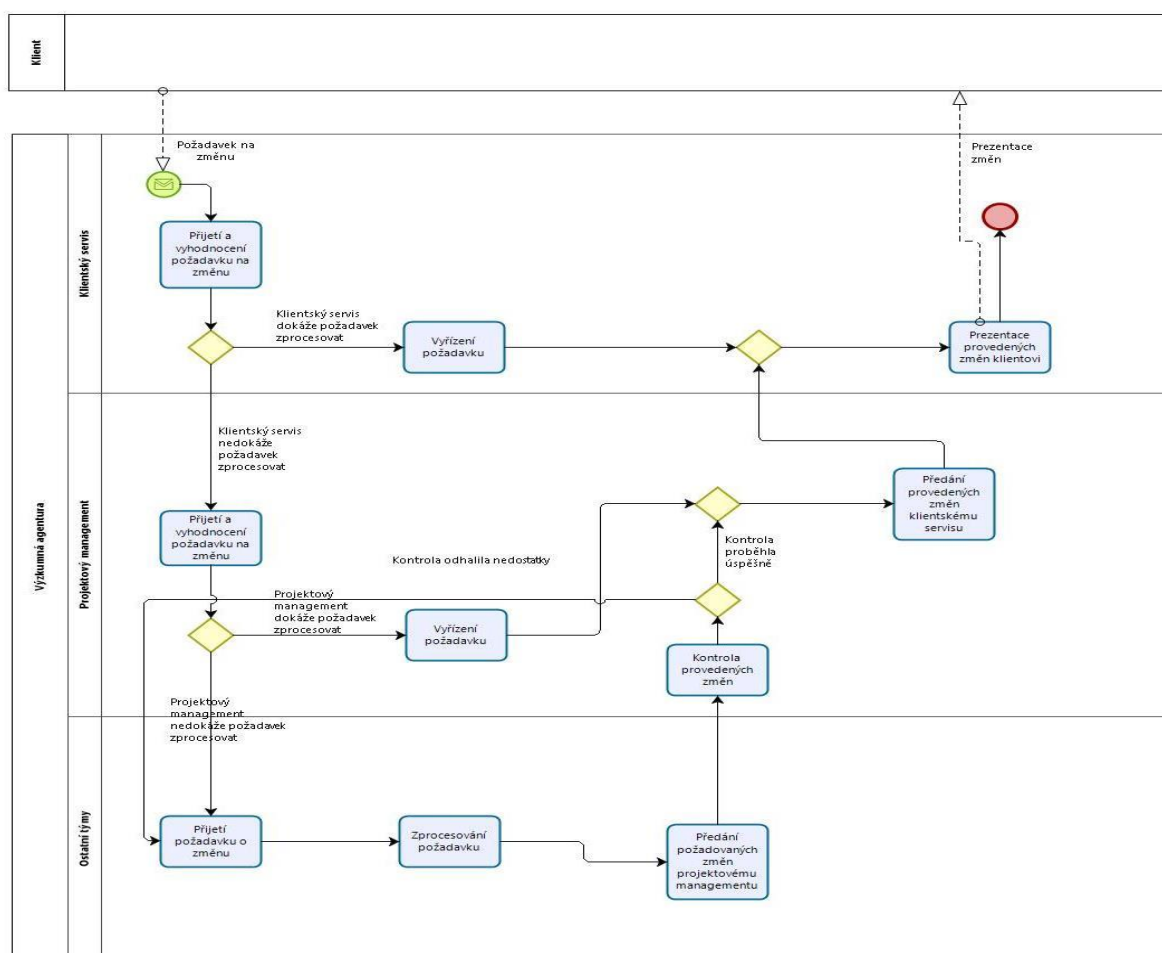
Prvním nedostatkem v tomto procesu jsem určil způsob sdílení důležitých dokumentů k projektu. V současné chvíli agentura používá sdílený disk, kde je lehce nastíněná organizační struktura. Nelze však udělovat oprávnění na složky jednotlivým uživatelům, pouze větším celkům jako je oddělení a podobně. Uživatelé tak naráží na problém s velkým počtem adresářů, které nejsou relevantní pro jejich práci. Najít konkrétní složku, kterou projektový manažer zrovna potřebuje zbytečně zdržuje práci. S tím souvisí i to, že ve složkách není společností pevně zadaná struktura adresářů. To způsobuje další zdržení při hledání konkrétního dokumentu. Další záležitost, která by šla určitě zlepšit je dokumentace projektů. Společnost v současné době nemá pevně danou strukturu dokumentace projektu a tak si jí jednotliví manažeři vedou po svém. To vede ke špatné orientaci v projektu, pokud je zrovna daný projektový manažer na dovolené nebo projekt někomu předává z jiného důvodu. Zápis z předprojektové schůzky se zaznamenává do dokumentu Microsoft Word a ukládá do složky. Úkoly, které ze schůzky vyvstaly, tak musí projektový manažer zasílat jednotlivým týmům přes emaily. Přes emaily se řeší veškerá komunikace ohledně nastavování projektu. Orientace v mailové komunikaci je poměrně obtížná, zvláště pokud projektový manažer řeší podobné úkoly na více projektech zároveň.

7.4 Proces běhu projektu

Po odevzdání všech správně nastavených částí projektu klientovi, nastává proces běhu projektu. V tuto chvíli je projekt správně nastavený a běží automaticky, tudíž nevyžaduje téměř žádné úsilí na naší straně výzkumné agentury, až na běžnou administrativu spojenou s během projektu. Klienti každý měsíc platí takzvané „running fees“, které obsahují poplatky za server, doménu a předem dohodnutý počet hodin jejich přiděleného projektového manažera, který tuto běžnou administrativu vykonává. Jedná se především o změny uživatelů v online reportingu, změny struktury poboček, přidání nové hodnoty do filtrů apod. Avšak můžeme říci, že většina klientů si v průběhu projektu uvědomí, že by chtěli v nastavení něco upravit, pozměnit. Pokud se jedná o větší změny nebo se přesáhne předem stanovený počet hodin jejich projektového manažera, účtuje si výzkumná agentura dodatečné náklady.

Ať už se jedná o běžnou exekutivu nebo o dodatečné změny v běhu projektu, tak proces vypadá následovně.

Diagram 5: Proces běhu projektu



Celý proces spouští klient tím, že zašle požadavek o změnu klientskému servisu. Ten přijme požadavek a vyhodnotí, jestli je schopen požadavek vyřídit sám nebo ho předá projektovému managementu. Pokud požadavek o změnu zvládne zpracovat sám, učiní tak a následně odprezentuje provedené změny klientovi. Pokud ale uzná, že požadavek o změnu nezvládne zpracovat sám, pak ho předává přidělenému IT projektovému manažerovi. Následuje podobný proces na úrovni projektového managementu. Opět se rozhoduje, jestli zvládne požadavek zpracovat nebo ho předá některému ze specializovaných týmů. Pokud požadavek zvládne vyřídit, učiní tak a předá ho klientskému servisu, který ho prezentuje klientovi. Pokud se rozhodne ho předat některému ze specializovaných týmů, tak ho zpracuje daný tým a předává ho zpět projektovému manažerovi na kontrolu. Projektový manažer provede kontrolu a rozhoduje, zda je požadavek v dostatečné kvalitě pro předání klientskému servisu nebo zda ho vrátí danému týmu k přepracování. Tento proces se může několikrát opakovat, dokud požadovaná změna nesplňuje všechny náležitosti. Když požadavek kontrolou projde a předá se klientskému servisu, tak ten je opět zodpovědný za prezentaci nové změny klientovi.

7.4.1 Analýza procesu běhu projektu

V procesu běh projektu je z mého pohledu jeden krok zbytečný. Více jak 90% úkolů není klientský servis schopen vyřešit sám. Je zde tedy otázka, jak nejlépe delegovat požadavky na změny od klienta rovnou na projektového manažera, který pak rozhodne, jestli požadavek vyřeší sám nebo ho předá některému ze specializovaných týmů. Tím by se ušetřil jeden krok, který je ve více než 90 procentech případů nadbytečný.

Opět zde také narážíme na problém, že dodatečné změny se komunikují pomocí emailů, což komplikuje orientaci a zvyšuje dobu vyhledávání konkrétní komunikace v emailové schránce.

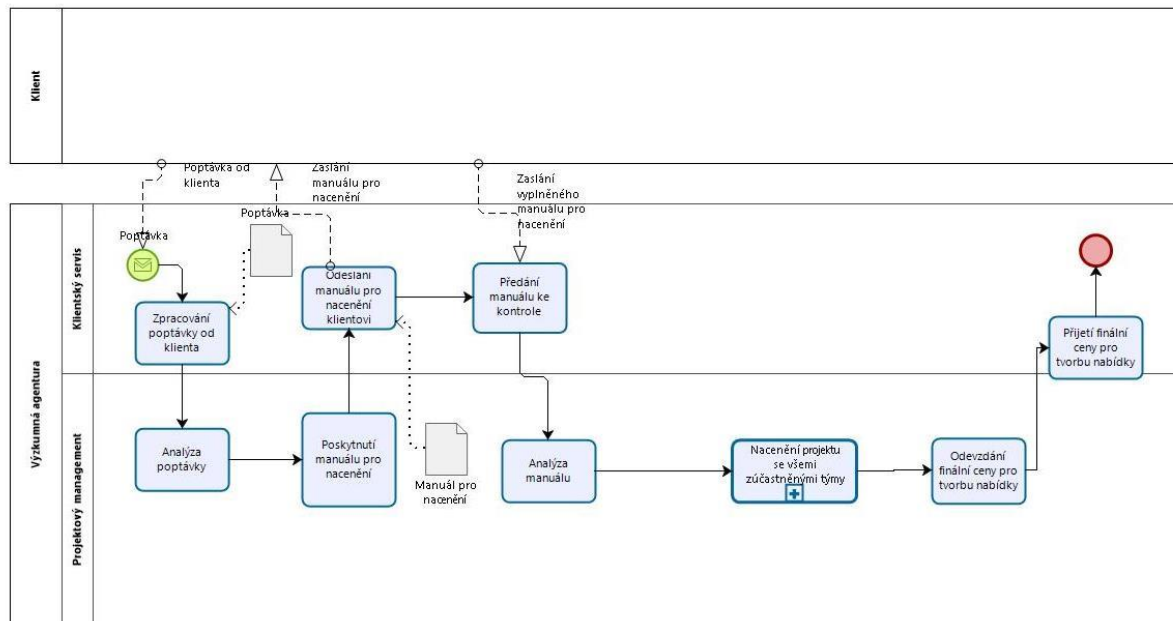
8 Návrh na změny procesů a specifikace požadavků na projektový informační systém

V této kapitole navrhnu změny, jak současně nastavené procesy využívat efektivněji a snížit tak dobu jednotlivých činností. Dále specifikuji požadavky na projektový informační systém, který má výzkumná agentura v plánu pořídit a implementovat.

8.1 Návrh na změny v procesu naceňování

V tomto procesu je hlavní problém v tom, že clientský servis nemá dostatek informací o nové technologii (online reportingu) a tudíž neví na které konkrétní otázky se má klientů ptát pro úspěšné sestavení online reportingu. Navrhl jsem tedy uspořádat školení pro oddělení clientského servisu a podrobně jim vysvětlit jaké informace potřebujeme pro úspěšné nacenění projektu zjistit od klienta. Dále jsem navrhl vytvořit pro clientský servis manuál pro naceňování, který by sestavilo oddělení IT projektového managementu na krátkém workshopu. Tím by se ušetřila práce v obou odděleních. Clientský servis by nemusel konzultovat každou část zadání s IT projektovým managementem a pouze by podle nově vytvořeného dokumentu pro naceňování dodal potřebné zadání pro nacenění. Z procesu naceňování projektu, který zachycuje diagram č. 2, by byli vynechány některé činnosti viz. diagram níže.

Diagram 6: Upravený proces naceňování



Powered by
bizagi
Modeler

Zdroj: Vlastní tvorba v programu Bizagi Modeler

8.1.1 Specifikace požadavků na informační systém pro projektový management v souvislosti s procesem naceňování projektu

Z analýzy tohoto procesu jsem vyspecifikoval pouze jediný požadavek na informační systém pro projektový management. Tím je možnost ukládat jednotlivá nacenění na jedno místo (upload tool) v informačním systému, které bude sdíleno napříč odděleními a sloužit tak jako zdroj informací pro další nacenění. Dále by tyto nacenění měli mít možnost štítkování pro lepší orientaci a vyhledávání.

Popis případu užití 1

Název případu užití:	Zanesení nového nacenění do informačního systému
Identifikace případu užití:	UC001
Aktéři:	IT projektový manažer, informační systém
Omezení na stav systému před spuštěním případu užití:	IT projektový manažer je přihlášený do informačního systému a připojený k internetu

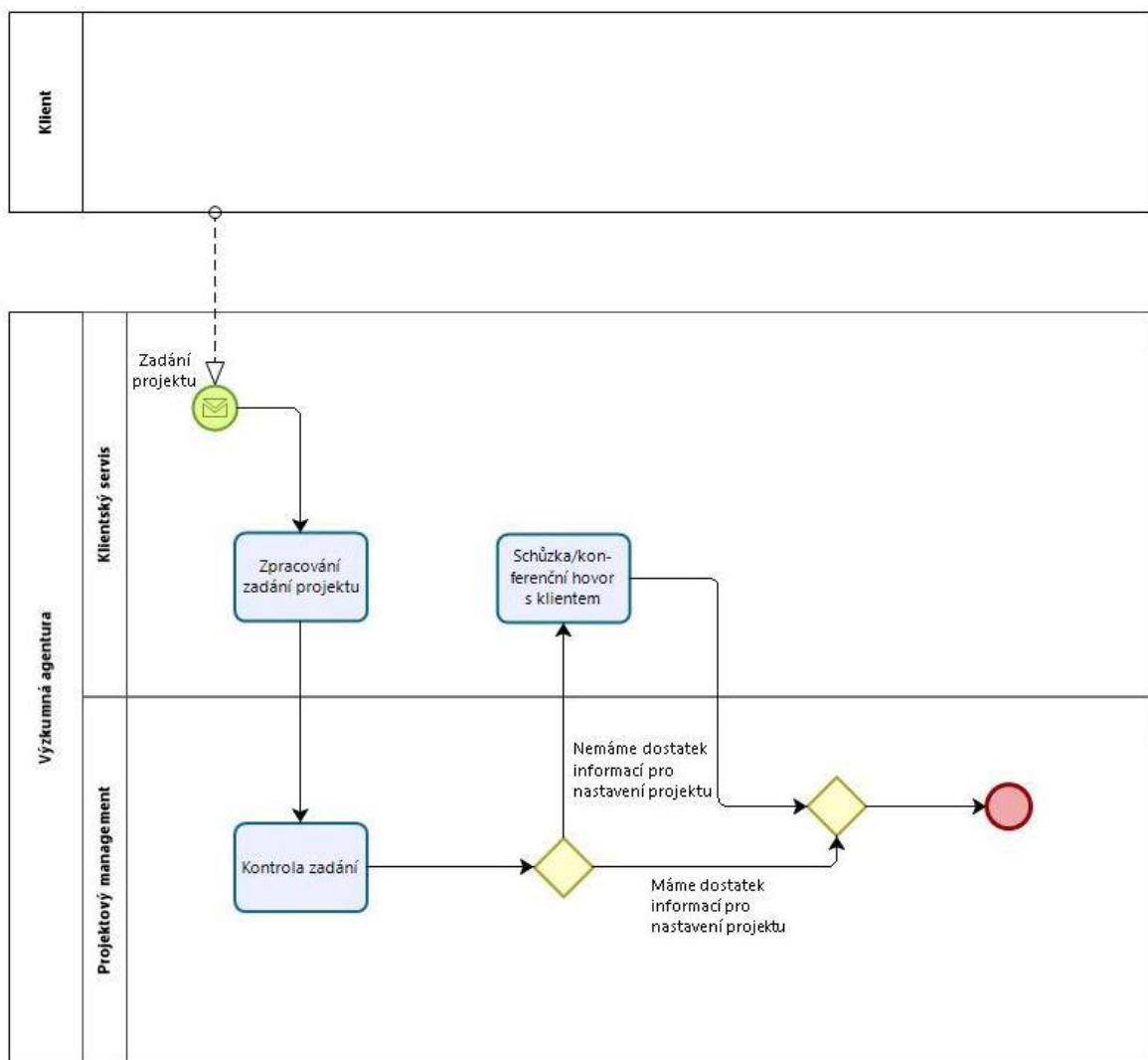
Kroky případu užití:	1. IT projektový manažer	Pomocí navigační ikony vstoupí do prostoru svého týmu.
	2. Informační systém	Zobrazí prostor daného týmu.
	3. IT projektový manažer	Vybere v menu pole seznam souborů
	4. Informační systém	Zobrazí seznam souborů
	5. IT projektový manažer	Vybere adresář – Nacenění nových projektů
	6. Informační systém	Zobrazí adresář Nacenění nových projektů s upload toolem (nástrojem pro nahrávání souborů)
	7. IT projektový manažer	Nahrává do adresáře soubor s novým naceněním se jmennou konvencí název projektu_měsíc.rok

Zdroj: Vlastní tvorba

8.2 Návrh na změny v procesu zadání projektu

V tomto procesu jsem navrhl vypustit úplně starý způsob zadávání projektů. Pokud se tedy jedná o projekt, kde je potřeba přítomnost IT projektového manažera, navrhl jsem proces řešit následovně. Místo emailové komunikace za účelem získání dostatečných informací pro nastavení projektu, uspořádat předprojektovou schůzku s klientem (osobní nebo konferenční hovor), kde by se probrali všechny náležitosti projektu. V některých případech k tomuto kroku nakonec stejně docházelo a tímto můžeme ušetřit čas na předešlou emailovou komunikací.

Diagram 7: Upravený proces zadání projektu



8.2.1 Specifikace požadavků na informační systém pro projektový management v souvislosti s procesem zadání projektu

Informační systém by v tomto procesu měl mít možnost vytvoření strukturovaného zápisu z předprojektové schůzky u klienta (činnost: schůzka/konferenční hovor s klientem), ve které by se snadno orientovalo. Další funkcí by měla být možnost sdílet tento zápis na místě, kde se k zápisu dostanou všichni participanti z daného projektu. Užitečné by také byla možnost rovnou v zápisu ze schůzky moci označovat osoby zodpovědné za daný úsek projektu.

Popis případu užití 2

Název případu užití:	Zápis z předprojektové schůzky
Identifikace případu užití:	UC002
Aktéři:	IT projektový manažer, klient, informační systém
Omezení na stav systému před spuštěním případu užití:	Systém musí být připojený k internetu

Kroky případu užití:	1. IT projektový manažer	Přijde na schůzku a přihlásí se do informačního systému
	2. Informační systém	Zobrazí hlavní menu
	3. IT projektový manažer	Pomocí navigační ikony vstoupí do prostoru svého týmu.
	4. Informační systém	Zobrazí prostor daného týmu
	5. IT projektový manažer	Vybere adresář – Dokumentace projektů
	6. Informační systém	Zobrazí adresář Dokumentace projektů
	7. IT projektový manažer	Vybere projekt, ke kterému se koná daná schůzka
	8. Informační systém	Zobrazí dokumentaci daného projektu
	9. IT projektový manažer	Založí pod touto dokumentací nový zápis z jednání, podle předem připravené struktury
	10. Informační systém	Zobrazí zápis
	11. Klient	Zadáva požadavky na nastavení projektu
	12. IT projektový manažer	Zapíše všechny důležité poznámky a úkoly a přiřazuje jim řešitele
	13. IT projektový manažer	Na konci schůzky ukládá a zavírá zápis ze schůzky
	14. Informační systém	Po uzavření zápisu upozorňuje řešitele na nově vzniklé úkoly

8.3 Návrh na změny v procesu nastavení projektu

V rámci procesu nastavení projektu jsem navrhl, aby se **dokumentace projektu a další důležité dokumenty** spojené s projektem **ukládali a sdíleli právě v novém informačním systému** pro projektový management, namísto současného úložiště na sdíleném disku, kde nelze nastavit oprávnění pro jednotlivé uživatele. Dále jsem navrhl sjednotit dokumentace, aby měli jednotný formát pro všechny projekty. To usnadní orientaci v projektech a každý projektový manažer bude vědět, kde danou informaci hledat. Vzor dokumentace je v příloze této diplomové práce. Když pokračujeme procesem dále, tak opět narážíme na problém se záznamem z předprojektové schůzky. Tento dokument je velice důležitý a proto jsem navrhl, aby se přikládal přímo k projektu a projektové dokumentaci a to v novém informačním systému, místo v dokumentu Microsoft Word. Dále jsem navrhl, aby úkoly vyplývající z předprojektové schůzky nebyly delegovány do jednotlivých týmů pomocí emailové komunikace, ve které není jednoduché se vždy zorientovat, ale formou systému pro **delegování a řešení úkolů**, který bude součástí nového informačního systému pro projektový management. To usnadní orientaci v zadané práci a ušetří projektovým manažerům čas.

8.3.1 Specifikace požadavků na informační systém pro projektový management v souvislosti s procesem nastavení projektu

Po podrobné analýze procesu nastavení projektu jsem specifikoval následující požadavky na informační systém pro projektový management. Informační systém by měl mít možnost vytvořit speciální šablonu pro dokumentaci projektů. Šablona by měla mít možnost hezky graficky strukturovat jednotlivé části projektu. Další funkce, kterou by měl nový informační systém splňovat je možnost k dokumentaci projektu přiřadit důležité dokumenty, které v průběhu projektu vznikají – například zápis z předprojektové schůzky u klienta i předprojektové schůzky interní, technické specifikace, datamapy a další (viz. případ užití UC003 a UC004). Informační systém by tedy měl mít možnost vytvářet si prostor pro každý nový projekt a umožnit přístup pouze relevantním osobám, u kterých dává smysl, aby k těmto dokumentům měli přístup. Informační systém by měl dále mít **pokročilé možnosti vyhledávání** jak pomocí standardního textu, tak pomocí štítků, které by se k jednotlivým dokumentům přiřazovali. Informační systém by měl mít možnost si i vytvořit šablonu pro zápis z předprojektové schůzky, aby se nastavil jeden formát, který budou používat všichni IT projektoví manažeři. Dále požaduji, aby informační systém měl funkci označovat jednotlivé uživatele přímo u úkolů v zápisu z předprojektové schůzky (viz. UC002). Tato funkce nahradí delegování prvních úkolů přes emaily. Další a zároveň hlavní požadavek na informační systém, v souvislosti s procesem nastavení projektu je, aby jeho součástí byl ticketovací systém. Tento systém bude sloužit k delegování (viz. UC005) a následnému řešení (viz. stavový diagram úkolu a UC006) veškerých úkolů v rámci každého projektu. Na tento systém jsem vyspecifikoval následující požadavky:

- Možnost založit si vlastní projekt a nasdílet ho s relevantními uživateli

- Možnost vytvářet úkoly a přiřazovat jim řešitele
- Možnost popsat dané úkoly a přiložit k úkolu dokument/obrázek/atd.
- Možnost k úkolu přidat termín, do kterého musí být úkol splněn
- Možnost k úkolu zapisovat hodiny strávené na daném úkolu
- Možnost k úkolu přidat předem stanovený časový odhad na trvání úkolu
- Možnost si stanovit workflow, které si předem s daným specializovaným týmem definujeme

Informační systém by měl mít dále možnost efektivně zobrazovat strávené hodiny na jednotlivých projektech za jednotlivé týmy v přehledných reportech. Definoval jsem požadovaný report s jasně danou strukturou (viz. tabulka níže). Tento report umožní vedoucímu pracovníkovi IT projektového oddělení mít jasný přehled o jednotlivých projektech z jednoho výkazu během pár vteřin.

Tabulka 2: Report strávených hodin na projektu

	Celkem	01.01.2019	02.01.2019	03.01.2019
Pro- jekt 1	suma řádku č.2	suma za tým 1-4	suma za tým 1-4	suma za tým 1-4
Tým 1	suma řádku č.3	počet hodiny týmu 1	počet hodiny týmu 1	počet hodiny týmu 1
Tým 2	suma řádku č.4	počet hodiny týmu 2	počet hodiny týmu 2	počet hodiny týmu 2
Tým 3	suma řádku č.5	počet hodiny týmu 3	počet hodiny týmu 3	počet hodiny týmu 3
Tým 4	suma řádku č.6	počet hodiny týmu 4	počet hodiny týmu 4	počet hodiny týmu 4
Pro- jekt 2	suma řádku č.7	suma za tým 1-4	suma za tým 1-4	suma za tým 1-4
Tým 1	suma řádku č.8	počet hodiny týmu 1	počet hodiny týmu 1	počet hodiny týmu 1
Tým 2	suma řádku č.9	počet hodiny týmu 2	počet hodiny týmu 2	počet hodiny týmu 2
Tým 3	suma řádku č.10	počet hodiny týmu 3	počet hodiny týmu 3	počet hodiny týmu 3
Tým 4	suma řádku č.11	počet hodiny týmu 4	počet hodiny týmu 4	počet hodiny týmu 4
Pro- jekt 3	suma řádku č.12	suma za tým 1-4	suma za tým 1-4	suma za tým 1-4
Tým 1	suma řádku č.13	počet hodiny týmu 1	počet hodiny týmu 1	počet hodiny týmu 1
Tým 2	suma řádku č.14	počet hodiny týmu 2	počet hodiny týmu 2	počet hodiny týmu 2
Tým 3	suma řádku č.15	počet hodiny týmu 3	počet hodiny týmu 3	počet hodiny týmu 3
Tým 4	suma řádku č.16	počet hodiny týmu 4	počet hodiny týmu 4	počet hodiny týmu 4

Zdroj: Vlastní tvorba

Popis případu užití 3

Název případu užití:	Uložení a sdílení dokumentace projektu UC003
Identifikace případu užití:	
Aktéři:	IT projektový manažer, informační systém
Omezení na stav systému před spuštěním případu užití:	IT projektový manažer je přihlášený do informačního systému a připojený k internetu

Kroky případu užití:	1. IT projektový manažer	Pomocí navigační ikony vstoupí do prostoru svého týmu.
	2. Informační systém	Zobrazí prostor daného týmu
	3. IT projektový manažer	Vybere adresář – Dokumentace projektů
	4. Informační systém	Zobrazí adresář Dokumentace projektů
	5. IT projektový manažer	Pomocí tlačítka vložit, založí projektovou dokumentaci s předem připravenou strukturou a jmennou konvencí
	6. Informační systém	Název projektu (číslo projektu) a vybere sdílet Zobrazí tabulku pro výběr uživatelů nebo uživatelských skupin se, kterými bude dokumentace projektu sdílena
	7. IT projektový manažer	Vybere uživatele nebo skupiny uživatelů, se kterými má být dokumentace projektu sdílena a potvrdí tlačítkem sdílet
	8. Informační systém	Rozešle daným uživatelům oznámení o založení nové dokumentace

Popis případu užití 4

Název případu užití:	Uložení a sdílení dokumentů spojených s projektem
Identifikace případu užití:	UC004
Aktéři:	IT projektový manažer, informační systém
Omezení na stav systému před spuštěním případu užití:	IT projektový manažer je přihlášený do informačního systému a připojený k internetu

Kroky případu užití:	1. IT projektový manažer	Pomocí navigační ikony vstoupí do prostoru svého týmu.
	2. Informační systém	Zobrazí prostor daného týmu
	3. IT projektový manažer	Vybere adresář – Dokumentace projektů
	4. Informační systém	Zobrazí adresář Dokumentace projektů
	5. IT projektový manažer	V seznamu dokumentace projektů vybere dokumentaci (projekt) ke které chce uložit daný dokument nebo soubor
	6. Informační systém	Zobrazí dokumentaci projektu a pod názvem dokumentace list seznam souborů daného projektu
	7. IT projektový manažer	Vybere seznam souborů pod danou dokumentací projektu
	8. Informační systém	Zobrazí seznam souborů dané dokumentace (projektu)
	9. IT projektový manažer	Vybere soubor, který chce nahrát pomocí tlačítka procházet nebo pomocí funkce drag and drop přetáhne soubor přímo na stránku informačního systému
	10. Informační systém	Uloží soubor a odešle upozornění uživatelům, kteří mají přístup k dané dokumentaci

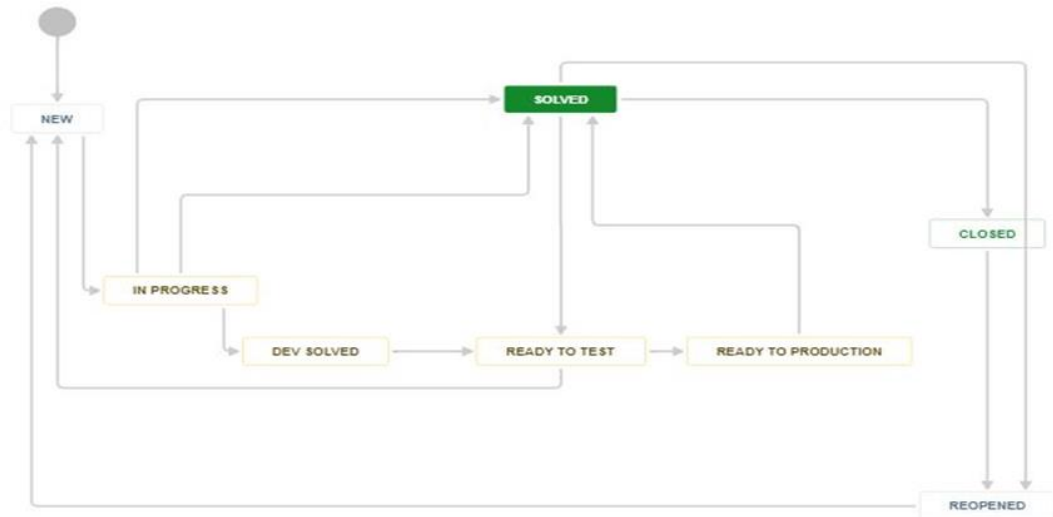
Popis případu užití 5

Název případu užití:	Delegování nového úkolu v ticketovacím systému
Identifikace případu užití:	UC005
Aktéři:	IT projektový manažer, informační systém, přiřazený uživatel
Omezení na stav systému před spuštěním případu užití:	IT projektový manažer je přihlášený do informačního systému a připojený k internetu

Kroky případu užití:	1. IT projektový manažer	Pomocí navigační ikony vstoupí do projektu, ve kterém chce vytvořit nový úkol
	2. Informační systém	Zobrazí hlavní stránku projektu
	3. IT projektový manažer	Vybere pole - Úkoly
	4. Informační systém	Zobrazí seznam úkolů daného projektu
	5. IT projektový manažer	Klikne na pole nový úkol
	6. Informační systém	Zobrazí formulář pro zadání nového úkolu
	7. IT projektový manažer	Zadá typ úkolu (úkol, chyba), pojmenuje úkol, přiloží k úkolu dokumenty, pokud jsou k vykonání potřebné, popíše úkol, zadá termín, do kterého má být úkol splněn, zadá odhadovaný čas, který očekává, že na jeho plnění přiřazený uživatel stráví, přiřadí uživatele, přidá štítky k úkolu a potvrdí tlačítkem vytvoření úkolu
	8. Informační systém	Vytvoří daný úkol a pošle informaci o jeho vytvoření přiřazenému uživateli

Každý vytvořený úkol v ticketovacím systému bude podléhat předem stanovenému stavovému diagramu (viz. obrázek č.1).

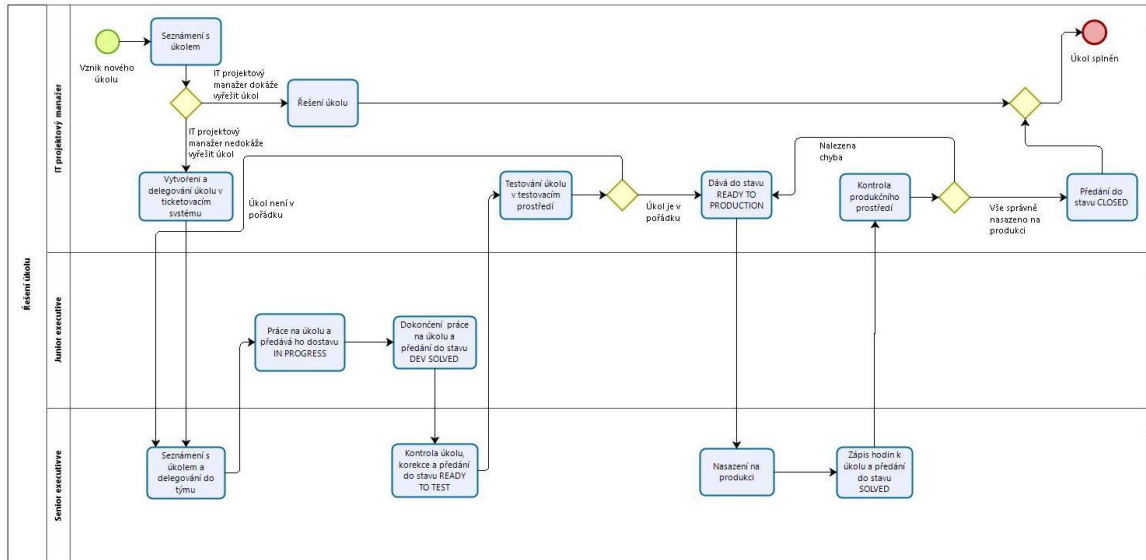
Obrázek 1: Stavový diagram ticketu



Zdroj: Vlastní tvorba

Proces řešení úkolu v ticketovacím systému, kde bude nastaveno předem domluvené workflow nejlépe popisuje diagram č. 8.

Diagram 8: Proces řešení úkolu v ticketovacím systému



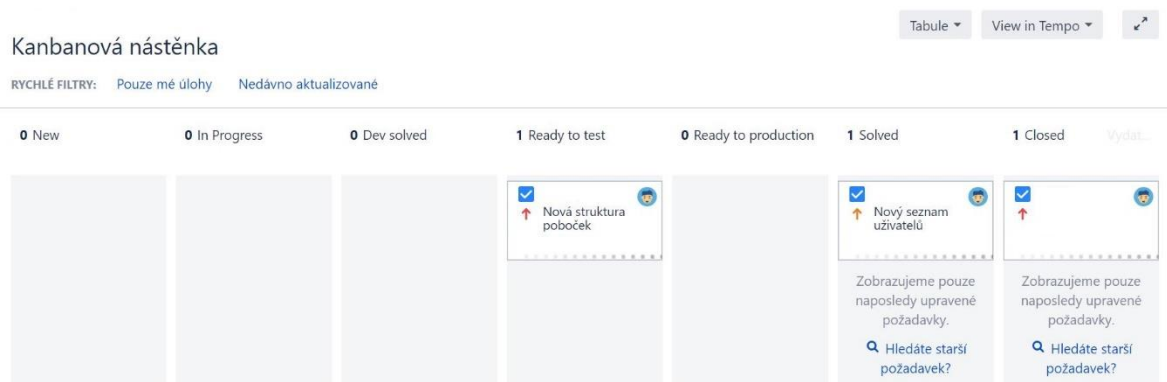
Powered by bizagi Modeler

Zdroj: Vlastní tvorba v programu Bizagi Modeler

IT projektový manažer se seznámí s novým úkolem. Rozhodne se, jestli je schopen úkol vyřešit sám, a nebo bude delegovat úkol do jiného specializovaného týmu pomocí ticketovacího systému. Pokud je schopen vyřešit úlohu sám, proces zde končí. Pokud se rozhodne pro delegování úkolu, tak musí vytvořit úkol v ticketovacím systému pomocí předem definovaného formuláře. Vplní název úkolu, zadá očekávaný termín dokončení, popíše úkolu, přiřadí úkolu prioritu a přiřadí k úkolu seniorního pracovníka. Informační systém pošle přiřazenému uživateli oznámení o vzniku nového úkolu. Seniorní pracovník se seznámí s úkolem a deleguje ho podle aktuálních možných kapacit do svého týmu na juniorního pracovníka. Informační systém posílá upozornění nově přiřazenému uživateli, že má v systému nový úkol. Juniorní pracovník začne pracovat na úkolu a předává úkol do stavu IN PROGRESS. Informační systém posílá upozornění IT projektovému manažerovi, že na úkolu někdo začal pracovat. Jakmile juniorní pracovník dokončí daný úkol, tak ho předává do stavu DEV SOLVED a přiřazuje zpět seniorního pracovníka jako řešitele. Informační systém posílá upozornění seniornímu pracovníkovi, že úkol je připravený ke kontrole. Seniorní pracovník zkontroluje úkol (popřípadě něco upraví, když je potřeba) a předává do stavu READY TO TEST. Zároveň přiřadí řešitele zpět IT projektovému manažerovi. Informační systém posílá IT projektovému manažerovi upozornění, že může otestovat úkol na testovacím rozhraní. Ten tak učiní a rozhodne, jestli je úkol dodán v požadované kvalitě. **Pokud ne**, tak IT projektový manažer předává úkol zpět do stavu NEW a

přiřazuje seniorního pracovníka jako řešitele. Navíc k úkolu přidává komentář, který obsahuje informaci o tom, co je na úkolu špatně. Informační systém v tu chvíli upozorňuje seniorního pracovníka, že je k němu přiřazený úkol zpět a vznikl u něj komentář. Od této chvíle se proces opakuje až do stavu **READY TO TEST**. **Pokud ano**, tak předává úkol do stavu **READY TO PRODUCTION** a označuje opět seniorního pracovníka jako řešitele úkolu. Informační systém v tu chvíli odesílá seniornímu pracovníkovi informaci o tom, že úkol je připraven k nasazení na produkci. Seniorní pracovník nasažuje úkol na produkci a předává úkol do stavu **Solved**. Pokud seniorní pracovník nezapsal k úkolu hodiny strávené na daném úkolu, tak ho k tomu informační systém vyve. Po zapsání hodin strávených na úkolu přiřazuje seniorní pracovník opět IT projektového manažera jako řešitele úkolu. Ten zkontroluje daný úkol na produkci a pokud je v pořádku, tak úkol uzavírá. Pokud není v pořádku, vrací ho zpět do stavu **READY TO PRODUCTION** a přiděluje úkolu řešitele zpět na seniorního pracovníka.

Obrázek 2: Kanbanová tabule



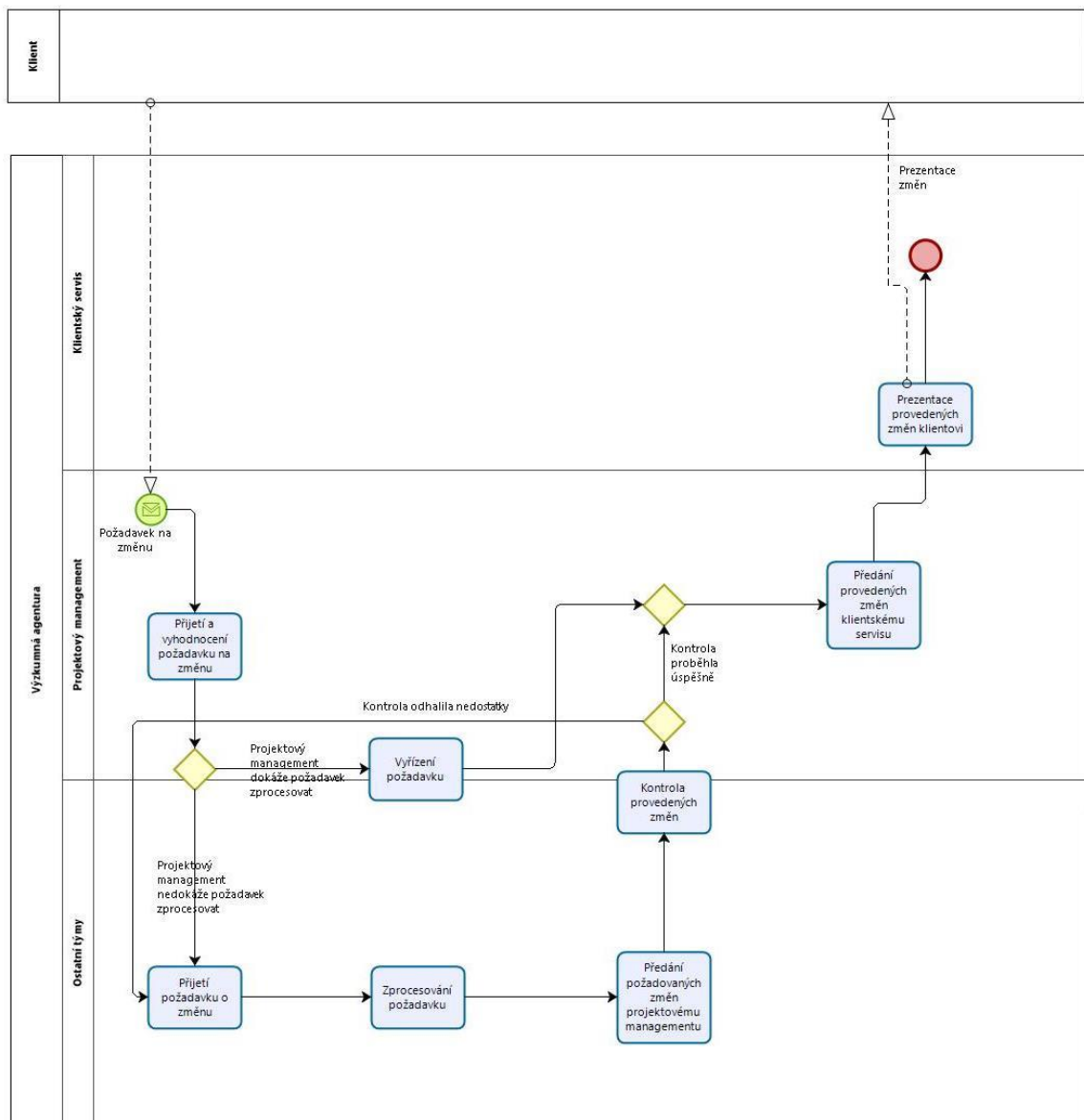
Zdroj: Vlastní tvorba v zkušební verzi Jira Software

Obrázek č. 2 ukazuje, jak by mohla vypadat kanbanová tabule se zmíněným workflow výše. Úkoly by měly jasně definováno, do kterých stavů je možné je přesunout z daného stavu.

8.4 Návrh na změny v procesu běh projektu

Můj návrh na změnu v procesu běh projektu je vynechat z něj clientský servis. Komunikace by měla z mého úhlu pohledu být převedena na IT projektového manažera, který stejně řeší nebo předává úkoly dále do specializovaných týmů ve více jak 90% případů.

Diagram 9: Upravený proces běhu projektu



Powered by
bizagi
Modeler

Zdroj: Vlastní tvorba v programu Bizagi Modeler

8.4.1 Specifikace požadavků na informační systém pro projektový management v souvislosti s procesem nastavení projektu

Díky analýze tohoto procesu jsem přidal poslední požadavek na nový informační systém pro projektový management. Tím je takzvaný „service desk“. Tato funkce by měla umožňovat klientům zadávat požadavky skrze náš informační systém přímo na IT projektového manažera a sledovat vývoj svého požadavku. Ušetřili by se tak náklady na hodinových sazbách pracovníků klientského servisu.

9 Výběr informačního systému pro projektový management

Na základě mých požadavků na informační systém pro projektový management dané výzkumné společnosti jsem uspořádal první schůzku interního výběrového řízení. Tohoto výběrového řízení se účastnili seniorní pracovníci z různých oddělení, kteří mají dostatek zkušeností s podobnými nástroji z předešlých pracovních zkušeností. Dále se ho účastnili členové top managementu, kteří mají rozhodovací právo k případné investici.

Na první schůzce jsem odprezentoval požadavky oddělení IT projektového managementu na tento informační systém a vysvětlil k čemu přesně, by měl ve společnosti sloužit. Vznikla debata ohledně dalších požadavků z různých oddělení. Výstupem první schůzky tedy bylo, aby si jednotlivá oddělení sepsala své požadavky do příští schůzky.

Na druhé schůzce se diskutovaly jednotlivé požadavky a top management rozhodoval, která jsou relevantní. Výsledkem druhé schůze byl konečný seznam požadavků na informační systém pro projektový management. Mnou specifikované požadavky byly odsouhlaseny všechny, kromě požadavku na „service desk“. V současné chvíli chce agentura řešit pouze interní část informačního systému pro projektový management. Varianta s využitím service desku ale management zaujala a budou o něm dále jednat.

Po této schůzi bylo mým úkolem poptat jednotlivé společnosti nabízející informační a ticketovací systémy a zjistit, který informační a ticketovací systém by nejlépe vyhovoval požadavkům výzkumné agentury.

Nejlépe splňovala naše požadavky kombinace dvou produktů od australské společnosti Atlassian. Zároveň top management rozhodl, že je to nejlepší varianta pro naši společnost i ze strategických důvodů, neboť největší klient výzkumné agentury také pracuje s tímto systémem. Jedná se o produkt Jira Software, což je ticketovací systém a o Confluence, což je informační systém. Oba tyto produkty jsou specializovány na projektový management a vyhovují požadavkům výzkumné agentury téměř ve všech bodech. Jediný požadavek Jira Software nesplňuje a to vykazování hodin v požadovaném formátu. Reportovací systém Jira Software nemůže shlukovat počty hodin strávených na projektech po týmech. Tato funkcionality je však pro řízení nákladů projektů poměrně klíčová. Rozhodl jsem se tedy poptat společnosti na českém trhu, které se věnují implementaci těchto softwarů a nechat jimi nacenit řešení reportu na míru. Samozřejmě všechny společnosti tento požadavek chtěli splnit, ale podmínkou bylo, že u nich objednáme celou implementaci těchto softwarů. Více v kapitole náklady investice.

10 Ekonomické hodnocení investice do informačního systému pro projektový management

V této části budu popisovat přípravu podkladů top managementu výzkumné agentury pro učinění rozhodnutí o investici do informačního systému pro projektový management.

K ekonomickému hodnocení investice do informačního systému pro projektový management použiji metodu čisté současné hodnoty, kterou jsem blíže popsal v teoretické části. Abych mohl použít tuto metodu, musel jsem zjistit všechny náklady spojené s touto investicí.

10.1 Náklady investice

Náklady za investici se dělí na dvě části. První část je implementační. Poptal jsem několik společností, které se zabývají implementací těchto systémů u nás na českém trhu. Popsal jsem jim naše požadavky a rozsah v jakém tyto nástroje chce výzkumná agentura používat. Také jsem popsal již zmíněný požadavek na report šitý na míru. Po dlouhých diskuzích a jednáních s dodavatelem těchto nástrojů jsem získal nejlepší nabídku na implementaci 500 000 Kč. Společnost, jenž nám nabídla tuto částku také navrhla, jak levně a elegantně vyřešit náš požadavek na report na míru. Software Jira má možnost pomocí REST API exportovat různá data do jiného softwaru. Společnost nám k nabídce dodala kompletní dokumentaci k této API a naše vývojářské oddělení po krátké analýze rozhodlo, že požadovaný report by dokázali vytvořit zhruba za 100 hodin práce. Při současné sazbě by report výzkumnou agenturu stál 90 000 Kč. Nabídky na tento report od ostatních implementačních společností se pohybovali kolem 250 až 500 tisíci korun. Bylo rozhodnuto, že pokud se investice do informačního softwaru pro projektový management schválí, tak report se bude dělat interně. Náklady na implementaci tedy činí 590 000 Kč. Druhá část nákladů je spojena s využíváním tohoto softwaru. Jira Software i Confluence si účtují roční poplatky za každého uživatele. Výzkumná agentura počítá, že v prvním roce používání bude tyto softwary využívat 50 uživatelů a v následujících letech 100 uživatelů. Roční poplatek za Jira Software licence pro 50 uživatelů činí \$3500 a pro 100 uživatelů činí \$7000. Roční poplatek za licence Confluence pro 50 uživatelů činí \$2500 a pro 100 uživatelů činí \$5000. Současný kurz dolaru dle ČNB ke dni 2.1. 2019 je přibližně 22,6 Kč. Náklady na první rok používání pro 50 plánovaných uživatelů za oba softwary činí 135 600 Kč. Náklady v dalších letech, kdy počet uživatelů vzroste na 100 plánovaných uživatelů, činí 271 200 Kč. Investice je plánována na 5 let.

10.2 Cash-flow za jednotlivá období

Další krok je stanovení cashflow na jednotlivá období. Úsporu času, kterou očekáváme, že nový informační systém pro projektový management přinese, nejlépe vystihuje tabulka č.3. Záměrně hodnotím časovou úsporu pouze oddělení IT projektového managementu, protože ostatní oddělení tento software tolik nepotřebují a jejich časová úspora není relevantní. Zároveň úspora dalších oddělení nebude tak vysoká, protože pouze přijímají úkoly z oddělení IT projektového managementu a jakou cestou se k nim daný úkol dostane, nemá takový vliv na časovou náročnost vykonávání daného úkolu.

Tabulka 3: Časová úspora projektového manažera

Činnosti spojené s novým informačním systémem pro projektový management	Průměrná denní časová úspora	Důvody pro časovou úsporu
Strukturovaný zápis ze schůzky (viz. procesy zadání projektu a nastavení projektu)	2 min	zápis, orientace a vyhledávání, možnost přidávat uživatele k úkolům, sdílení zápisu
Práce s dokumentací projektu (viz. proces nastavení projektu)	10 min	připravená šablona pro zápis dokumentace, vyhledávání v dokumentaci, struktura dokumentace projektu, sdílení dokumentace
Sdílení a ukládání dokumentů k dokumentaci projektu (viz. proces nastavení projektu)	5 min	sdílení dokumentů přímo u dokumentace projektu, orientace v dokumentech, možnost štítkování, sdílení s vybranými uživateli, urychlení vyhledávání dokumentů
Znalostní databáze (funkce informačního systému, může se hodit ve všech zmínovaných procesech)	2 min	funkce vyhledávání pomocí štítku a slov napříč dokumentacemi a soubory, sdílení zkušeností na blogu jednotlivých týmů
Zadávání a řešení úkolů v ticketovacím systému (viz. proces nastavení projektu)	20 min	Formulář pro zadávání úkolu, přiřazování řešitele, zadávání časových odhadů, kontrola nákladů díky zapisovaným hodinám, orientace v projektech a úkolech, time management, workflow
Průměrná denní časová úspora jednoho projektového manažera	39 min	

Zdroj: Vlastní tvorba

První časovou úsporu projektovým manažerům přinese možnost tvořit strukturovaný zápis přímo v informačním systému. Strukturovaný zápis ušetří práci po schůzce s jejím přepisem. Dále zde bude možnost označit uživatele u vzniklých úkolů ze schůzky. Další výhodou tohoto zápisu bude, že zápis bude možné sdílet přímo v informačním systému pod složkou dokumentace daného projektu, což usnadní

orientaci a dohledávání tohoto dokumentu. Také bude sdílený na místě, kde se k němu dostanou všichni oprávnění uživatelé (práva bude moci stanovovat projektový manažer daného projektu. Časová úspora byla odhadnuta na průměrně 2 minuty denně na základě počtu schůzek a vyhledávání informací ze zápisů, na nichž učiněných.

Druhou časovou úsporu přinese práce s dokumentací projektů. Díky dané struktuře dokumentace se bude moci projektový manažer orientovat v každé dokumentaci projektu stejně. Projektoví manažeři pracují s dokumentacemi projektů několikrát denně a zaznamenávají tam změny učiněné na jednotlivých projektech. Nový informační systém usnadní orientaci přímo v dokumentacích, ale i v adresářové struktuře, kde se dokumentace nacházejí, a možnostech sdílení. Další časovou úsporou bude textové vyhledávání napříč dokumentacemi. Časová úspora byla odhadnuta na průměrně 10 minut denně na základě počtu zápisů do dokumentací, na zkrácené době vyhledávání a vstupování do dokumentací a možnosti sdílení nových úprav dokumentace.

Třetí časovou úsporu přinese ukládání a sdílení potřebných dokumentů do adresáře přímo pod dokumentaci projektu. To opět usnadní orientaci, v tomto případě při vyhledávání potřebných dokumentů. Zároveň k těmto dokumentům opět budou mít přístup pouze uživatelé, které určí projektový manažer. Časová úspora byla odhadnuta na průměrně 5 minut denně na základě počtu vyhledávaných dokumentů a počtu jejich přeposílání pomocí emailů a sdílení na různých místech ve sdíleném disku. Čtvrtou časovou úsporu přinese znalostní databáze, která bude vznikat buď přímo v jednotlivých dokumentacích, a nebo na blogu jednotlivých týmů, který informační systém pro projektový management poskytuje. Tato funkce nebude usnadňovat práci projektovým manažerům na denní bázi, ale v některých případech naopak ušetří projektovým manažerům spoustu práce, kterou již vykonal někdo předtím. Časová úspora byla odhadnuta na průměrně 2 minuty za den na základě odborného odhadu učiněného projektovými manažery.

Pátou a poslední časovou úsporu přinese ticketovací systém, který usnadní projektovým manažerům zadávání a řešení jednotlivých úkolů. Tato funkce informačního systému pro projektový management přinese největší časovou úsporu. Díky formuláři pro zadávání úkolů se zkrátí čas na jejich zadání. Další úspora bude v orientaci a vyhledávání jednotlivých projektů a úkolů, které půjde vyhledávat pomocí textu nebo štítků, které budou ke každému úkolu přiřazovány. Ticketovací systém zároveň pomůže projektovým manažerům zpřehlednit náklady na jednotlivé úkoly tím, že úkolům budou mít možnost zapsat časový údaj, který byl na úkolu stráven. Další úspora bude v průběhu řešení úkolu obstarána novým workflow, které usnadní komunikaci mezi týmy. Týmy si nebudou muset sdělovat, v jaké fázi se úkol nachází, ale jednoduše to zjistí na kanbanové tabuli. Časová úspora byla odhadnuta na průměrně 20 minut za den na základě počtu zadaných úkolů za den, zjišťování stavů úkolu za den, vyhledávání úkolů a hlídání nákladů.

Celková úspora je tedy odhadována na 39 minut denně. V tabulce níže je uveden výpočet finanční úspory za jednoho projektového manažera za měsíc a rok.

Tabulka 4: Časová a finanční úspora

Časová úspora a finanční úspora	Počet	Jednotky
Časová úspora 1 projektového manažera za den	39	minut
Počet pracovních dnů v roce	251	dnů
Časová úspora 1 projektového manažera za rok	9789	minut
Časová úspora 1 projektového manažera za rok	163,15	hodin
Hodinová sazba projektového manažera	800	Kč
Finanční úspora 1 projektového manažera za rok	130520	Kč
Finanční úspora 1 projektového manažera za měsíc	10877	Kč

Zdroj: Vlastní tvorba

V prvním roce se počítá, že nový informační systém pro projektové manažery bude využívat 10 projektových manažerů. Zároveň ve výpočtu zohledním předpoklad, že první 3 měsíce využívání informačního systému úsporu snížím o 50%. Je to z důvodu školení s novým informačním systémem a učení se s ním pracovat. Finanční úspora v prvním roce je vypočtena v tabulce č. 3.

Tabulka 5: Finanční úspora za 1. rok používání

Finanční úspora za 1. rok	Počet	Jednotky
Finanční úspora 1 projektového manažera za měsíc	10877	Kč
Finanční úspora 1 projektového manažera za měsíc ponížena o 50%	5438	Kč
Úspora za první 3 měsíce používání	16315	Kč
Úspora za následujících 9 měsíců používání	97890	Kč
Celková úspora za 1. rok používání za 1 projektového manažera	114205	Kč
Celková úspora za 1. rok používání za 10 projektových manažerů	1142050	Kč

Zdroj: Vlastní tvorba

Celková úspora za první rok tedy činí 1 142 050 Kč. Úspora v dalších letech je již vypočtena v tabulce č. 2, tedy 130 520 Kč za jednoho projektového manažera. V dalších letech se počítá, že IS bude využívat celkem 30 projektových manažerů. Úspora za jedno roční období je odhadována na 3 915 600 Kč. Cashflow za jednotlivá období znázorňuje tabulka č. 6.

Tabulka 6: Cashflow za jednotlivá období

	1. rok	2. rok	3. rok	4. rok	5. rok
náklady	135 600 Kč	271 200 Kč	271 200 Kč	271 200 Kč	271 200 Kč
výnosy	1 142 050 Kč	3 915 600 Kč	3 915 600 Kč	3 915 600 Kč	3 915 600 Kč
Cashflow	1 006 450 Kč	3 644 400 Kč	3 644 400 Kč	3 644 400 Kč	3 644 400 Kč

Zdroj: Vlastní tvorba

10.3 Výpočet čisté současné hodnoty

K výpočtu čisté současné hodnoty chybí poslední parametr a tím je diskontní úroková míra. Tato úroková míra je stanovována na základě odborného odhadu. Při stanovení diskontní úrokové míry byly vzaty v úvahu náklady obětované příležitosti a také rizika. Rizika, které byly vzaty v úvahu, v případě investice do informačního systému pro projektový management, jsou zvýšení licenčních poplatků za vybraný software, vzrůstající složitost projektů, která by vyžadovala jinou funkcionalitu a krach společnosti, která daný software poskytuje. Diskontní úroková sazba, po uvážení všech rizik, byla stanovena na 20%.

Výpočet čisté současné hodnoty:

$$NPV = -590\,000 + \frac{1\,006\,450}{(1 + 0,2)^1} + \frac{3\,644\,400}{(1 + 0,2)^2} + \frac{3\,644\,400}{(1 + 0,2)^3} + \frac{3\,644\,400}{(1 + 0,2)^4} + \frac{3\,644\,400}{(1 + 0,2)^5}$$

$$NPV = -590\,000 + 838\,708 + 2\,530\,833 + 2\,109\,028 + 1\,757\,523 + 1\,464\,602$$

$$NPV = 8\,110\,694$$

Čistá současná hodnota vyšla 8 110 694 Kč, což ukazuje, že investice do informačního systému pro projektový management je velice přínosná a doporučuji výzkumné agentuře investici uskutečnit.

Závěr

V závěru této diplomové práce shrnu co jsem v diplomové práci zpracoval, čeho bylo diplomovou prací docíleno a jakou má přidanou hodnotu. V diplomové práci jsem nejprve provedl teoretickou rešerši témat, které jsou následně řešeny v praktické části. Jednalo se o informační systémy (kapitola č. 1), projektový management (kapitola č. 2), metodiky zápisů procesů (kapitola č. 3) a metody ekonomického hodnocení investic (kapitola č. 4).

V praktické části jsem pak představil společnost, ve které jsem diplomovou práci tvořil (kapitola č. 5). Uvedl jsem, že se jedná o výzkumnou agenturu. Představil jednotlivá oddělení (klientský servis, IT projektový management, statistiku, tým pro rozesílku, tým zajišťující fieldwork a vývojářský tým), které dále vystupují v analyzovaných procesech.

Poté jsem v kapitole č. 6 zanalyzoval současný životní cyklus projektů, kterými se zabývá oddělení IT projektového managementu. Tento životní cyklus projektů jsem pak rozdělil na dílčí sub-procesy, které jsem v další kapitole zanalyzoval. Jednalo se o proces naceňování projektu, zadání projektu, nastavení projektu a běhu projektu. Na základě této analýzy jsem navrhl změny procesů a vyspecifikoval požadavky na informační systém pro projektový management (kapitola č. 8).

V kapitole č. 9 jsem popsal, jak probíhalo výběrové řízení informačního systému pro projektový management (na základě mnou stanovených požadavků).

V poslední kapitole této diplomové práce jsem provedl ekonomické hodnocení investice do zvoleného informačního systému pro projektový management, který byl vybrán v kapitole č. 9. K ekonomickému hodnocení investice jsem si vybral metodu čisté současné hodnoty. Výsledek ekonomického hodnocení byl velice pozitivní.

Výsledkem této práce jsou tedy dva výstupy. Jedním je **ekonomické hodnocení investice** do nového informačního systému pro projektový management a druhým jsou mnou **nově navržené procesy a dokumenty** pro vedení projektů.

Na základě ekonomického hodnocení investice, jsem doporučil výzkumné agentuře investici provést a to hned z několika důvodů. Prvním důvodem je, že finanční úspora, která vznikne ušetřením času projektových manažerů je větší, než náklady na implementaci a to už hned v první roce používání nového informačního systému pro projektový management. Druhým důvodem je, že oddělení je poměrně nové, ale stále roste a přibývá i počet projektů, které musí odbavovat. Je tedy nutností stanovit pravidla, jak se budou projekty vést a strukturovat pomocí informačního systému pro projektový management. Třetím důvodem je strategické rozhodnutí. Největší klient výzkumné agentury také pracuje v ticketovacím systému Jira Software, tudíž určitě ocení propojení mezi jeho instancí tohoto systému a instancí výzkumné agentury. Je tedy hned několik důvodů proč investici uskutečnit.

Na základě mé analýzy stávajících procesů jsem navrhl procesy upravit. Tyto návrhy jsem odprezentoval vedoucímu pracovníkovi oddělení IT projektového

managementu a většina z nich byla velice kladně přijata. Nyní se pracuje na jejich implementaci. Jediná změna, která se implementovat v současné chvíli nebude je vypuštění klientského servisu z komunikace v procesu běhu projektu. Je to z důvodu diplomatických zkušeností našeho klientského servisu, které využívá při komunikaci s klienty.

Dále jsem vedoucímu pracovníkovi odprezentoval mnou vytvořený vzor dokumentace projektu a strukturovaný zápis ze schůzky. Tyto dokumenty byli schváleny a budou se nyní používat na všech projektech v oddělení IT projektového managementu.

Seznam použité literatury

- (1) FIALA, P. Projektové řízení: modely, metody, analýzy. 1. vyd. Praha: Professional Publishing, 2004. 276 s. ISBN 80-86-419-24-X.
- (2) Co vlastně je informační systém a jak souvisí s řízením? – Živě.cz. Živě.cz – O počítačích, IT a internetu [online]. Dostupné z: <https://www.zive.cz/clanky/co-vlastne-je-informacni-system-a-jak-souvisi-s-rizenim/sc-3-a-4436/default.aspx>
- (3) KTD: Česká terminologická databáze knihovnictví a informační vědy (TDKIV) [online]. Praha : Národní knihovna České republiky, 2003. [cit. 2010-04-11]. Dostupné z: <http://sigma.nkp.cz/cze/ktd>
- (4) SODOMKA, P., KLČOVÁ, H. Informační systémy v podnikové praxi. 2. vyd. Brno: Computer Press, 2011. 499 s. ISBN 978-80-251-2878-7.
- (5) BÉBR, Richard. Manažerské informační systémy I: externí zdroje informací. Praha: Vysoká škola ekonomická, 1998. ISBN 80-7079-885-8.
- (6) DOLEŽAL, Jan a Jiří KRÁTKÝ. Projektový management v praxi: naučte se řídit projekty!. Praha: Grada, 2017. ISBN 978-80-247-5693-6.
- (7) NEWTON, Richard. Úspěšný projektový manažer. 1. vyd. Praha : Grada, 2008 255 s (Manažer) ISBN 9788024725444.
- (8) ŘEPA, Václav. Podnikové procesy: procesní řízení a modelování. Praha: Grada, 2006. Management v informační společnosti. ISBN 80-247-1281-4.
- (9) MAREK, Petr a kol. Studijní průvodce financemi podniku. 2. vyd. Praha: Ekopress, 2009, 634 s. ISBN 978-80-86929-49-1
- (10) Informační systém – WikiKnihovna. [online]. Dostupné z: http://wiki.knihovna.cz/index.php?title=Informa%C4%8Dn%C3%AD_syst%C3%A9m
- (11) Manažer (Manager) - ManagementMania.com. [online]. Copyright © 2011 [cit. 13.01.2019]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/manazer>
- (12) HNÁTEK, Jan. Komentované vydání normy ČSN EN ISO 9001:2016: systémy managementu kvality - Požadavky. Praha: Česká společnost pro jakost, 2016. ISBN 978-80-02-02642-6.
- (13) HAMMER, Michael a James CHAMPY. Reengineering - radikální proměna firmy: manifest revoluce v podnikání. Praha: Management Press, 1995. ISBN isbn:80-85603-73-x.
- (14) MÁCHAL, Pavel, Martina ONDROUCHOVÁ, Iva KRUNČÍKOVÁ, Marcela NOVÁKOVÁ, Petr CHLUPATÝ a Michael MOTAL. Mezinárodní standard projektového řízení IPMA ICB v. 4 2017. Praha: IPMA Czech Republic, 2017. Publikace (IPMA). ISBN isbn978-80-7326-285-3.
- (15) A guide to the project management body of knowledge (PMBOK guide). Fifth edition. Newtown Square, Pennsylvania: Project Management Institute, [2013]. ISBN 978-1935589679.
- (16) Business Process Model and Notation – Wikipedie. [online]. Dostupné z: https://cs.wikipedia.org/wiki/Business_Process_Model_and_Notation

- (17) OMG Unified Modeling Language (OMG UML), Infrastructure [online]. Verze 2.3. Object Management Group, Inc., c2010-05-03 [cit. 2010-11-12]. Dostupný z: <<http://www.omg.org/spec/UML/2.3/Infrastructure/PDF/>>.
- (18) ARLOW, Jim; NEUSTADT, Ila. UML 2 a unifikovaný proces vývoje aplikací : Průvodce analýzou a návrhem objektově orientovaného softwaru. 2. vyd. Brno: Computer Press, 2008. ISBN 978-80-251-1503-9.
- (19) Information technology — Object Management Group Business Process Model and Notation. Switzerland, 2013.
- (20) MODELOVÁNÍ PODNIKOVÝCH PROCESŮ. In: Podnikátor [online]. 2012 [cit. 2014-10-15]. Dostupné z: <http://www.podnikator.cz/provoz-firmy/management/rizeni-podniku/n:16448/Modelovani-podnikovych-procesu>.
- (21) HAVENS, Andy a Tom STOREY. How valuable libraries can become?. In: OCLC Newsletter [online]. 2010, č. 17 [cit. 2012-10-03]. ISSN 1559-0011. Dostupné z: <http://www.oclc.org/nextspace/017/1.html>.
- (22) PHILIPS, Patti a Jack J. PHILIPS. ROI in the Public Sector: myths and Realities. Public Personnel Management. 2004, 33.2, s. 142 [cit. 2012-10-03]. Dostupné z: <http://search.proquest.com/docview/215931077/fulltextPDF?source=fedsrch&accountid=16531>.
- (23) Doba návratnosti (PP - Payback Period) - ManagementMania.com. [online]. Copyright © 2011 [cit. 14.01.2019]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/doba-navratnosti>
- (24) Doba návratnosti | Febmat. Články | Febmat [online]. Dostupné z: <https://www.febmat.com/clanek-doba-navratnosti/>.
- (25) BREALEY, Richard A. a MYERS, Stewart C. Teorie a praxe firemních financí. Vyd. 1. Praha: Computer Press, 2000. 1064 s. ISBN 80-7226-189-4.
- (26) Čistá současná hodnota (NPV - Net Present Value) - ManagementMania.com. [online]. Copyright © 2011 [cit. 14.01.2019]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/cista-soucasna-hodnota>.
- (27) Vnitřní výnosové procento (IRR - Internal Rate of Return) - ManagementMania.com. [online]. Copyright © 2011 [cit. 14.01.2019]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/vnitri-vynosove-procento>.
- (28) Index ziskovosti (PI - Profitability Index) - ManagementMania.com. [online]. Copyright © 2011 [cit. 14.01.2019]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/index-ziskovosti>

Seznam diagramů

Diagram 1: Životní cyklus projektu	24
Diagram 2: Proces naceňování projektů	26
Diagram 3: Proces zadání projektu	28
Diagram 4: Proces nastavení projektu	30
Diagram 5: Proces běhu projektu	32
Diagram 6: Upravený proces naceňování	35
Diagram 7: Upravený proces zadání projektu	37
Diagram 8: Proces řešení úkolu v ticketovacím systému	46
Diagram 9: Upravený proces běhu projektu	48

Seznam obrázků

Obrázek 1: Stavový diagram ticketu	45
Obrázek 2: Kanbanová tabule	47

Seznam případů užití

Popis případu užití 1	36
Popis případu užití 2.....	39
Popis případu užití 3.....	42
Popis případu užití 4.....	43
Popis případu užití 5.....	44

Seznam tabulek

Tabulka 1: Elementy notace BPMN	15
Tabulka 2: Report strávených hodin na projektu	41
Tabulka 3: Časová úspora projektového manažera	52
Tabulka 4: Časová a finanční úspora	54
Tabulka 5: Finanční úspora za 1. rok používání.....	54
Tabulka 6: Cashflow za jednotlivá období	55

Seznam příloh

Příloha 1: Vzor dokumentace.....	65
----------------------------------	----

Vzor dokumentace

Číslo projektu	Tým Projektový manažer: Account: Emailing a správa databáze: Development: Statistika: Klient:	Stav
----------------	--	------

Přístupy a dokumenty k projektu

Online reporting	URL k testovacímu webu: URL k produkčnímu webu: Přístup k testovacímu webu:
Dokumenty k projektu	

Metodologie a flow projektu

Metodologie:	
Číslo samplu:	
Kdo sbírá data?	
Cílová skupina:	
Flow projektu:	
Kdo posílá komu, co a kam:	
Zpracování výsledků (statistika)	
Podmínky pro rozesílání:	
Close the Loop:	
Harmonogram:	

Další info k Online reportingu

--	--

Finance projektu	
Setup	
Běh	

Průběžné úpravy Elis	
Změny	Additional costs

Zdroj: Vlastní tvorba v trial verzi Confluence

Evidence výpůjček

Prohlášení:

Dávám svolení k půjčování této diplomové práce. Uživatel potvrzuje svým podpisem, že bude tuto práci řádně citovat v seznamu použité literatury.

Jméno a příjmení: Martin Poláček

V Praze dne: 14. 01. 2019

Podpis:

Jméno	Oddělení/ Pracoviště	Datum	Podpis