

Česká zemědělská univerzita v Praze

Provozně ekonomická fakulta

Katedra systémového inženýrství



Diplomová práce

Zdrojový konflikt v IT projektu

Bc. Nikola Zbořilová

© 2019 ČZU v Praze

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Provozně ekonomická fakulta

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Bc. Nikola Zbořilová

Projektové řízení

Název práce

Zdrojový konflikt v IT projektu

Název anglicky

Source Conflict in IT Project

Cíle práce

Cílem práce je vytvoření procesního rámce, jak řešit zadávání projektů, aby se minimalizovaly konflikty zdrojů.

Metodika

Nastudování odborné literatury věnující se řešení zdrojových konfliktů. Nastudování projektové metodiky obecně (Prince2, PMBoK, SCRUM,...) s důrazem na řešení zdrojů, tedy jak jednotlivé metodiky řeší zdrojové konflikty nebo jim předcházejí. Následně bude popsána realita firmy a zodpovědnosti ve firmě. Bude popsána konkrétní zakázka a získané poznatky budou aplikovány na konkrétní problém. Informace o firmě a zakázce budou získány studiem projektové dokumentace a firemních směrnic a také rozhovorem s projektovým manažerem. Poté na základě jedné projektové metodiky nebo sloučením více z nich bude vytvořen procesní rámec k použití při zadávání zakázky.

Doporučený rozsah práce

60 – 80 stran

Klíčová slova

projektové řízení, zdrojový konflikt, IT projekt, Prince2, PMBoK

Doporučené zdroje informací

- GABLAS, B. – PROKOVÁ, R. – BENTLEY, C. *Základy metody projektového řízení PRINCE2 = The essence of the project management method PRINCE2*. Bratislava: INBOX SK, 2013. ISBN 978-0-9576076-2-0.
- KERZNER, H. *Project management : a systems approach to planning, scheduling, and controlling*. Hoboken: John Wiley & Sons, 2013. ISBN 978-1-118-02227-6.
- LACKO, B. – MÁCHAL, P. – SPOLEČNOST PRO PROJEKTOVÉ ŘÍZENÍ, – DOLEŽAL, J. *Projektový management podle IPMA*. Praha: Grada, 2012. ISBN 978-80-247-4275-5.
- NĚMEC, V. *Projektový management*. Praha: Grada Publishing, 2002. ISBN 80-247-0392-0.
- PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. *A guide to the project management body of knowledge : (PMBOK guide)*. Pennsylvania: Project Management Institute, 2008. ISBN 978-1-933890-51-7.
- ROSENAU, M D. *Řízení projektů*. Praha: Computer Press, 2000. ISBN 80-7226-218-1.
- ŘEHÁČEK, P. *Projektové řízení podle PMI*. Praha: Ekopress, 2013. ISBN 978-80-86929-90-3.
- SVOZILOVÁ, A. *Projektový management*. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3611-2.
- ŠUBRT, T. *Ekonomicko-matematické metody*. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2011. ISBN 978-80-7380-345-2.
- VELKÁ BRITÁNIE. OFFICE OF GOVERNMENT COMMERCE. *Managing successful projects with PRINCE2*. London: TSO, 2009. ISBN 978-0-11-331059-3.

Předběžný termín obhajoby

2018/19 ZS – PEF (únor 2019)

Vedoucí práce

Ing. Jiří Fejfar, Ph.D.

Garantující pracoviště

Katedra systémového inženýrství

Elektronicky schváleno dne 19. 11. 2018

doc. Ing. Tomáš Šubrt, Ph.D.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 21. 11. 2018

Ing. Martin Pelikán, Ph.D.

Děkan

V Praze dne 17. 03. 2019

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou diplomovou práci "Zdrojový konflikt v IT projektu" jsem vypracoval (a) samostatně pod vedením vedoucího diplomové práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu použitých zdrojů na konci práce. Jako autor(ka) uvedené diplomové práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušil autorská práva třetích osob.

V Praze dne _____

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala panu Ing. Jiřímu Fejfarovi, Ph.D za trpělivost, odborné konzultace a vstřícný přístup v průběhu psaní této práce. Za cennou podporu bych rovněž chtěla poděkovat celé svojí rodině.

Zdrojový konflikt v IT projektu

Abstrakt

Diplomová práce se skládá z teoretické části a vlastní praktické části. Teoretická část má za cíl seznámit s metodami a nástroji projektového řízení užívaných v procesu plánování projektů.

Ve vlastní praktické části diplomové práce je popsána vybraná společnost a její jeden konkrétní řešený projekt. Popis je zaměřen na nástroje, které jsou zde v současnosti pro plánování projektů používány. Po zhodnocení současných nástrojů a popisu problémů, se kterými se společnost potýká v plánovací fázi projektů, byly pro společnost vybrány nástroje z metodik, které byly představeny v teoretické části a které nejlépe odpovídají prostředí popsané společnosti. Tyto nástroje jsou aplikovány a jsou vytvořeny konkrétní návrhy implementace. Návrhy řešení byly diskutovány s projektovým manažerem společnosti a posléze proběhly úpravy výsledných řešení. Vznikl tak procesní rámec pro zadávání projektů, který byl na míru vytvořen příslušné společnosti a který zamezí hrozbě zdrojového konfliktu v průběhu řízení projektu.

Klíčová slova: projektové řízení, zdrojový konflikt, IT projekt, Prince2, PMBoK, obchodní případ, mandát projektu, WBS

Source conflict in IT project

Abstract

Diploma thesis consists of the theoretical part and the practical part. The theoretical part aims to introduce the methods and tools of project management used in the project planning process.

The practical part of the thesis describes the selected company and its one specific project. The description focuses on the tools currently used for project planning. After evaluating the current tools and describing the problems that the company faces in the planning phase of projects, tools were selected from the methodologies that were presented in the theoretical part and which best correspond with the environment of the company. These tools are applied and specific implementation suggestions are created. Proposals of solutions were discussed with the project manager of the company and the resulting solutions were then modified. This created a procedural framework for project entry, tailored to the needs of the company and avoiding the risk of a source conflict during project management as much as possible.

Keywords: project management, source conflict, IT project, Prince2, PMBoK, business case, project mandate, WBS

Obsah

1 Úvod.....	5
1.1 Cíl práce	6
1.2 Metodika	6
2 Teoretická východiska	7
2.1 Projekt a projektové řízení	7
2.1.1 Základní definice projektového řízení	7
2.1.2 Projektový trojimperativ	8
2.1.3 Cíl projektu	9
2.1.4 Obecná definice životní cyklu projektu	10
2.1.5 Organizační struktura.....	11
2.2 Plánování projektu	15
2.2.1 Plánování rozsahu projektu.....	15
2.2.2 Časový plán projektu	19
2.2.3 Plánování pracovních zdrojů projektu	23
2.2.4 Plánování rozpočtu projektu	26
2.2.5 Řízení rizik.....	28
2.3 Projektové metodiky z hlediska předcházení a korekce zdrojových konfliktů	30
2.3.1 PRINCE2	30
2.3.2 PMBoK	32
2.3.3 International Project Management Association (IPMA)	34
2.3.4 Scrum	36
3 Vlastní práce	37
3.1 Zadání projektu od společnosti	37
3.2 Referenční projekt.....	37
3.3 Popis společnosti.....	38
3.4 Role pracovníků firmy a organizační struktura z hlediska zdrojů pro projekt.	38
3.5 Předprojektová fáze.....	40
3.5.1 Mandát projektu	41
3.5.2 Obchodní případ	44
3.6 Fáze plánování	47
3.6.1 Myšlenková mapa	47
3.6.2 WBS (Work Breakdown Structure).....	49
3.6.3 Ganttův diagram	56
3.7 Řízení rizik.....	62
3.7.1 Současný stav řízení rizik ve společnosti	62
3.7.2 Identifikace rizik	62

3.7.3	Analýza rizik.....	64
3.7.4	Interpretace rizik a návrh Risk Appetite.....	66
3.7.5	Obrana vůči rizikům	68
4	Závěr.....	71
5	Seznam použitých zdrojů	72
6	Příloha.....	i

Seznam obrázků

Obrázek 1	Projektový trojimperativ	9
Obrázek 2	Rozložení procesů v životním cyklu	11
Obrázek 3	Funkční organizační struktura	12
Obrázek 4	Maticová organizační struktura (střední)	13
Obrázek 5	Projektová organizační struktura.....	14
Obrázek 6	Úrovně podrobnosti členění podrobného rozpisu kroků projektu.....	17
Obrázek 7	Ukázka tabulky milníků	21
Obrázek 8	Ganttův diagram.....	21
Obrázek 9	Analýza potřeb zdrojů	25
Obrázek 10	Struktura dimenzí PRINCE2	32
Obrázek 11	Skupiny procesů řízení projektů.....	33
Obrázek 12	Organizační struktura Společnosti (vlastní zpracování).....	40
Obrázek 13	Myšlenková mapa pro konstrukci WBS (vlastní zpracování).....	48
Obrázek 14	WBS (Work Breakdown Structure) (vlastní zpracování)	50
Obrázek 15	Myšlenková mapa pro identifikaci rizik v projektu (vlastní zpracování)	63
Obrázek 16	Mapa rizik (vlastní zpracování).....	66

Seznam tabulek

Tabulka 1	Mandát projektu (vlastní zpracování).....	42
Tabulka 2	Obchodní případ (Business Case) (vlastní zpracování).....	45
Tabulka 3	Popis činností WBS (vlastní zpracování)	51
Tabulka 4	Směrný plán – Ganttův diagram – duben 2018 (vlastní zpracování)	57
Tabulka 5	Směrný plán – Ganttův diagram – květen 2018 (vlastní zpracování)	58
Tabulka 6	Směrný plán – Ganttův diagram – červen 2018 (vlastní zpracování)	59
Tabulka 7	Směrný plán – Ganttův diagram – červenec 2018 (vlastní zpracování).....	60
Tabulka 8	Směrný plán – Ganttův diagram – srpen 2018 (vlastní zpracování)	61
Tabulka 9	Registr rizik (vlastní zpracování).....	65
Tabulka 10	Risk Appetite (vlastní zpracování)	67
Tabulka 11	Risk Appetite - interpretace (vlastní zpracování)	68
Tabulka 12	Registr rizik - pokračování (vlastní zpracování)	69

1 Úvod

Stále více organizací v České republice se snaží využívat nástrojů projektového řízení pro zefektivnění svých projektů. Tento obor je zde nicméně stále mladý a společnosti se potýkají s nedostatkem zkušeností. I přes to, že je dnes dostupná celá řada certifikací, menší firmy často nemají finanční prostředky, aby mohly nechat své pracovníky školit. Následkem toho manažeři nemají ucelenou představu, jak využívat jednotlivé nástroje v jejich návaznosti nebo jak se potýkat s konkrétními problémy.

V této diplomové práci bude popsána malá česká společnost, která využívá projektové řízení pro plánování IT projektů. Často se v předchozích projektech stávalo, že v průběhu projektu docházelo ke zdrojovým konfliktům, které závažně ohrozily úspěšnost projektu. Obsahem práce tedy bude na základě specifických reálií společnosti navrhnout procesní rámec pro plánování projektů, který možnost výskytu zdrojových konfliktů omezí. Po představení plánovacích nástrojů nejznámějších projektových metodik bude společnost popsána z hlediska aktuálního stavu plánování projektů. Bude rovněž zkoumáno, jaké z těchto projektových nástrojů budou nejvhodnější pro velikost konkrétní společnosti, typ projektů, které řeší a její prostředí.

Cílem bude ucelený procesní rámec, který bude moci společnost využívat i při plánování dalších IT projektů v budoucnosti.

1.1 Cíl práce

Cílem práce je vytvoření standardního uceleného projektového přístupu, který bude využívat ty nevhodnější metody a přístupy z metodik popsaných v teoretické části. Výstupem bude základní sada dokumentů, které by vždy měly projekt doprovázet a ve kterých by mělo být popsáno, jaká je zdrojová náročnost projektu a přehledně přidělené a definované odpovědnosti. Tato sada dokumentů a postupů bude univerzálně použitelná i u dalších projektů. Nástroje budou doporučeny s ohledem k personálním a finančním možnostem konkrétní firmy

1.2 Metodika

Nastudování odborné literatury věnující se řešení zdrojových konfliktů. Nastudování projektové metodiky obecně (Prince2, PMBoK, SCRUM,...) s důrazem na řešení zdrojů, tedy jak jednotlivé metodiky řeší zdrojové konflikty nebo jim předcházejí. Následně bude popsána realita firmy a zodpovědnosti ve firmě. Bude popsána konkrétní zakázka a získané poznatky budou aplikovány na konkrétní problém. Informace o firmě a zakázce budou získány studiem projektové dokumentace a firemních směrnic a také rozhovorem s projektovým manažerem. Poté na základě jedné projektové metodiky nebo sloučením více z nich bude vytvořen procesní rámec k použití při zpracování projektu.

2 Teoretická východiska

2.1 Projekt a projektové řízení

2.1.1 Základní definice projektového řízení

„Slovo management bylo převzato z angličtiny. Znamená vedení, správu, řízení a v češtině se používá ve všech významech. Proces řízení čili management se zabývá koordinací zdrojů za účelem dosažení stanoveného cíle.“ (Němec, 2002)

Projektový management se od klasického managementu liší hned v několika ohledech. Projektový management je totiž časově omezen, jsou k němu přiřazovány zdroje podle konkrétních potřeb jeho jednotlivých částí a má jasně stanovený cíl. Jakmile je tohoto cíle dosaženo, tak je projekt ukončen. Přesněji řečeno je to tedy řízení konkrétních projektů. Úspěšnost projektového managementu můžeme posoudit podle dodržení časového harmonogramu, dodržení plánovaného rozpisu prací a přidělených zdrojů a také podle naplnění očekávané kvality výstupů daného projektu (Doležal, Máchal, Lacko, 2012, s. 35).

Abychom mohli projekt nazývat projektem, musí být jedinečný, neopakovatelný, musí mít přesně určený svůj začátek a konec. Je charakterizován tím, že má jediný cíl a specifikuje strategii, jakou bude tohoto cíle dosaženo. Musí být jasně určeno, jaké jsou přínosy realizace projektu a jaké jsou jeho náklady. Projekty mohou být velice různorodé. Například se může jednat o vývoj softwaru, stavbu domu, firemní reorganizaci nebo vývoj určitého výrobku (Němec, 2002, s. 11-12).

Obecná kritéria úspěšnosti projektu jsou (Doležal, Máchal, Lacko a kolektiv, 2012, s. 36):

- projekt je funkční,
- byly naplněny požadavky a očekávání zákazníka,
- byly naplněny požadavky a očekávání všech zainteresovaných stran,
- produkt (výstup) projektu je dodán v plánovaném čase,
- cena a kvalita produktu (výstupu) projektu odpovídá plánu,
- byla naplněna očekávání návratnosti prostředků vložených do projektu,
- dopad na okolí a životní prostředí je v normě.

Definice projektu podle PMI (metodika PMBoK)

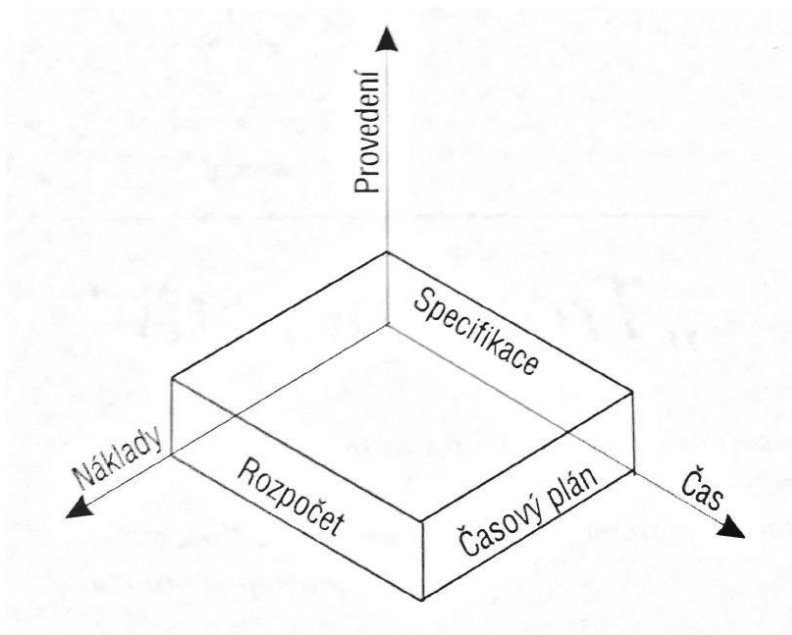
Projekt je dočasné úsilí s cílem vytvořit jedinečný produkt, službu nebo výsledek. Dočasná povaha projektů naznačuje, že projekt má určitý začátek a konec. Ukončení projektu je dosaženo, je-li dosaženo konkrétních cílů, není-li možné těchto cílů dosáhnout, případně neexistuje-li již potřeba dosažení stanovených cílů. Projekt může být rovněž ukončen, pokud si klient přeje jeho ukončení. Dočasnost nemusí nutně znamenat krátké trvání projektu, ale určuje spíše zapojení do projektu. Za dočasné projekty tak obvykle nelze považovat výrobu, servis, nebo výsledek vytvořený v rámci projektu. Většina projektů se má za cíl vytvořit trvalý výsledek. Například projekt na vybudování národní památky má za cíl vytvořit výsledek, který přetrvá celá staletí. Projekty mohou mít také sociální, ekonomické a ekologické dopady, které trvají i dlouho po jejich ukončení (Project Management Institute, 2008, s. 22).

2.1.2 Projektový trojimperativ

Při dosahování jednotlivých hodnot trojimperativu – nákladů, času a provedení se snažíme maximalizovat kvalitu výsledku projektu. Naproti tomu je naším cílem minimalizovat vynaložené náklady a vynaložený čas. Všechny tři položky trojimperativu by měly být v rovnováze a tak je vždy třeba najít způsob jak tuto rovnováhu udržet. Splnění podmínek trojimperativu může často být velice obtížné. Je potřeba správně určit požadavky na projekt a očekávání jeho výstupů (Doležal, Máchal, Lacko a kolektiv, 2012, s. 66-67).

Vztah třech hlavních veličin je v projektu patrné z pohledu celku, tak z pohledu jednotlivých úrovní projektu – např. etap. Je zde naznačen vzájemný vztah plánovaných výsledků (jejich rozsahu/kvality), plánovaného času a plánovaného rozpočtu (Doležal, Máchal, Lacko, 2012, s. 66-67).

Obrázek 1 Projektový trojimperativ (Rosenau, 2000, s. 20)



2.1.3 Cíl projektu

Správně definovat cíl je naprosto zásadní. Je důležité, aby nedošlo k tomu, že cíl bude definován vágně. Pokud se tak stane, značně to stíží úspěšnost jeho dosažení a tím pádem bude i neúspěšný i celý projekt. Přesně definovat cíl není jednoduché. Mělo by být precizně popsáno, co bude výstupem realizace zamýšleného projektu a za jakých podmínek tohoto cílem bude dosaženo (Doležal, Máchal, Lacko, 2012, s. 65).

Detailní popis cíle má zahrnovat definování stavů, podmínek a vlastností, které charakterizují dosažený výsledek projektu. Je žádoucí, aby cíl projektu byl měřitelný, čímž se zjednoduší vyhodnocení úspěšnosti (Svozilová, 2011, s. 82).

SMART metoda stanovení cíle

Jedná se o souhrn pravidel, jejichž dodržení umožní úspěšně stanovit cíl projektu. Je možné ho využívat i v jiných odvětvích. Podle pravidel SMART by cíl měl být (Středoevropské centrum pro finance a management, 2004, online):

Specific – problém je přesně specifikován, jsme schopni zodpovědět otázku „proč“ se má projekt řešit,

Measurable – abychom mohli určit, zda byl projekt úspěšný, jeho cíl by měl být měřitelný,

A_ligned – správně orientován na svého příjemce,

R_ealistic – musí být realistické tohoto cíle dosáhnout,

T_imed – je třeba, aby byl časově ohraničený.

ACORN metoda stanovení cíle

Accomplishment – podstatné je soustředit se na výsledek.

- Pomocná otázka: „Je daný cíl skutečně zaměřen na výsledek?“

Control – je třeba formulovat cíl, který je možné mít pod vlastní kontrolou.

- Pomocná otázka: „Má tým kontrolu nad tím, co je zapotřebí k realizaci a dokončení projektu?“

Objective – cíl musí být definován tak, aby při jeho dosažení byl projekt považován za úspěšný. Je dobré se při tomto bodě zamyslet stejným způsobem také nad dílčími cíli.

- Pomocná otázka: „Má projekt jeden ultimátní cíl, nebo jsou zde i nějaké dílčí cíle?“

Reconciliation – nemělo by dojít k tomu, že jsou řešeny zároveň dva projekty s protichůdnými cíli. Zároveň by se ale nemělo stát ani to, aby cíle byly příliš podobné.

Numbers – projektový cíl by měl být kvantifikován.

- Pomocná otázka: „Chcete-li zjistit, zda byl cíl projektu dosažen, jak to změříte?“

(Estrella A. J., 2010, s. 93).

2.1.4 Obecná definice životního cyklu projektu

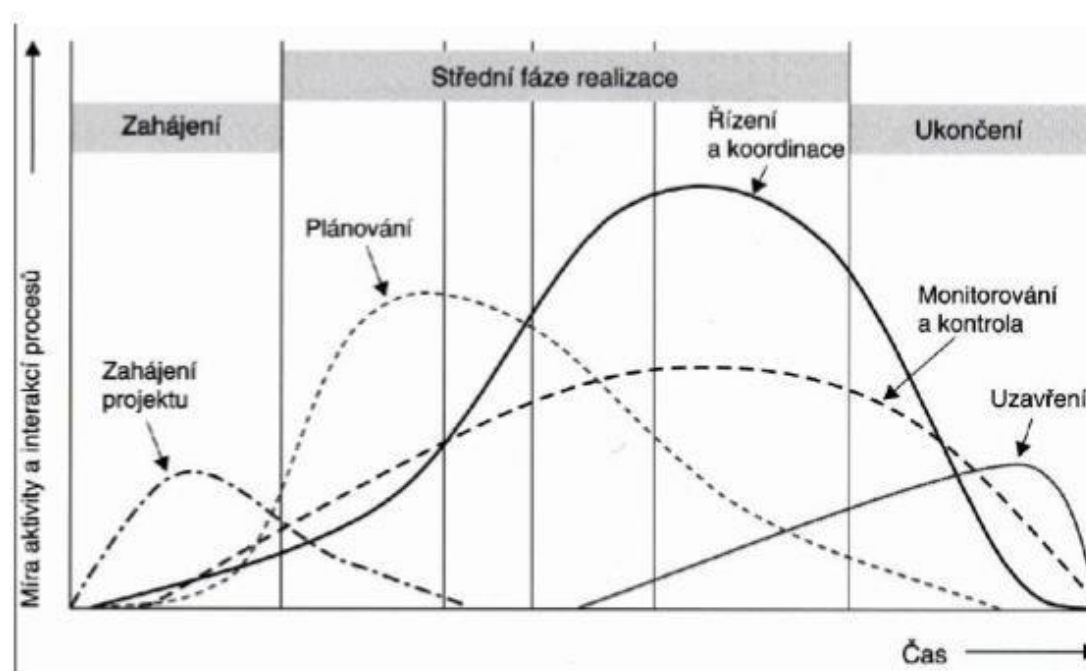
Příkladem teoretické definice životního cyklu projektu je dělení do fází podle H. Kerznera. Projekt je definován jako proces, jež sestává z jednotlivých fází. Díky tomuto rozdělení je pro manažery snadnější průběh projektu kontrolovat. Kerzner uvádí, že pro každý jednotlivý projekt může být pojmenování a počet fází odlišný (Kerzner, 2013, s. 68).

Projektový management lze podle A. Svozilové z procesního hlediska členit do pěti fází, které jsou v něm společně integrovány. Jsou to:

- zahájení projektu - iniciace,
- plánování projektu,
- výkon řízení projektu,
- monitorování a kontrola,
- uzavření projektu.

(Svozilová, 2011, s. 46).

Obrázek 2 Rozložení procesů v životním cyklu (Svozilová, 2011, s. 71)



2.1.5 Organizační struktura

Lidská složka tvoří jádro každého projektu. Jsou to pracovníci projektu, kteří ho navrhují, plánují, realizují, dodávají i vyhodnocují. Organizační struktura a její obsazení správnými lidmi je klíčovým faktorem a podstatou každého projektu (Doležal, Máchal, Lacko, 2012, s. 105).

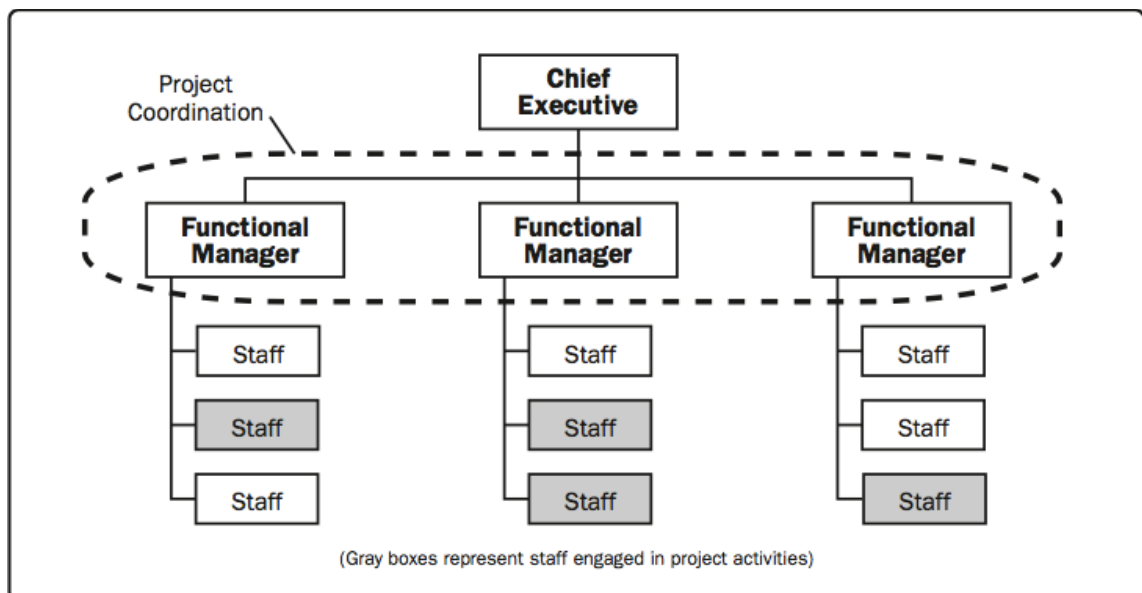
Základní typy organizační struktury (Project Management Institute, 2008, s. 22):

- Funkční organizační struktura
- Maticová organizační struktura
- Projektová organizační struktura

Funkční organizační struktura

Funkční struktura je znázorněna na obrázku č. 3. Jak je zde vidět, zaměstnanci (Staff) jsou zařazeni podle své specializace do oddělení jako je například marketingové oddělení, obchodní oddělení, výrobní oddělení, apod. mají daného nadřízeného (Functional Manager). Jejich práce probíhá nezávisle na ostatních odděleních. Každý zaměstnanec je odpovědní svému liniovému manažerovi, který zároveň řídí svůj projektový tým. Jedná se o hierarchickou strukturu a je typická pro rigidní prostředí, ve kterém nenastává mnoho změn (Project Management Institute, 2008, s. 22).

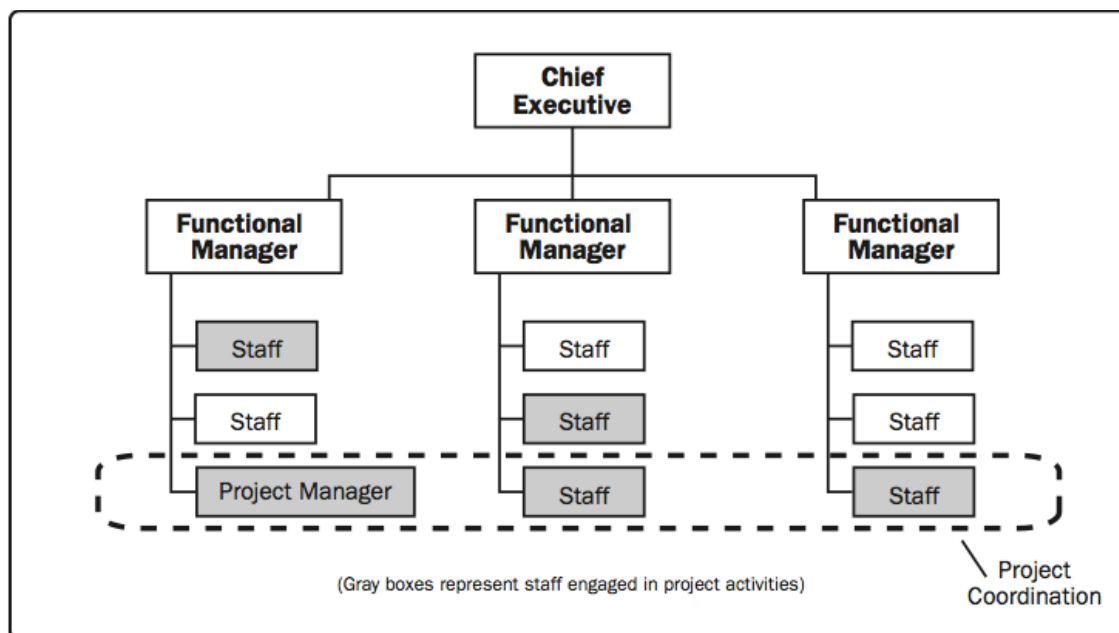
Obrázek 3 Funkční organizační struktura (Project Management Institute, 2008, s. 22)



Maticová organizační struktura

Podle Project Management Institute existují tři typy maticové organizační struktury. Na obrázku č. 4 je vyobrazena středně silná maticová struktura. Jedná se o kombinaci funkční a projektové organizační struktury. Jednotliví pracovníci jsou členěni do liniových struktur, kde za ně odpovídá jejich liniový manažer, ale sdílejí informace s dalšími odděleními a projekty. Projektový manažer (Project Manager) má v této struktuře funkci vyššího koordinátora, který ale nemá plnou autoritu. Pro obsazování pracovníků (Staff) do rolí v projektu musí informovat liniové manažery (Functional Manager) jednotlivých oddělení, kde čerpá pracovníky (Project Management Institute, 2008, s. 23).

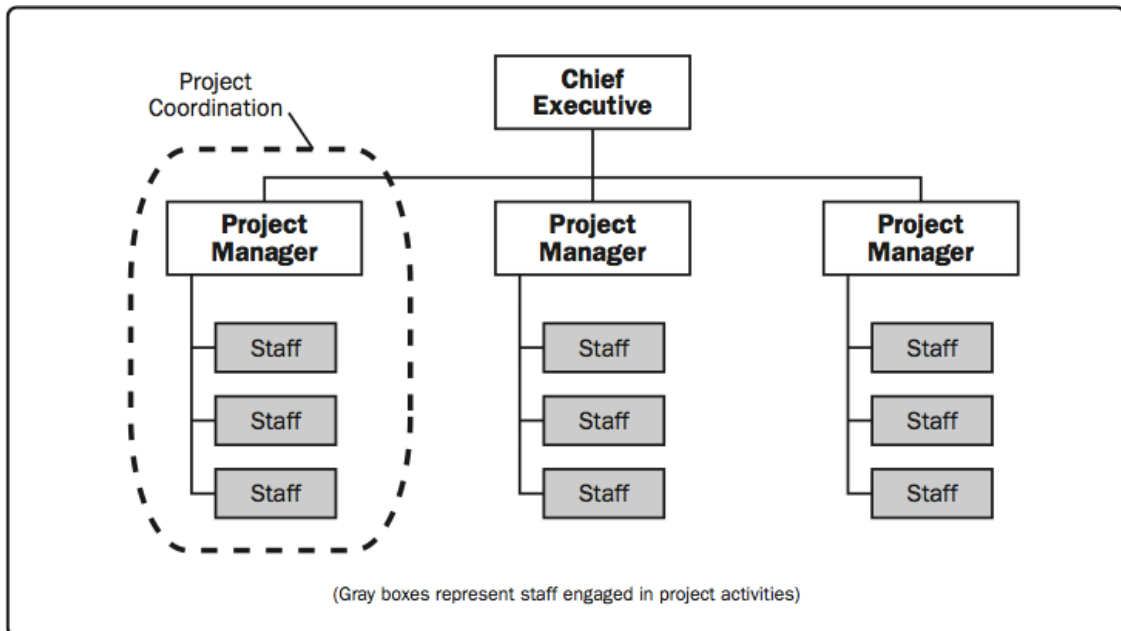
Obrázek 4 Maticová organizační struktura (střední) (Project Management Institute, 2008, s. 23)



Projektová organizační struktura

Projektová organizační struktura, která je zobrazena na obrázku č. 5, je využívána v organizacích, které jsou typické častými změnami. Jedná se například o společnosti z oblasti bankovníctví nebo telekomunikací. Jak je patrné z obrázku, jedná se o strukturu, v níž velitelem organizace je ředitel portfolia (Chief Executive), který je nadřízeným jednotlivých projektových manažerů. Po ukončení projektu se uvolnění pracovníci přidělení k dalším projektům (Project Management Institute, 2008, s. 25).

Obrázek 5 Projektová organizační struktura (Project Management Institute, 2008, s. 25)



2.2 Plánování projektu

2.2.1 Plánování rozsahu projektu

Myšlenková mapa

Myšlenková mapa je nástroj, který je možno použít před konstruováním samotného plánu rozsahu.

Postup metody se přirovnává k chození po městě po hlavní ulici, která je hlavním tématem, ze kterého vycházíme a postupně se rozvětjuje do menších postranních uliček. Pomocí grafického zobrazení je přirozeným způsobem zjednodušen proces myšlení (MindMapping, 2019, online).

Princip tvorby

Nejjednodušším způsobem jak začít s tvorbou myšlenkové mapy je kreslení na papír formátu A4 nebo A3. Při tvorbě je důležité vždy začít přímo ve prostřed papíru, kde by mělo být ústřední téma, heslo nebo obrázek. Může být doplněn o symbol. Z centrálního obrázku poté paprskovitě vychází větve, které obsahují klíčová slova. Ta by měla být krátká, jasná, výstižná. Může se jednat o podstatné jméno či sloveso. Klíčová slova se pak dále větví na podhesla.

Obohacením myšlenkových map mohou být například tyto prvky:

1. **tiskací písmena** – zásadní je psaní velkými tiskacími písmeny při zdůrazňování klíčových slov. Podhesla mohou být psána malými tiskacími písmeny. Pro přehlednost a zapamatování je vhodné, když jsou oba typy střídány.

2. **větve vést směrem k rohům a přizpůsobovat je velikosti papíru**

3. **barvy**

4. **obrázky**

5. **symboly**

6. **přeškrtnutí hesel, termínů atd., které nejsou potřeba** – k využití např. při poradách

7. **nejdříve asociovat** a až poté se věnovat struktuře a kategoriím (Müller, 2017).

Hierarchická struktura činností projektu

Hierarchická struktura činností (WBS = Work Breakdown Structure), která umožňuje rozdělení projektu jako celku do jednotlivých pracovních balíků, úkolů a činností. Tím se snižuje pravděpodobnost, že by se v projektu na něco zapomnělo. Podrobným hierarchicky strukturovaným rozpisem činností je zabezpečeno logické identifikování a propojení všech činností a úkolů projektu (Rosenau, 2000, s. 71).

Existuje několik hlavních principů, které bychom měli uvažovat při tvorbě rozpisu prací (Svozilová, 2011, s. 130):

- Podrobný rozpis prací musí být vždy doplňkem jasného, jednoznačného a srozumitelného zadání, projektový tým i jeho manažer musí vždy beze zbytku pochopit, co je cílem projektu.
- Podrobný rozpis prací tvoří základ pro sepsání časového plánu a rozepisuje detailně všechny činnosti, které mají být během projektu vykonány.
- Objem práce, která byla odvedena na specifické úrovni, musí být vždy sumou práce, která byla odvedena na úrovních nižších.
- Všichni pracovníci, kteří se podílejí na realizaci projektu, jsou nositeli odpovědnosti za výkon jim přidělených úkolů z pohledu nákladů, času i kvality.
- Vyšší úrovně podrobného rozpisu prací mají manažerskou povahu. Odpovídá se za řízení jejich nákladů, kvality a časového plánu.

Úrovně podrobnosti členění prací

Podrobný rozpis prací, má své hierarchické stupně podrobnosti. Ty bývají zpravidla rozděleny do šesti úrovní. První tři jsou manažerského charakteru a vyplývají z cílů projektů, které byly definovány zákazníkem. Vytváření struktury na posledních třech úrovních je pak úlohou projektového týmu (Svozilová, 2011, s. 130).

Obrázek 6 Úrovně podrobnosti členění podrobného rozpisu kroků projektu (Svozilová, 2011, s. 130)

	Úroveň	
Manažerské úrovně	L1	Program
	L2	Projekt
	L3	Podprojekt
Technické úrovně	L4	Úloha
	L5	Úkol
	L6	Soubor úkonů

Postup rozkladu činností do struktury WBS

Tvorba struktury projektu je zpravidla prováděna pomocí dekompozice (rozpadu). Účelem dekompozice je rozklad výsledku projektu na jednotlivé výstupy, které ho tvoří. Tyto výstupy jsou dále rozkládány na dílčí výstupy a úkoly a soubory úkolů, jejichž pomocí je těchto výstupů dosaženo. Předpokladem pro správnou dekompozici na nižší úroveň je, že již byly nalezeny všechny prvky dané úrovně.

Další metodou, jak sestavovat WBS je její vytváření po hierarchii směrem od zdola nahoru. Tato tvorba WBS probíhá tak, že jsou nejdříve určeny požadované výsledky a ty se posléze seskupují do se může vytvářet i směrem od zdola nahoru, kde jsou nejdříve vypsány všechny požadované výsledky a dodávky, které se posléze seskupují do větších celků.

U obou metod jsou určitá rizika. V případě dekompozice může dojít k tomu, že nebude přesně identifikováno vše, co by mělo. U postupu zdola nahoru je riziko ztráty nadhledu (Doležal, Máchal, Lacko, 2012, s. 154).

Úroveň dekompozice jednotlivých prvků záleží na zkušenostech projektového týmu. Každý prvek WBS nemusí být vždy rozkládán do všech úrovní. Dekomponovat by se mělo do takové úrovně, aby na nejnižší úrovni byly prvky jasně definované a přiřaditelné konkrétní osobě. To zaručí jejich efektivní řízení a umožní realizaci reportingu. Pro jednotlivé projekty se WBS zpracovává nejvýše do čtyř úrovní. Při překročení tohoto počtu úrovní je vhodné projekt rozdělit na samostatně říditelné subprojekty, které budou dohromady tvořit výstupy celého projektu. V této fázi WBS neobsahuje dimenzi času, jedná se pouze o výčet jednotlivých dodávek a produktů, které jsou uspořádány do vertikálních vazeb (Doležal, Máchal, Lacko, 2012, s. 155).

Rady pro řešení rozsahu projektu

- Nejdříve je třeba rozhodnout, proč se má projekt řešit. Teprve poté se definuje způsob dosažení cíle pomocí konkrétních úkolů.
- Projekt by měl mít zřetelnou strukturu. To pomůže projektovému manažerovi a projektovému týmu lépe se orientovat v průběhu projektu a usnadní řešení možných problémů.
- V každé hierarchické úrovni WBS by měly být zaznamenány podobně rozsáhlé celky.
- Vždy je nutné vybrat si pouze jeden směr konstrukce WBS. Buď shora dolů, nebo zdola nahoru. Při sestavování oběma směry může dojít k chaosu.
- Činnosti projektu by měly být definovány již ve fázi plánování. Nikoliv při realizaci. Je dobré, pokud se na specifikaci úkolů podílí celý tým.
- Zaměření se na určení přiměřené délky činností. Jednotlivé činnosti by neměly být ani moc dlouhé ani příliš krátké.
- Každá činnost by měla být přiřaditelná k nějakému zdroji, aby bylo jasné, kdo za úkol zodpovídá.
- Při ukončení jednotlivých fází projektů je žádoucí provést zhodnocení vývoje projektu a případně upravit plán

(Dvořák, 2008, s. 52).

2.2.2 Časový plán projektu

Harmonogram projektu je neoddělitelnou součástí Plánu projektu. Jsou v něm detailně zaznamenány intervaly, termíny a časové sledy, v nichž bude probíhat práce na projektu. Ke každému konkrétnímu úkolu jsou přiřazeny zdroje, které jsou odpovědné za výstup daného úkolu (Svozilová, 2011, s. 137).

Nástroje a techniky odhadu doby trvání činností

Pro vytvoření časového plánu je nezbytné nejdříve odhadnout dobu trvání jednotlivých činností. Při vytváření tohoto odhadu musíme uvažovat množství zdrojů, které se na činnostech budou podílet a také jejich dostupnost a produktivitu. Odhad doby trvání činností by měly vykonávat experti. Bývají k tomu využívány různé typy metod. Mezi ty patří například simulační (Monte Carlo), skupinové techniky (Delphi, Crawford's slip) (Doležal, Máchal, Lacko, 2012, s. 182).

Nástroje a techniky odhadu podle PMI jsou (Project Management Institute, 2008, s. 72):

- **Expertní odhad**

Doba trvání činnosti je odhadována odborníky. Expertní odhad by měl kromě zkušeností a znalostí odborníka vyplývat také ze studia informací z předchozích projektů, aby se zamezilo chybě.

- **Analogický odhad**

Jedná se o typ expertního úsudku, který zkoumá údaje z předešlých projektů a jejich činností. Bývá často využíván na začátku projektu, kdy ještě není známo mnoho přesných informací o projektu.

Časová rezerva

Časová rezerva se využívá k začlenění rizik do časového plánu. V harmonogramu bývá připojena ke konkrétní činnosti, ke které se má vztahovat, ale může být zařazena i mimo ni. Její velikost se zpravidla stanovuje procentním podílem z dané činnosti. Za předpokladu, že se riziko zpoždění v průběhu projektu snižuje, je možné rezervu libovolně podle potřeby zkrátit nebo ji úplně odstranit (Project Management Institute, 2008, s. 72).

Nejčastěji se rezervy týkají nedodržení stanovených termínů nebo přesažení rozpočtu. I přes expertní odhad délky činnosti může v průběhu projektu dojít k neočekávaným zvrátům a situacím, které budou vyžadovat více času. Může se jednat kupříkladu o výskyt pracovního úrazu, selhání pracovního nástroje, stávky, apod.

Mezi situace, kdy může dojít k využití rezerv, patří například:

- Aktuální nedostupnost zdrojů
- Motivace
- Zpoždění dodavatele
- Nutnost přeškolení pracovníků
- Pracovní neschopnost
- Stávky pracovníků
- Odchod kvalifikovaných pracovníků ke konkurenci
- Chyby a špatná produktivita práce

(Rosenau, 2000).

Nástroje sloužící k sestavení harmonogramu projektu

- **Milníky**

Jsou používány pro vymezení určitých částí projektu, např. etap. Jedná se o přesně definovanou výraznou událost v průběhu projektu. Slouží jako bod, ve kterém zpětně můžeme zkontrolovat a vyhodnotit rozpracovanost produktu projektu a případně přijmout korektivní opatření (Doležal, Máchal, Lacko, 2012, s. 169).

Při vytváření milníků je třeba selektovat jen klíčové události projektu. Rozhodně bychom neměli sklouznout k tomu, abychom vybírali příliš podrobné činnosti v krátkých časových intervalech. Příliš velký počet milníků by vedl k tomu, že by se mohly stát spíše překážkou, než pomocníkem. Pro přehled milníků se vytváří jejich seznamy. V nich nejsou zobrazeny vzájemné vztahy mezi činnostmi. Je proto nutné tento nástroj využívat současně s dalšími nástroji časového plánování (Rosenau, 2000, s. 83).

Obrázek 7 Ukázka tabulky milníků (Svozilová, 2011, s. 139)

Milník	Datum
Zahájení projektu	1.9.2005
Zahajovací schůzka projektového týmu	1.12.2005
Ukončení etapy 1	28.2.2006
Ukončení etapy 2	30.4.2006
Předání k testování - zahájení akceptační procedury	14.5.2006
Akceptační jednání	31.5.2006
Ukončení projektu	15.6.2006

- **Úsečkové diagramy a grafy**

Úsečkové diagramy neboli Ganttovy diagramy jsou jednoduché diagramy, které znázorňují postup prací v projektu. První, kdo je použil při plánování, byl právě americký strojní inženýr H. L. Gantt v první polovině 20. století. Úsečkové diagramy jsou velice snadno konstruovatelné a pochopitelné. Jejich nevýhodou však je, že se dají špatně využít při řízení projektů. Není z nich totiž možné vyčíst, jakou mají mezi sebou dané činnosti návaznost a z tohoto důvodu nelze zjistit ani jaký vliv má zpoždění jedné činnosti na druhou nebo na celý projekt (Rosenau 2000, s. 82).

Ganttův graf je oproti Ganttovu diagramu doplněn o znázornění vazeb mezi činnostmi. Často jsou v něm doplněné také další informace, kterými mohou být například počet a typ zdrojů potřebných k jednotlivým činnostem (Doležal, Máchal, Lacko, 2012, s. 179).

Obrázek 8 Ganttův diagram (Svozilová, 2011, s. 139)

	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9
Úkol A									
Úkol B									
Úkol C									
Úkol D									
Úkol E									

- **Sít'ové grafy**

Sít'ový graf je grafické zobrazení, které vzájemně spojuje projektové činnosti. Díky jeho využití je možné vyobrazit závislosti jednotlivých činností v projektu na činnosti, které jim předcházejí, následují po nich nebo probíhají současně s nimi. Díky této informaci má projektový manažer v nejnútnejším případě nástroj, který mu umožňuje realokovat zdroje z jedné činnosti na druhou (Rosenau, 2000, s. 84).

Bývají rozlišovány dvě nejčastější formy sít'ových grafů (Doležal, Máchal, Lacko, 2012, s.178-179):

- **Uzlově orientovaný sít'ový graf.** Pro zobrazení činností v grafu slouží uzly. Na hranách, které jsou orientované a nachází se mezi uzly, jsou znázorněny závislosti mezi jednotlivými činnostmi. V současné době je tento typ grafů zdaleka nejrozšířenější a používá se pro většinu softwarových produktů.
- **Hranově orientovaný graf.** Pro zobrazení činností v grafu slouží orientované hrany. Na uzlech je potom znázorněn začátek a konec činností. Při tvorbě tohoto typu grafů je nutné používat tzv. fiktivní činnosti. Takové činnosti jsou v grafu zaneseny v podobě orientované hrany s nulovou dobou trvání. Jejich jediným smyslem je znázornění vazby mezi určitými činnostmi.

Příklady metod sít'ových grafů:

Metoda kritické cesty (CPM)

V oblasti plánování a řízení projektů mají algoritmy teorie grafů velké uplatnění. Úlohou algoritmů povětšinou bývá hledání nejdelší cesty v síti. Ty nesou označení tzv. kritická cesta. Kritická cesta (CPM) je metoda, při které dochází k výpočtu minimální doby trvání projektu. V sít'ovém grafu je tato cesta zobrazena jako nejdelší doba vzájemně provázaných činností projektu. V případě zpoždění kritické

cesty, se tedy zpožďuje celý projekt. Je jí tím pádem určen časové rámeček pro celý projekt (Šubrt, 2011, s. 286).

Metoda PERT

Metoda PERT (Program Evaluation and Review Technique) narozdíl od metody CPM nepočítá s deterministickým určením dob trvání jednotlivých činností. U modelů PERT je doba trvání činností dána pravděpodobností. Trvání je v PERT náhodná veličina s určitým rozdělením pravděpodobností. Nástrojem pro určení délek trvání činností je kvalifikovaný odhad (Šubrt, 2011, s. 297).

2.2.3 Plánování pracovních zdrojů projektu

Naplánování pracovních zdrojů je jedním z nejsložitějších úkolů, se kterým se musí projektový manažer potýkat. Velké projekty potřebují mnoho profesí, které jsou často z různých organizačních jednotek. Je to tedy bezpochyby velice nelehká záležitost. Není tedy výjimkou, že projektový manažer nemá dostatečné informace o lidech pracujících na projektu a stává se, že je ani všechny osobně nezná. To je důvod, proč například v rámci organizace projektový manažer vybírá pracovníky v součinnosti s liniiovými manažery. Projektový manažer předá tomu liniiovému informace o požadavcích na odbornost, která je zapotřebí k požadovanému úkonu v projektu a také ho informuje o časové náročnosti. Na základě těchto informací pak liniiový manažer vybere vhodného pracovníka ze svých podřízených a ten je přidělen k práci na projektu (Svozilová, 2011, str.153).

Základem pro plánování zdrojů jsou informace o rozsahu projektu a jeho délce a náročnosti. K získání těchto informací slouží především WBS a časový harmonogram. V těchto dokumentech je možné nalézt informace o obsahu, rozsahu a časové délce. Před přidělováním zdrojů ke konkrétním činnostem je také nutné vědět, jaká je náročnost jednotlivých úkolů. Nemělo by být opomíjeno ani povědomí o nákladnosti prací. K určení náročnosti činností jsou využívány tyto metody:

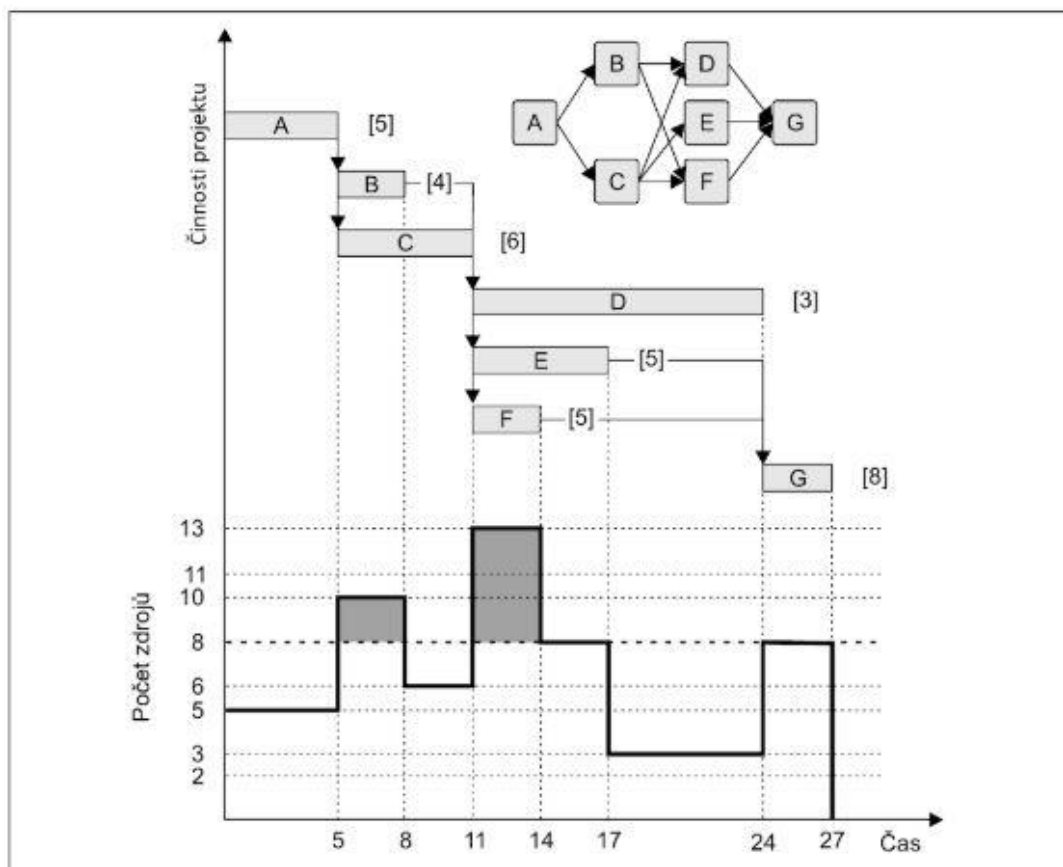
- **Kvalifikovaný odhad** – náročnost projektu odhaduje expert, například liniiový manažer nebo vedoucí oddělení
- **Historická zkušenost** – využití informací z projektů, které již byly realizovány a ve kterých se vyskytl podobný nebo stejný typ prací

- **Normy** – můžeme se setkat s obory nebo organizacemi, kde pro konkrétní úkony existují normy a zde můžeme informace o potřebných kapacitách zdrojů získat z příslušných tabulek
- **Simulace** – v organizacích, kde existuje velká nejistota, bývá využito matematických modelů a simulací
- **Kreativní techniky** – objevují se především u agilních přístupů, které se často využívají pro IT projekty, jednou z těchto technik je například „poker“ – při odhadování náročnosti úkolu jsou dotčení vývojáři vyzváni k výběru karty z balíčku s hodnotou, která podle nich nejvíce odpovídá náročnosti tohoto úkolu. Posléze proběhne diskuze mezi těmi, kteří vybrali kartu s nejnižší a nejvyšší hodnotou a na základě diskuze je proveden odhad.

Tyto metody se využívají pro stanovení množství pracovních zdrojů pro každou činnost tak, aby byl dodržen časový harmonogram. V této fázi se zatím neuvažuje s konkrétními pracovními zdroji, ale je důležité určit potřebné profese a dovednosti pracovníků. Posléze je přistoupeno k porovnání odhadnutých kapacitních potřeb s reálně dostupnými zdroji – informace o dostupnosti zdrojů. Při porovnání reálně dostupných zdrojů a kapacitních požadavků může docházet k zdrojovým konfliktům (Doležal, Máchal, Lacko, 2012, s. 195-196).

Obrázek 9 Analýza potřeb zdrojů (Doležal, Máchal, Lacko, 2012 s. 197)

Činnost	Doba trvání (dny)	Následující činnost	Požadavky na zdroje (počet vývojářů)
A	5	B, C	5
B	3	D, E	4
C	6	D, E, F	6
D	13	G	3
E	6	G	5
F	3	G	5
G	3	-	8



V obrázku č. 9 je naznačena analýza potřeb zdrojů a jejich alokace, která vznikla aplikací metody kritické cesty a využívá vazeb ASAP (As Soon As Possible). To znamená, že uvedené činnosti začínají co nejdříve. Toto zobrazení umožňuje mít přehled o tom, kde je aktuálně zdrojový konflikt, tedy kde se v tuto chvíli nachází větší potřeba zdrojů, než kolik jich je k dispozici (Doležal, Máchal, Lacko, 2012, s. 197).

Řešení konfliktu zdrojů

V případě, že dojde ke zdrojovému konfliktu, je třeba harmonogram projektu uspořádat tak, aby se konflikt na zdrojích odstranil. Pokud by harmonogram zůstal v nepozměněné podobě, nebyla by jeho realizace možná. Základním řešením je využití časových rezerv. Jednou z podob řešení je posun zahájení činnosti do momentu, kdy již budou k dispozici pracovní zdroje, které jsou na tuto činnosti alokovány. Druhou možností využití rezerv je přesunutí pracovních zdrojů z činností, kde již rezerva existuje na činnosti, kde je pracovních zdrojů v daném momentu nedostatek. Tímto způsobem však nejde zdrojový konflikt řešit vždy, ale pouze v případě, že jsou tyto zdroje zaměnitelné v ohledu na svoje schopnosti a kompetence. Okamžitý přehled o rezervách jednotlivých činností nám dává Ganttův diagram (Doležal, Máchal, Lacko, 2012, s.198-199).

Zdrojové konflikty je dále možno řešit následujícími způsoby (Doležal, Máchal, Lacko, 2012, s.199):

- **Využití přesčasů** (tím se zvýší kapacita zdroje; není žádoucí využívat dlouhodobě).
- **Nahradit stávající zdroj za produktivnější** (například je možné nasadit zkušenějšího pracovníka místo nováčka, ale zpravidla se tím zvyšují náklady).
- Mezi další možnosti řešení patří například: **rozpad činnosti na menší úkoly** a snaha najít optimalizaci v tomto rozložení; zvýšení produktivity např. za pomoci kvalitnějších pracovních nástrojů; najmout další zdroje.
- Pokud není jiná možnost, lze posunout koncový termín harmonogramu.

2.2.4 Plánování rozpočtu projektu

Rozpočet projektu je neoddelitelnou součástí Plánu projektu. Je to jeden z nejdůležitějších dokumentů. Jeho obsahem jsou údaje o celkové sumě nákladů, druhích nákladů a času.

Rozpočet je sestavován již v přípravné fázi projektu a slouží jako podklad při

uzavírání kontraktu. Tento rozpočet je předběžný a jeho přesnost závisí na aktuálním stupni poznání projektu. V plánovací fázi projektu je pak vytvořen podrobný rozpočet, který je závazný z hlediska řízení projektu (Svozilová, 2011, s. 159).

Standardní součásti rozpočtu

Rozpočet projektu obsahuje všechny informace o čerpání zdrojů. Náklady by měly být v rozpočtu rozděleny do nákladových skupin podle jednotlivých částí projektu. Nejdříve jsou sestavovány přímé náklady a následně nepřímé (režijní) a ostatní (Svozilová, 2011, s. 160).

Přímé náklady jsou náklady přímo spjaté s realizací projektu. Dají se účetně vyjádřit například jako práce, materiál, pořízení nebo pronájem technologií, cestovné, licence, pojištění, náklady na financování projektu apod.

Nepřímé (režijní) náklady jsou náklady, které by společnost odváděla, i kdyby se nerealizoval projekt. Bývají do projektu promítnuty pomocí procentních koeficientů definovaných ekonomickým ředitelem. Jsou to náklady, které nejsou bezprostředně spojeny s projektem, ale společnost je rovněž vynakládá v průběhu projektu. Mezi nepřímé náklady patří kupříkladu náklady na provoz administrativních budov, daně, odvody, náklady na platy managementu společnosti a dalších podpůrných pracovníků, náklady na společné podpůrné funkce podniku (marketing apod.).

V rozpočtu jsou zahrnuty také **ostatní náklady**. Ty nesouvisí přímo s realizací projektu ani režijními náklady společnosti. Jejich výše se určuje za pomoci specifických analýz. Jedním z příkladů je analýza rizik projektu. Jedná se tedy především o náklady na krytí obtížně předvídatelných rizik a také o manažerskou rezervu pro krytí neznámých rizik. Dále se mezi tyto náklady zahrnují například vyplacené bonusy obchodníkům (Svozilová, 2011, s. 160).

Odhadování nákladů

Náklady projektu jsou obvykle uváděny počtem potřebných pracovních hodin nebo v peněžních jednotkách. V prvním případě se pak hodinové náklady přepočtou podle sazby na peněžní. V hodinových nákladech jsou uvedeny i náklady nepracovního

charakteru (například služební cesta). Pro odhady nákladů je nezbytné mít k dispozici harmonogram projektu a plán zdrojů projektu. Náklady projektu by měly být plánovány do takové podrobnosti, v jaké je vedeno účetnictví projektu (Rosenau, 2000, s. 117).

Směrný plán (Baseline)

Jedná se o nezbytný nástroj sloužící k průběžné kontrole stavu plánovaných prací. Pomáhá vizualizovat posloupnost jednotlivých prací. Do směrného plánu bývají také zobrazovány přiřazené zdroje a náklady. Směrný plán by měl být v průběhu projektu nezměněn. To umožní ho neustále porovnávat s aktuální realitou. Na základě tohoto porovnání se mění aktuální plán projektu (Projectplan365.com, 2019, [online]).

Projekty mají zpravidla pouze jeden směrný plán. Nicméně v případě, že se v průběhu razantně změní některé důležité části projektu, tak je třeba plán upravit nebo znovu vyhotovit. Může se jednat například o změnu činností uvedených v rozpisu, jejich posloupnosti, náklady na projekt, apod. Existuje typ projektů, u nichž se směrný plán sestavuje pouze pro první etapy. Následné etapy se poté plánují v závislosti na těch předchozích (Dvořák, 2008, s. 107).

2.2.5 Řízení rizik

Při každém projektu mohou nastat události, které ho mohou ovlivnit. Jsou to nejisté události, které je třeba předvídat pomocí analýzy rizik. Odhaduje se zde pravděpodobnost výskytu tohoto rizika, a jaké by jeho výskyt měl dopady. Díky této analýze je možné se na rizika zaměřit a hlídat je, popřípadě připravit nouzové plány pro případ, že bude hrozba naplněna (Doležal, Krátký, Cingl, 2013, s. 105).

Z pohledu rizikového inženýrství zahrnuje řízení rizik následující procesy (Doležal, Máchal, Lacko, 2012, s. 86):

- **Stanovení kontextu** – řízení rizik v projektu by se mělo shodovat se způsobem řízení rizik celého podniku. Podle něj se stanovují konkrétní parametry, která určují, jaké konkrétní rizika zohledňovat a jakým způsobem je určovat.
- **Identifikace rizik** – výstupem tohoto procesu by měl být přehled

nejvýznamnějších rizik, která by mohla při projektu hrozit. Pro jejich určení se nejčastěji využívají metody brainstormingu.

- **Analýza rizik** – snaží se ohodnotit pravděpodobnost výskytu rizika a nepříznivý dopad na projekt. Využívají se k tomu metody expertních odhadů. Je možné také využívat statistické přehledy, které vzešly z řízení jiných podobných projektů. Analýza rizik je kvantitativní a kvalitativní. Kvantitativní analýza využívá číselného ohodnocení, které je posléze možné použít při výpočtech. Ty slouží k následné kategorizaci rizik. Kvalitativní analýza popisuje rizika verbálně.
- **Hodnocení rizik** – tato fáze má za cíl kategorizovat rizika. Rozhoduje se, zda je riziko akceptovatelné nebo zda má být nalezeno opatření, která ho vyloučí již před začátkem projektu.
- **Ošetření rizik** – rozhoduje se, jakým způsobem se budou vyhodnocená rizik ošetřovat. Výsledkem tohoto procesu by mělo být snížení hodnoty všech rizik a tím zvýšení pravděpodobnosti úspěšného průběhu a dokončení projektu.
- **Monitorování a přezkoumání** – během projektu je třeba stanovená rizika průběžně monitorovat.
- **Komunikace a konzultace** – je nezbytné v průběhu všech fází řízení rizik komunikovat se všemi zainteresovanými stranami.

2.3 Projektové metodiky z hlediska předcházení a korekce zdrojových konfliktů

Existuje několik metodik, standardů a návodů, které pomáhají při řízení projektů. Projektové metodiky se od sebe svým obsahem a pojetím často velmi liší. Světově nejrozšířenější jsou následující projektové metodiky a standardy: IPMA (International Project Management Assosiation), PMBoK Guide (A Guide to the Project Management Body od Knowledge), PRINCE2 (PROjects IN Controlled Environments) a nově jsou stále populárnější agilní metodiky projektového řízení. Jejím nejznámějším zástupcem je SCRUM.

2.3.1 PRINCE2

Cílem metodiky PRINCE2 není osvojování dovedností jako je vedení lidí nebo další manažerské dovednosti a jejich rozvíjení. Základními principy jsou definování rolí a jejich odpovědnost a stanovení nejdůležitějších procesů pro řízení projektů. Tato metodika vysvětluje projektové řízení v 7 procesech, 7 tématech a 7 principech. Zajímavý je přístup metodiky PRINCE2 k životnímu cyklu projektu. Projekt se zde totiž řídí etapami. V každé etapě dochází k vyhodnocování a opětovnému posuzování vhodnosti a smyslu projektu. Dochází zde tedy ke kontrole, ale také k průběžné úpravě plánu. Plánování je tedy u metodiky PRINCE2 nejdříve prováděno před realizační fází, ale zároveň i po vyhodnocení jednotlivých etap. Plánování má na starosti projektový manažer. V případě vyhodnocování byznys plánu v průběhu realizace může dojít k řízení změny, o které rozhoduje změnová komise. O změně předem daných specifik rozhoduje v případě větší změny projektový výbor nebo v případě menší změny i projektový manažer. Metodika PRINCE2 se vždy upravuje v závislosti na konkrétní situaci spojené s projektem, například složitost projektu, organizační struktura, rizika, apod (Office of Government Commerce, 2009, s. 3-14).

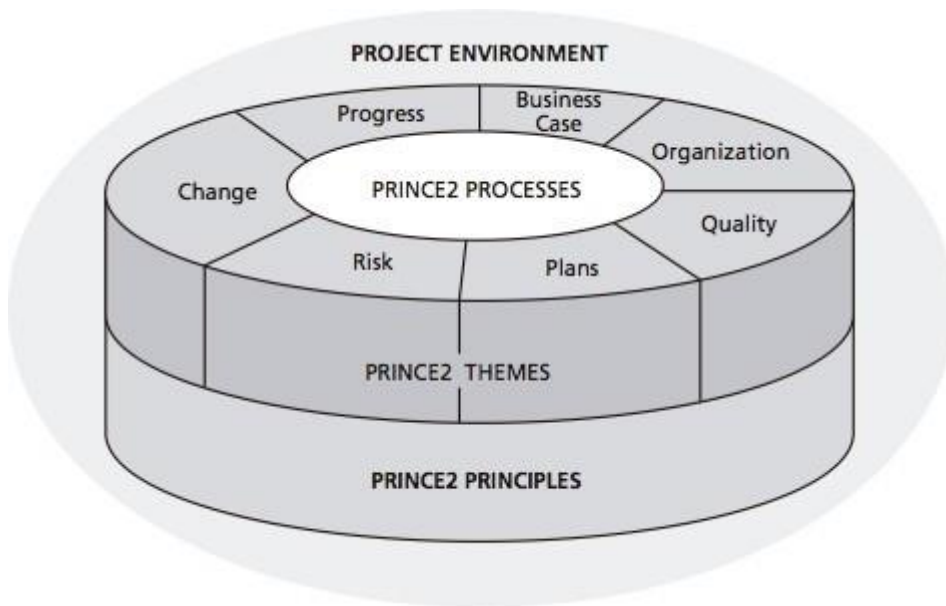
Aby byl projekt veden podle metodologie PRINCE2, je nezbytné, aby dodržoval následujících **7 principů** (Bentley, 2013, s. 13):

- Kontinuální byznys posuzování,
- Učení se ze zkušeností,
- Definované role a odpovědnosti,

- Řízení pomocí etap,
 - Řízení na základě výjimek,
 - Přizpůsobení se projektovému prostředí,
 - Přizpůsobení PRINCE2 prostředí a okolí produktu.
- **7 Klíčových rolí a odpovědností** (Eduard Pitka & Tayllor&Cox, 2014, s. 66 [prezentace])
 - Korporátní/projektový management – odpovědný za Plán revize přínosů (po projektu),
 - Sponzor – odpovědný za Obchodní případ a Plán revize přínosů (v rámci projektu),
 - Hlavní uživatel/é – specifikují přínosy a výsledek,
 - Projektový manažer – připravuje Obchodní případ v zastoupení Sponzora, posuzuje a aktualizuje Obchodní případ na konci každé etapy,
 - Projektový dohled - asistuje při vytváření obchodního případu, potvrzuje a monitoruje Obchodní případ ve vztahu k vnějším událostem.
 - **6 témat PRINCE2:**
 - Organizace – Týká se struktury řídicího týmu projektu. Je podstatné určit všechny role a vztahy účastníků projektu.
 - Kvalita – Na počátku projektu jsou stanoveny požadavky na kvalitu výstupu ze strany zákazníka. V průběhu celého projektu by mělo být kontrolováno, zda je kvalita na stanovené úrovni.
 - Plány – Metodika dává na výběr několik plánů v různých úrovních. Plán vždy musí být přizpůsoben velikosti a potřebám projektu.
 - Riziko – Důležité je brát v potaz rizika. Udává, jak rizika analyzovat a kontrolovat a také jak jim předcházet a případně je korigovat.
 - Změna - Metodologie se zabývá nutností řízení změny, která je podpořena technickou kontrolou změny a identifikací procesů, které aplikují proces změny. Součástí řízení změny je i řízení konfigurací, což je sledování klíčových komponentů finálního produktu.
 - Progres

(Bentley, 2013, s. 19).

Obrázek 10 Struktura dimenzí PRINCE2 (Hedeman, 2009)



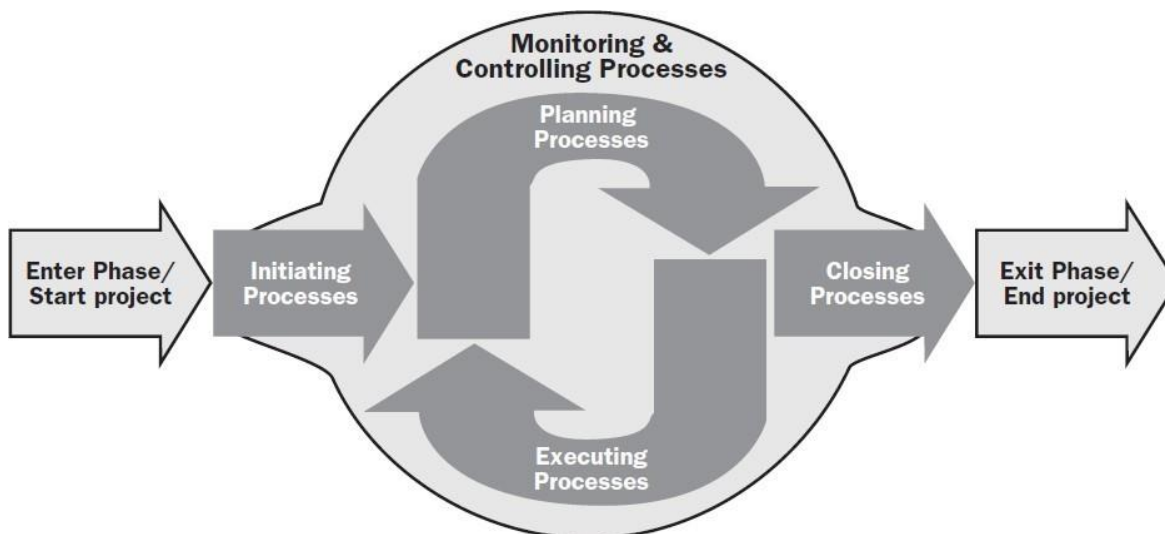
2.3.2 PMBoK

PMBoK je procesně zaměřená metodika. Je využívána spíše v rozsáhlejších IT projektech vzhledem ke své velké hloubce zaměření. Standard PMBoK je strukturován do pěti hlavních procesních skupin. Jsou to:

- **Initiation** (Zahájení) – definování nového projektu, nebo schválení již existujícího projektu.
- **Planning** (Plánování) – stanovení rozsahu projektu, jeho cíle a průběhu.
- **Executing** (Realizace) – tvorba produktu a realizace plánů.
- **Monitoring and Controlling** (Monitorování a kontrola) – sledování, přehled a kontrola pokroku v projektu. Lze definovat požadavky na změny a jejich zavedení.
- **Closing** (Uzavření) – ukončení procesů a aktivit a formální ukončení projektu či jeho části.

(Project Management Institute, 2008, s. 15-17).

Obrázek 11 Skupiny procesů řízení projektů (Project Management Institute, 2008)



Plánování zdrojů

- **Vstupy**

1. Struktura členění prací – Stanovení prvků projektu, u kterých bude zapotřebí využití zdrojů. Využití WBS, která je stanovena jako klíčový dokument při plánování projektu.
2. Historické souvislosti – Využití informací o zdrojích potřebných pro projekt ze zkušeností z minulých projektů.
3. Soupis požadavků na rozpis prací – Soupis a zdůvodnění rozsahu prací.
4. Organizační zásady – Zohlednění zásad organizace, ve které se projekt provádí ve vztahu k personálnímu zabezpečení, nákupu materiálu, apod.

- **Nástroje a techniky**

1. Odborný úsudek – Využití posudku pověřené osoby nebo organizace, která má odborné znalosti nebo výcvik v oblasti. Jedná se např. o konkrétní organizační jednotky v rámci dotčené organizace, odborné poradce, profesní a odborná sdružení, apod.
2. Stanovení alternativ – Vytváření různých přístupů k projektu. Stanovují se např. metodou brainstormingu.

- **Výstupy**

1. Požadavky na zdroje – Výstupem plánování zdrojů je určení typů a množství zdrojů, které jsou potřebné pro jednotlivé prvky struktury členění prací (Řeháček, 2013).

2.3.3 International Project Management Association (IPMA)

Nejedná se o projektovou metodiku v pravém smyslu, nýbrž o soubor kompetencí, tedy kompetenční rámec. Tento kompetenční rámec je na mezinárodní úrovni popsán v IPMA Competence Baseline (ICB). ICB poté slouží jako podklad pro lokální členy asociace, kteří vytváří a udržují vlastní Národní standard kompetencí projektového řízení. V ČR má tento národní standard název CzNCB (International Project Management Association, 2015, s. 5).

Pojem kompetence je v IPMA chápán jako soubor schopností, dovedností a znalostí, které je možno aplikovat do praxe tak, aby byl splněn požadovaný cíl.

V aktuální verzi IPMA ICB 4.0 je soubor kompetencí členěn následovně:

- **Technické kompetence** – jedná se o základní kompetence projektového řízení.
- **Behaviorální kompetence** – kompetence, které jsou spjaté s osobností a chováním jedince (postoje, dovednosti).
- **Kontextové kompetence** – kompetence, které jsou spjaté se znalostí a porozuměním procesních a řídicích vztahů v organizaci a také znalostí legislativy (International Project Management Association, 2015, s. 28-30).

Projektový manažer by měl disponovat souborem kompetencí, které předpokládají, že bude schopen projekt vyřešit úspěšně (International Project Management Association, 2015, s.35).

Metodika ICB podle IPMA uvádí toto rozdělení možných procesních kroků:

1. Určení činností a/nebo pracovních balíků a jejich chronologické uspořádání.
2. Odhad doby trvání činností a projektu.
3. Sestavení harmonogramu projektu.
4. Alokace zdrojů a jejich vyvážení na jednotlivé činnosti.
5. Komparace dílčích cílů, plánovaných a aktuálních dat. V případě potřeby aktualizace předpovědi.
6. Kontrola časového harmonogramu se zřetelem na nastalé změny.

7. Zaznamenávání získaných poznatků pro využití v budoucích projektech.
(Doležal, Máchal, Lacko, 2012, s. 166-167)

Projekt lze podle IPMA dělit na fáze. Je důležité, že fáze se v žádném případě nerovnají etapám. V případě ICB se jedná o manažerský pohled na celý projekt. Projekt je tedy rozdělen podle toho, jakým způsobem se v jeho průběhu mění manažerský přístup k projektu, a to především z pohledu řídicích činností a příslušné dokumentace.

Fázový model podle IPMA má následující části (Doležal, Máchal, Lacko, 2012, s.169-173):

1. Předprojektová fáze – vznik projektu

Účelem předprojektové fáze je posoudit proveditelnost projektu. Jsou k tomu využívány různé druhy analýz a studií. Doporučenými dokumenty v této fázi jsou podle IPMA například Studie příležitosti (Opportunity Study) nebo Studie proveditelnosti (Feasibility Study). Zpracování obou těchto dokumentů není pravidlem. Především je v této fázi nutno zodpovědět strategické otázky týkající se účelu a cíle projektu, způsobu jeho realizace, a zda má smysl projekt vůbec realizovat. Výstupem by v této části mělo být rozhodnutí o schválení či zamítnutí projektu.

2. Zahájení projektu (start-up)

V této fázi je vytvářena zakládací listina projektu, nebo jiný podobný dokument. Ten by měl přesně definovat cíl, obsahovat základní personální obsazení, požadované výstupy, apod. V tomto dokumentu jsou přesně definovány základní technicko-organizační parametry projektu.

3. Příprava projektu (plánování)

Fáze projektu, ve které je podrobně definován rozsah projektu. Děje se tak na základě dokumentů, jež vznikly v předchozích fázích – identifikační listina projektu, zakládací listiny nebo podobné dokumenty, v nichž jsou vymezeny základní parametry projektu. Podrobný rozpis projektu je v této fázi zaznamenán např. ve WBS a rovněž je přistoupeno k vypracování směrného plánu, který slouží jakožto výchozí plán (nazýván též baseline). K tomuto dokumentu se v průběhu trvání projektu projektový tým často vrací a modifikuje ho na základě změn, které nastaly.

- 4. Realizace projektu**
- 5. Ukončení projektu (close-out)**
- 6. Poprojektová fáze – po ukončení projektu**

2.3.4 Scrum

Scrum je nejpoužívanější agilní metodologií. Jeho typickým znakem je adaptivní životní cyklus. To znamená, že postup řešení projektu není před jeho zahájením pevně naplánován. Jeho použití není vhodné pro všechny typy projektů. Nejčastěji je jeho principů využíváno při projektech v oblasti IT.

Životní cyklus projektu se ve Scrum dělí na tzv. sprinty. V každém sprintu opakovaně dochází k analýze, designu, konstrukci, integraci a testování a výstupem každého sprintu je produkt. Sprinty se opakují, dokud se produkt nedá považovat za finální. U malých projektů trvá jeden sprint 6-12 týdnů, u velkých projektů i více než 6 měsíců (Michal Nejezchleba & Tayllor&Cox, 2015, s. 7, 12-14, 60 [prezentace]).

3 Vlastní práce

3.1 Zadání projektu od společnosti

Společnost, která poskytla údaje pro tuto práci, si nepřála být jmenována. Dále se bude v textu vyskytovat pouze jako Společnost.

Projektové řízení je ve Společnosti poměrně novou záležitostí. Do nedávné doby sice řešila několik projektů, ale tyto projekty byly tak malého rozsahu, že je bylo možné řídit neprojektovými metodami. Postupně se ale začaly rozrůstat rozsahem, počtem zainteresovaných dodavatelů a staly se celkově složitějšími. Společnost se tedy obává, že s dalším využíváním neuceleného a neprojektového přístupu začnou vznikat chyby a postupně chaos. Požadavkem je vytvořit doporučení, která Společnosti pomůžou se v projektu orientovat, a to především ze tří hledisek. Jedná se zejména o uhlídání rozpočtu, vytvoření dobrého časového plánu a udržení původního rozsahu projektu.

Při řešení uvedeného aktuálního projektu by měl být vytvořen procesní rámec pro zadávání dalších projektů v budoucnosti přizpůsobený popisované společnosti na míru. Postupné kroky a potřeby a požadavky společnosti v oblasti projektového řízení jsou konzultovány s projektovým manažerem dané společnosti.

3.2 Referenční projekt

Hlavním cílem projektu je zautomatizovat a zelektronizovat vyřizování žádostí od klientů společnosti za účelem zrychlení a zjednodušení vyřizování těchto žádostí a zároveň zefektivnit náklady spojené s doručováním odpovědí na žádosti klientů.

Nyní je možné přijmout žádost o výpis od klienta pouze písemně. Odpověď z databáze se zasílá v papírové podobě Českou poštou.

V současné době je proces zpracování žádosti prováděn manuálně. Příchozí písemné žádosti o výpis z databáze se musí rozbalit, opatřit datumovým razítkem, ručně přepsat do interního systému a archivovat písemnou žádost. Následně v interním systému připravit žádosti na dotaz do databáze, dotaz se realizuje manuálně. Výsledky dotazů do databáze se opět vloží do systému, kde se vytisknou tiskové sestavy a obálky. Dopisy se zkompletují a odnášejí na poštu, kde se odesílají do vlastních rukou na dobírku.

3.3 Popis společnosti

Společnost zaměřuje svoji činnost především na profesionální, rychlé a bezpečné zpracování dat a na manažerské vedení projektů. Dlouhodobým cílem Společnosti je poskytovat s podporou nejmodernějších technologií svým klientům spolehlivé, dostupné, jednoduché a rychlé služby, které vycházejí z jejich potřeb. Firma je tvořena celkem cca 15 stálými zaměstnanci na různých pozicích. Odborné IT práce jsou zajišťovány dodavateli s dlouhodobými smlouvami.

3.4 Role pracovníků firmy a organizační struktura z hlediska zdrojů pro projekt.

Organizační struktura zkoumané společnosti odpovídá modelu maticové organizační struktury. Projektový manažer připravuje návrh projektu, provádí jeho plánování a dohlíží nad realizací a dodáním všech očekávaných výstupů. Pro úkoly v rámci projektu využívá pracovníky liniových struktur. Vzhledem k tomu, že se jedná o společnost s 15 zaměstnanci, jsou i tato oddělení poměrně malá.

Role pracovníků společnosti jsou následující:

Výkonný ředitel v projektech vystupuje v roli sponzora projektu. Zadává a schvaluje projektový záměr. Zároveň také schvaluje celkový rozpočet i technické provedení projektu a související procesy. Projektové záměry formou jednoduchých business zadání.

Oddělení obchodu, technické podpory a vývoje

- Vedoucí oddělení je seniorní pracovník oddělení. Jednotliví pracovníci oddělení mu reportují o stavu svých projektů. Zároveň s ním členové týmu mohou konzultovat byznys záležitosti, také je schopen rozhodovat o operativních záležitostech společnosti.
- Projektový manažer je ve Společnosti osoba, která má na starost všechny fáze zadaného projektu, a to včetně analytické fáze a testování produktu. Je to pracovník, který pracuje s dodavateli a je zodpovědný za plnění business case. Náplní jeho práce je řídit a kontrolovat dodavatele a sledovat výkonnost produktu

po dokončení projektu. Zajišťuje také uživatelské testování a podporu produktu po dokončení. Projektoví manažeři jsou dva a jsou plně zastupitelní.

- Datový analytik není přímým účastníkem projektů. Jeho úloha je dodání podkladových dat.

Právník sestavuje obchodní podmínky a texty, které jsou citlivé z právního hlediska. Pro Společnost je nutné určit optimální dobu, kdy zapojit právníka do projektu. Zda jeho návrhy odborně upravených textů jsou nezbytné už na počátku nebo až na konci. Během projektu je jeho úkolem konzultování příslušných procesů z právního hlediska.

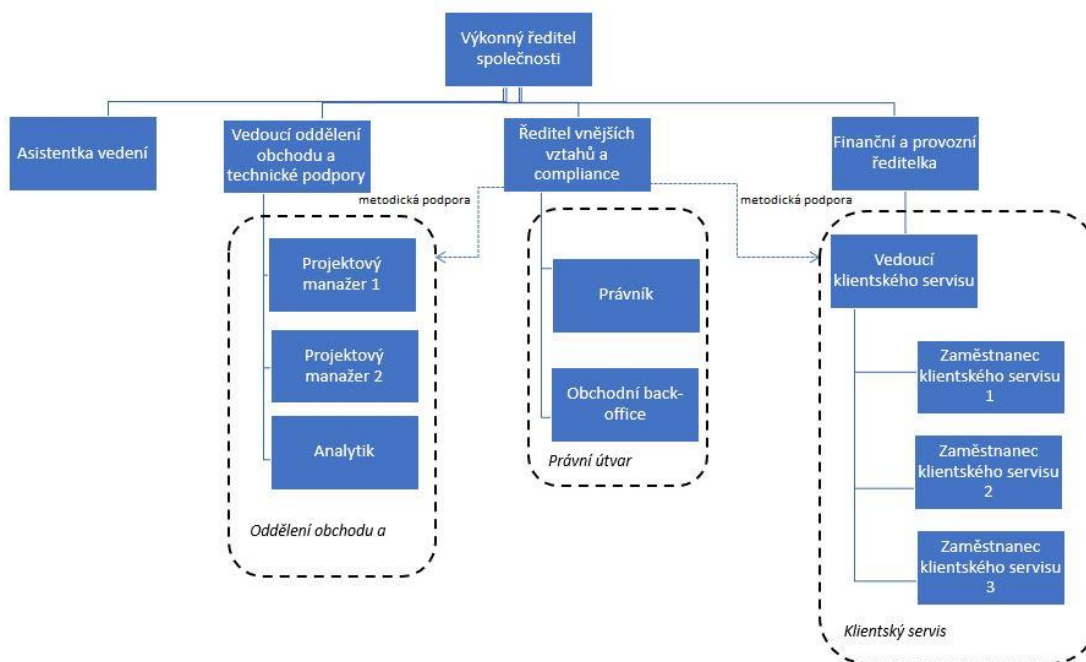
Finanční a provozní ředitelka se projektů neúčastní. Málokdy se zapojuje. Náplní její práce je především vyřizování operativy.

Klientský servis

- Vedoucí klientského servisu řídí klientský servis. Denně pracuje s interním systémem na manažerské úrovni. Podílí se na návrhu a konzultuje podobu interního systému a procesů klientského centra.
- Zaměstnanec klientského servisu 1 pracuje s interním systémem na manažerské úrovni. Je schopný testovat nové funkcionality interního systému.
- Zaměstnanec klientského servisu 2 vyřizuje žádosti klientů v rámci systému.

Asistentka vedení je do projektu rovněž zapojena. Její úlohou je kontrolovat texty, které jsou zveřejňovány na webových stránkách a kontrolovat jejich základní srozumitelnost.

Obrázek 12 Organizační struktura Společnosti (vlastní zpracování)



3.5 Předprojektová fáze

Obvyklá praxe:

Přichází Výkonný ředitel společnosti a zadává krátké business zadání, ústně, samotné zadání vzniká na základě konkrétních potřeb společnosti, ať je to reakce na změny legislativy nebo obchodní záležitost. Někdy obsahuje poměrně detailní popis řešení, někdy ne. Zachytit a rozpracovat myšlenku musí PM a musí si ji nechat zpětně schválit, jestli je myšlenka správně pochopena a odráží základní smysl projektu. Jakmile je základní myšlenka zachycena, začíná jednání s dodavateli a získání cenových nabídek, které obsahují základní rozpočty na požadované práce a časový odhad realizace. Poté se sestaví celkový rozpočet projektu a stanoví datum spuštění projektu. Problémy se řeší operativně.

Doporučení:

V předprojektové fázi doporučuji písemně zachytit základní myšlenky, cíle projektu, dále jeho rozsah a očekávání na výstupy projektu. Jako vhodný dokument pro zachycení výše uvedeného se na základě teoretických východisek jeví dokument **Mandát projektu** (Project brief) z metodiky PRINCE 2. Správně vyhotovený mandát projektu bude sloužit

pro detailnější plánování v další části projektu. Mandát projektu doporučuji doplnit detailním **business case** a **časovým rozvrhem projektu**, který se bude zakládat na detailní analýze složek projektu pomocí **WBS** a **myšlenkových map**. Plnění rozpočtu a dodržování rozpočtu bude kontrolováno na základě milníků definovaných v časovém rozvrhu.

V předprojektové fázi jsou dokumenty Business Case a Mandát projektu nejdůležitější a projektový manažer je musí vždy vypracovat. Bez zpracování této dokumentace chybí informace o nákladech, která je pro firmu jedním z hlavních prostředků při rozhodování, zda se projekt bude vůbec realizovat. Pro Společnost je toto naprosto kritickou záležitostí. Esenciální funkce Mandátu a Business Case se projevuje zejména v průběhu projektu. Projektový manažer má jasně stanovené, jaké bylo zadání a k tomu vypracovaný odpovídající rozpočet. Pokud tedy bude ze strany Sponzora žádost o změnu, přidání funkcionalit systémů nebo bude mít pocit, že v projektu schází funkčnost, kterou požadoval, Projektový manažer má k dispozici dokument s informacemi s původním zadáním, které bylo Sponzorem schváleno. Sponzor tedy pak ví, že při přidání funkcionalit, které nebyly původně součástí plánu, se bude muset navýšit rozpočet nebo změnit harmonogram. Mandát a poté rozpracovanější Business Case podávají informace o cíli projektu, z jehož formulace pak vyplývá rozsah projektu a je zde ukotven také zmiňovaný rozpočet.

3.5.1 Mandát projektu

Při vypracovávání rozsahu projektu bylo potřeba jasně definovat hlavní cíle projektu, aby bylo jasné, jaké potřeby má projekt splnit. Dále definovat rozsah projektu, ze kterého bude vyplývat, kterých činností, technologií a procesů se bude projekt týkat. Určit produkt projektu a určit zdroje a zodpovědnosti, které budou sloužit ke zdárnému dokončení projektu. V našem případě obsahuje i orientační rozpočet a hrubý odhad času realizace.

Tabulka 1 Mandát projektu (vlastní zpracování)

MANDÁT PROJEKTU	
Vypracoval:	Nikola Zbořilová
Verze:	1.0
Datum vypracování:	
Cíle projektu:	<p>Hlavním cílem projektu je převést vyřizování žádostí klientů do automatizované podoby, tak aby ubylo manuální práce pro pracovníky clientského servisu a zároveň se snížili náklady na odesílání odpovědí.</p> <p>Vedlejším, ale také velmi důležitým cílem je co největší možné zkrácení doby mezi objednáním výpisu z databáze a jejím doručením klientovi při zachování všech dosavadním bezpečnostních standardů na ověření osoby žadatele.</p>
Rozsah projektu	<p>1. Elektronické objednání žádostí. Dotkne se webu firmy, odkud budou žádosti z objednávkového formuláře importovány do interního systému pro vyřizování žádostí.</p> <p>2. Automatické zpracování příchozích žádostí. Zajistí interní systém, který bude napřímo komunikovat s databází, bude ukládat výsledky dotazů a připraví je do výsledných tiskových sestav.</p> <p>3. Automatické odesílání zpracovaných odpovědí na žádosti. Bude se realizovat přes elektronickou poštu skrz interní systém.</p> <p>Všechny předchozí body musí dodržovat vysoké bezpečnostní standardy při práci s osobními údaji.</p>
Produkt projektu	Produktem projektu bude technická a procesní infrastruktura pro automatizované vyřizování žádostí. Tedy úpravy webu,

	interního systému a směrnic, které povedou k vytyčenému cíli.
Zodpovědnosti	Vedením projektu je pověřen PM, který je zodpovědný za technické řešení a soupis prací pro externí dodavatele, bude koordinovat hladký průběh projektu. Spolupracovat na revidovat navržená řešení a výstupy budou Vedoucí KS a Právník.
Orientační rozpočet	250 tis. Kč.
Odhad času realizace	5 měsíců

Po odsouhlasení mandátu přichází na řadu zpracování detailního Obchodního případu.

3.5.2 Obchodní případ

Smyslem obchodního případu je získání přehledu o „výhodnosti“, tedy poměru výnosů versus nákladů celého projektu. Jako základní ukazatel byla zvolena prostá návratnost investice, která znázorňuje, zda je investice do projektu vůbec reálná a zda má „rozumnou“ návratnost. Obvyklá akceptovaná doba návratnosti ve firmě je tři roky. Při výpočtu podkladů pro obchodní případ budeme vycházet z čísel prodejů za minulé období, kde známe jednotkové náklady, které připadají na jeden výpis. Tyto náklady budeme porovnávat s předpokládanými budoucími náklady.

Základními předpoklady našeho business case jsou:

- pokud budeme schopni výpisy doručit rychleji, tak se zvýší počet prodaných výpisů,
- pokud budeme odpovědi odesílat elektronicky, tak se díky vypuštění dopisů zlepší struktura nákladů a výnosů produktu.

Výpočet sloužící jako podklad pro business case zohledňuje pouze jednotkové náklady a výnosy na jednu zpracovanou žádost. Předpokládaný nárůst počtu prodaných výpisů bude uveden parametrem procenta růstu oproti 100 % počtu prodaných výpisů za minulé období. Předpokládaný růst je 15 %.

Tabulka 2 Obchodní případ (Business Case) (vlastní zpracování)

<u>BUSINESS CASE</u>	
Název projektu	Automatizace
Záměr	Automatizování vyřizování žádostí o poskytnutí dat z databáze.
Cíl projektu	Automatizace vyřizování žádostí klientů při využití elektronického doručení výsledků.
Odpovědná osoba	Pavel Kostka, projektový manažer
Termín začátku	3. 4. 2018
Termín dokončení	31. 8. 2018
Odhad rozpočtu	250 000,-
Položky rozpočtu	<ul style="list-style-type: none"> • Interní CRM systém 130 000 Kč • Web 50 000 Kč • Software třetí strany 70 000 Kč CELKEM 250 000 Kč
Sponzor projektu	Stanislav Dub, výkonný ředitel společnosti
Plánované výstupy	Plánované vstupy
CRM	<ul style="list-style-type: none"> • Schválení cenové nabídky • Vývojář • Testeři
Web	<ul style="list-style-type: none"> • Vývojář • Testeři • Texty webu • Grafický designér • Právní náležitosti
Šablony dokumentů	<ul style="list-style-type: none"> • Texty dokumentů • Technické řešení • Vzhled

<p>Předpoklady vzniku</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dobře odhadnuté tempo práce vývojáře • Synchronizace kódování dat mezi webem a CRM • Otestování uživateli (web i CRM) • Správné zobrazení webových formulářů • Právní náležitosti
<p>Omezení a limity</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rozpočet 250 000,- • Dokončení do 5 měsíců (začátek 3. 4. 2018, konec max 31. 8. 2018) • Právní normy • Jednoduchost použití webu pro uživatele
<p>Obecné hrozby</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zpoždění práce vývojáře oproti plánu • Chybně formulované požadavky na funkcionality webu a CRM • Opomenutí zákonných náležitostí • Nesrozumitelné texty na webu • Uživatelsky nepohodlně řešený web a CRM • Webové formuláře nebudou správně zaznamenávat data • Data z webového formuláře nebudou použitelná pro CRM • Onemocnění některého z členů projektového týmu nebo vývojáře

Poklady pro výpočet návratnosti jsou k nahlédnutí v příloze A.

Dokument bude předložen sponzorovi projektu. Sponzor projektu následně schválí nebo zamítne rozpočet projektu.

Business Case je nezbytným nástrojem. Jeho použití najdeme jak při aplikaci metodiky PRINCE2, tak i PMBoK a dalších.

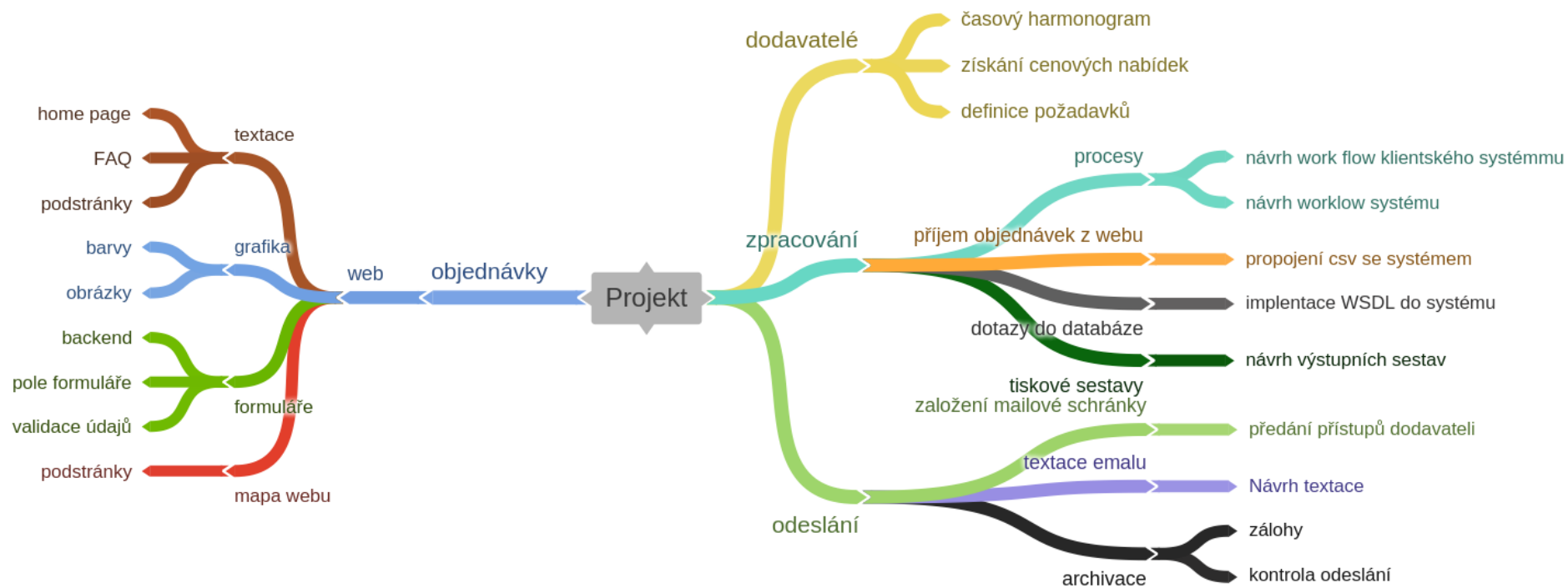
Společnost do této chvíle sice Business Case při plánování projektů využívala, ale neměl žádnou standardizovanou podobu a chyběly v něm například údaje o Omezeních a limitech či Hrozbách.

3.6 Fáze plánování

3.6.1 Myšlenková mapa

K zachycení všech oblastí projektu je použita myšlenková mapa, která vznikla na společné schůzi pracovníků zodpovědných za klíčové součásti projektu. Principem myšlenkové mapy je přehledně zachytit klíčové okruhy činností a jejich rozpad na činnosti, které bude řešit konkrétní zdroj, který na projektu spolupracuje. Myšlenkovou mapu použijeme jako podklad pro tvorbu WBS.

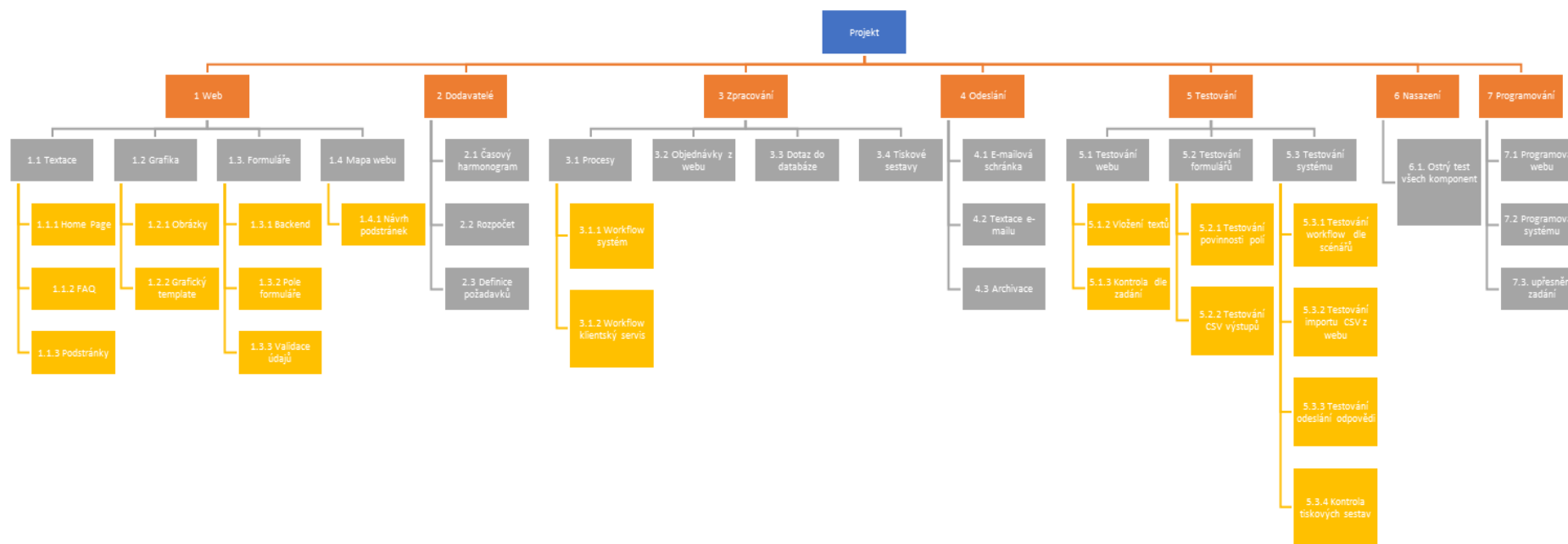
Obrázek 13 Myšlenková mapa pro konstrukci WBS (vlastní zpracování)



3.6.2 WBS (Work Breakdown Structure)

V dokumentu WBS je znázorněno rozložení projektu do několika vrstev. Samotný projekt rozkládáme do několika menších oblastí. Vstupy žádosti do systému se týkají webu, kde je potřeba zajistit objednávkové formuláře, připravit s tím související infrastrukturu stránky (mapa webu), grafiku a textaci. Dalším úsekem je zpracování žádostí, kde je třeba definovat procesy, kterými se budou žádosti zpracovávat, připravit systém na výstupy z webových formulářů. Připravit přímý přístup interního systému do databáze s daty a definovat výstupní tiskové sestavy pro odpovědi na žádosti. Jako podklad pro tvorbu WBS sloužila myšlenková mapa, která byla vytvořena na základě schůzky projektového manažera a vedoucí klientského servisu. Jednotlivé úkoly a činnosti vyplývající z WBS jsou podrobně rozebrány v tabulce pod WBS.

Obrázek 14 WBS (Work Breakdown Structure) (vlastní zpracování)



Tabulka 3 Popis činností WBS (vlastní zpracování)

Činnost	Popis činností	Pověřen	Fáze	Výstup
1 Web	Je třeba zřídit hosting, zaregistrovat doménu, do hostingu nainstalovat redakční systém na kterém bude web postaven, musí být zřízena databáze webu a založena kompletní infrastruktura pro zakládání jednotlivých stránek	dodavatel webu	realizace	hrubé webové stránky
1.1 textace	Dle mapy webu a vydefinovaných podstránek	oddělení, které podstránku navrhlo	realizace	text konkrétní stránky
1.1.1 home page	Je třeba navrhnout podobu home page vzhledem k požadavkům obchodního oddělení	obchod, PM	plánování	wireframe home page
1.1.2 FAQ	Je třeba získat okruh často kladených otázek a odpovědí na ně.	KS	realizace	seznam otázek a odpovědí
1.1.3 podstránky	Sesbírat texty k podstránkám	PM, legal, KS, obchod	plánování	seznam podstránek
1.2 grafika	Vyřešit použité barvy, loga a grafiku.	obchod, dodavatel webu	realizace	seznam použitých barev
1.2.1 obrázky	Je třeba získat ilustrativní obrázky nebo ikonické grafiky, které budou použity na webu.	obchod, dodavatel webu	realizace	obrázky a ikony, které budou použity na webu
1.2.2 grafický template	Vybrat předdefinovanou šablonu webu, která se hodí k plánovanému rozložení home page a podstránek	dodavatel webu	realizace	šablona redakčního systému
1.3 formuláře	Je třeba vyřešit množství formulářů, zda pro každý typ osoby (PO, FO, FOP) dělat vlastní formulář nebo FO a FOP sloučit. Dále je třeba vyřešit text objednávkových formulářů z hlediska obchodu a právních požadavků.	PM, legal, KS	plánování	rozhodnutí o počtu formulářů, sebrání požadavků na formuláře

Činnost	Popis činností	Pověřen	Fáze	Výstup
1.3.1 backend	Vydefinovat úpravy, které by měly být parametrizované, a které by mělo být možné měnit pomocí lokálního administrátora bez zásahu programátora (dodavatele). Jedná se o pole cena, popisky k polím formulářům atd.	PM	plánování	definice požadavků na administrátorské rozhraní
1.3.2 pole formuláře	Je třeba vydefinovat pole, které budeme v objednávkovém formuláři sbírat pro jednotlivé typy osob (PO, FO, FOP). Je třeba definovat povinná, nepovinná a zakázaná pole pro jednotlivé kombinace vstupů.	PM	plánování	definice požadavků na administrátorské rozhraní
1.3.3 validace údajů	Je třeba definovat kontrolní mechanismy, které zabrání tomu, aby bylo možné vkládat do formuláře nesmysly (kontroly modulo, počet znaků atd.)	PM		definice kontrol polí formuláře
1.4 mapa webu	Je třeba navrhnout hierarchickou strukturu kompletního webu, která bude obsahovat seznam všech zamýšlených stránek a podstránek webu a směr odkazů.	PM	plánování	mapa webu
1.4.1 návrh podstránek	Je třeba získat napříč odděleními požadavky na informace, které by měl web obsahovat, případně zjistit preferovanou grafickou úpravu těchto informací. Text do navržených podstránek bude řešit oddělení, které podstránku navrhlo.	KS, PM, Vedení, legal	plánování	podklad pro mapu webu
2 Dodavatelé	Je třeba vybrat a oslovit dodavatele jednotlivých komponent.	PM	plánování	
2.1 časový harmonogram	Na základě definice požadavků je nutné získat předpokládaný harmonogram prací.	dodavatel	plánování	časový harmonogram prací dodavatele

Činnost	Popis činností	Pověřen	Fáze	Výstup
2.2 rozpočet	Na základě definice požadavků je nutné získat předpokládaný rozpočet prací.	dodavatel	plánování	rozpočet na práce dodavatele
2.3 definice požadavků	Je třeba definovat požadavky na jednotlivé systémy, kterých se projekt týká, aby je dodavatelé mohli naprogramovat	PM	plánování	poptávka dodavatele
3 Zpracování	Je připravit technické a procesní řešení zpracování přijatých objednávek, tak aby byly splněny cíle projektu.	dodavatel systému	plánování	zadání na dodavatele systému
3.1 procesy	Je třeba popsat a rozpracovat scénáře, které mohou nastat při zpracování žádostí.	KS, PM	plánování	dokumenty popisující směrnici
3.1.1 workflow systém	Je třeba připravit základní workflow systému podle, kterého se budou zpracovávat žádosti. Bude sloužit jako podklad pro objednávku.	KS, PM, dodavatel systému	plánování	zadání na dodavatele systému
3.1.2 workflow klientský servis	Je třeba připravit pracovní procesy pro příjem pro objednávek a vyřešit nestandardní chování a připravit se na možná rizika při nefungování komponent systému.	KS, PM, dodavatel systému	plánování	směrnice KS
3.2 objednávky z webu	Je třeba zajistit bezproblémový import csv s žádostmi z webu do systému.	PM, dodavatel webu, dodavatel systému	plánování	definice požadavků na výstupy z webu (vstupy do systému)
3.3 dotaz do databáze	Je třeba zajistit WSDL popisy pro dotaz do databáze, rozhodnout jaká data použít do tiskových sestav.	PM, dodavatel	realizace	definice informací, které se využijí v tiskové sestavě
3.4 tiskové sestavy	Je třeba navrhnout grafickou podobu tiskových sestav, rozhodnout jaké informace bude tisková sestava obsahovat (vysvětlení polí, technické informace vztahující se k výpisu).	PM, dodavatel, KS	plánování	šablona pro tiskové sestavy (formulář)

Činnost	Popis činností	Pověřen	Fáze	Výstup
4 Odeslání	Je třeba rozhodnout, jak budou odpovědi odeslány (jedna příloha, více příloh), jak budou chráněny - šifrováno, nešifrováno.	PM	plánování	definice zabezpečení emailu
4.1 emailová schránka	Je třeba založit emailovou schránku, vyřešit technické detaily (maximální velikost příloh, kapacita schránky, synchronizace)	PM	realizace	založená vyhovující emailová schránka
4.2 textace emailu	Je třeba připravit textace mailu s odpovědí.	KS	realizace	šablona mailu s odpovědí
4.3 archivace	Je třeba vyřešit archivaci mailů a odpovědí na žádosti. Doba archivace je 3 roky.	KS, dodavatel systému, legal	plánování	pravidla pro archivaci
5 Testování	Je třeba otestovat dodané funkce oproti zadání.	PM	realizace	otestovaný systém
5.1 testování webu	Kontrola nasazení webu, kontrola odkazů, kontrola stránek 404, kontrola administrátorského rozhraní.	PM	realizace	testování technických vlastností webu
5.1.2 vložení textů	Vložení textů na home page a podstránek.	KS, PM, asistentka	realizace	vložení připravených textů
5.1.2. kontrola dle zadání	Kontrola dodaných funkcí, zda odpovídají zadaným požadavkům.	PM	realizace	akceptace funkcí
5.2. Kontrola formulářů	Vložení textů do formulářů, kontrola funkcí.	PM	realizace	akceptace formulářů
5.2.1 testování povinností polí	Testování polí, dle scénářů pro jednotlivé formuláře.	PM	realizace	akceptace formulářů
5.2.2 testování csv výstupů	Kontrola ukládání polí, kontrola formátů polí (datum), kontrola oddělovačů.	PM	realizace	akceptace formulářů
5.3.1 testování workflow podle scénářů	Testování hlavních a vedlejších větví workflow dle scénářů.	PM	realizace	akceptace úprav systému
5.3.2 testování importu csv z webu	Testování spolupráce webu a interního systému. Kontrola hlaviček a povoleného typu polí.	PM	realizace	akceptace formulářů

Činnost	Popis činností	Pověřen	Fáze	Výstup
5.3.3 testování odeslání odpovědí	Testování emailové komponenty systému. Odeslání mailu na konci flow.	PM	realizace	akceptace úprav systému
5.3.4 kontrola tiskových sestav	Kontrola plnění tiskových sestav podle scénářů odpovědí podle typu žadatele.	PM	realizace	akceptace úprav systému
6 Nasazení	Nasazení otestované verze systému a webu, změna testovacích přístupů na produkční.	PM	dodavatelé	akceptace úprav systému
6.1 ostrý test všech komponent	Kompletní test od objednávky do odeslání.	PM	realizace	akceptace úprav systému
7 Programování	Podpora dodavatelů během programování.	PM	realizace	úprava systému, web
7.1 programování webu	Podpora dodavatelů webu během programování.	PM	realizace	web
7.2 programování systému	Podpora dodavatelů systému během programování.	PM	realizace	systém
7.3 upřesnění zadání	Doplnění zadání v případě nejednoznačnosti.	PM	realizace	upravené zadání

3.6.3 Ganttův diagram

Pro znázornění rozložení úkolů v čase a pro usnadnění plánování jednotlivých činností byl použit Ganttův diagram. Z diagramu je jasně patrné, které činnosti budou kdy probíhat, jaká je jejich časová dotace a které činnosti lze řešit paralelně pomocí externích zdrojů – dodavatelů. Diagram je založen na časových harmonogramech dodaných dodavateli jako součásti cenové nabídky. Za jejichž dodržení je zodpovědný dodavatel a je pro něj závazný. Součástí plánovaných časových dotací jsou i tzv. buffery, tedy časové rezervy, které slouží pro případ zpoždění některých prací oproti plánu.

Délky činností byly určeny za spolupráce jednotlivých oddělení, které za tyto činnosti budou zodpovědné (viz. tabulka WBS). Za výstupy klientského centra tedy zodpovídá vedoucí klientského servisu, za právní záležitosti zodpovídá firemní právník, apod. Délky některých činností, které byly odhadnuty specialisty společnosti byly poté modifikovány o nárazníky (buffery), neboli časové rezervy. Bylo tak učiněno pro případ, že by v průběhu projektu nastalo u dotčených činností nějaké riziko. Tyto činnosti byly vybrány na základě zkušeností z předchozích projektů. Uvedené časové jednotky jsou zaokrouhleny s přesností na člověkodenní.

S výslednou podobou Ganttova diagramu byly zodpovědné osoby seznámeny na projektové schůzce. Tento dokument jim bude sloužit k tomu, aby měly přehled, kdy mají odevzdat jednotlivé výstupy.

Pro větší přehled a jednoduchost orientace pro členy projektového týmu byly z Ganttova diagramu odebrány činnosti třetí úrovně hierarchie.

Tabulka 4 Směrný plán – Ganttův diagram – duben 2018 (vlastní zpracování)

	délka (dny)	3.4.	4.4.	5.4.	6.4.	7.4.	8.4.	9.4.	10.4.	11.4.	12.4.	13.4.	14.4.	15.4.	16.4.	17.4.	18.4.	19.4.	20.4.	21.4.	22.4.	23.4.	24.4.	25.4.	26.4.	27.4.	28.4.	29.4.	30.4.
Plánování																													
1.3 formuláře	3																												
1.4 mapa webu	1																												
3.1 procesy	4																												
3 zpracování	1																												
3.2 objednávky z webu	1																												
3.4 tiskové sestavy	2																												
4 odeslání	0																												
4.3 archivace	1																												
2.1 časový harmonogram	2																												
2.2 rozpočet	6																												
2.3 definice požadavků	6																												
Realizace	0																												
1. web	13																												
1.1 textace	8																												
1.2 grafika	2																												
3.3 dotaz do databáze	3																												
4.1 emailová schránka	3																												
4.2 textace emailu	6																												
5 testování	32																												
5.1 testování webu	19																												
5.2 kontrola formulářů	13																												
7 programování	38																												
7.1 programování webu	34																												
7.2 programování systému	38																												
7.3 upřesnění zadání	3																												
6 nasazení	8																												
6.1 ostrý test všech komponent	8																												

Tabulka 5 Směrný plán – Ganttův diagram – květen 2018 (vlastní zpracování)

	délka (dny)	1.5.	2.5.	3.5.	4.5.	5.5.	6.5.	7.5.	8.5.	9.5.	10.5.	11.5.	12.5.	13.5.	14.5.	15.5.	16.5.	17.5.	18.5.	19.5.	20.5.	21.5.	22.5.	23.5.	24.5.	25.5.	26.5.	27.5.	28.5.	29.5.	30.5.	31.5.	
Plánování																																	
1.3 formuláře	3																																
1.4 mapa webu	1																																
3.1 procesy	4																																
3 zpracování	1																																
3.2 objednávky z webu	1																																
3.4 tiskové sestavy	2																																
4 odeslání	0																																
4.3 archivace	1																																
2.1 časový harmonogram	2																																
2.2 rozpočet	6																																
2.3 definice požadavků	6																																
Realizace	0																																
1. web	13																																
1.1 textace	8																																
1.2 grafika	2																																
3.3 dotaz do databáze	3																																
4.1 emailová schránka	3																																
4.2 textace emailu	6																																
5 testování	32																																
5.1 testování webu	19																																
5.2 kontrola formulářů	13																																
7 programování	38																																
7.1 programování webu	34																																
7.2 programování systému	38																																
7.3 upřesnění zadání	3																																
6 nasazení	8																																
6.1 ostrý test všech komponent	8																																

Tabulka 6 Směrný plán – Ganttův diagram – červen 2018 (vlastní zpracování)

	délka (dny)	1.6.	2.6.	3.6.	4.6.	5.6.	6.6.	7.6.	8.6.	9.6.	10.6.	11.6.	12.6.	13.6.	14.6.	15.6.	16.6.	17.6.	18.6.	19.6.	20.6.	21.6.	22.6.	23.6.	24.6.	25.6.	26.6.	27.6.	28.6.	29.6.	30.6.
Plánování																															
1.3 formuláře	3																														
1.4 mapa webu	1																														
3.1 procesy	4																														
3 zpracování	1																														
3.2 objednávky z webu	1																														
3.4 tiskové sestavy	2																														
4 odeslání	0																														
4.3 archivace	1																														
2.1 časový harmonogram	2																														
2.2 rozpočet	6																														
2.3 definice požadavků	6																														
Realizace	0																														
1. web	13																														
1.1 textace	8																														
1.2 grafika	2																														
3.3 dotaz do databáze	3																														
4.1 emailová schránka	3																														
4.2 textace emailu	6																														
5 testování	32																														
5.1 testování webu	19																														
5.2 kontrola formulářů	13																														
7 programování	38																														
7.1 programování webu	34																														
7.2 programování systému	38																														
7.3 upřesnění zadání	3																														
6 nasazení	8																														
6.1 ostrý test všech komponent	8																														

Tabulka 7 Směrný plán – Ganttův diagram – červenec 2018 (vlastní zpracování)

	délka (dny)	1.7.	2.7.	3.7.	4.7.	5.7.	6.7.	7.7.	8.7.	9.7.	10.7.	11.7.	12.7.	13.7.	14.7.	15.7.	16.7.	17.7.	18.7.	19.7.	20.7.	21.7.	22.7.	23.7.	24.7.	25.7.	26.7.	27.7.	28.7.	29.7.	30.7.	31.7.	
Plánování																																	
1.3 formuláře	3																																
1.4 mapa webu	1																																
3.1 procesy	4																																
3 zpracování	1																																
3.2 objednávky z webu	1																																
3.4 tiskové sestavy	2																																
4 odeslání	0																																
4.3 archivace	1																																
2.1 časový harmonogram	2																																
2.2 rozpočet	6																																
2.3 definice požadavků	6																																
Realizace	0																																
1. web	13																																
1.1 textace	8																																
1.2 grafika	2																																
3.3 dotaz do databáze	3																																
4.1 emailová schránka	3																																
4.2 textace emailu	6																																
5 testování	32																																
5.1 testování webu	19																																
5.2 kontrola formulářů	13																																
7 programování	38																																
7.1 programování webu	34																																
7.2 programování systému	38																																
7.3 upřesnění zadání	3																																
6 nasazení	8																																
6.1 ostrý test všech kompone.	8																																

Tabulka 8 Směrný plán – Ganttův diagram – srpen 2018 (vlastní zpracování)

	délka (dny)	1.8.	2.8.	3.8.	4.8.	5.8.	6.8.	7.8.	8.8.	9.8.	10.8.	11.8.	12.8.	13.8.	14.8.	15.8.	16.8.	17.8.	18.8.	19.8.	20.8.	21.8.	22.8.	23.8.	24.8.	25.8.	26.8.	27.8.	28.8.	29.8.	30.8.	31.8.		
Plánování																																		
1.3. formuláře	3																																	
1.4 mapa webu	1																																	
3.1 procesy	4																																	
3 zpracování	1																																	
3.2 objednávky z webu	1																																	
3.4 tiskové sestavy	2																																	
4 odeslání	0																																	
4.3 archivace	1																																	
2.1 časový harmonogram	2																																	
2.2 rozpočet	6																																	
2.3 definice požadavků	6																																	
Realizace	0																																	
1. web	13																																	
1.1 textace	8																																	
1.2 grafika	2																																	
3.3 dotaz do databáze	3																																	
4.1 emailová schránka	3																																	
4.2 textace emailu	6																																	
5 testování	32																																	
5.1 testování webu	19																																	
5.2 kontrola formulářů	13																																	
7 programování	38																																	
7.1 programování webu	34																																	
7.2 programování systému	38																																	
7.3 upřesnění zadání	3																																	
6 nasazení	8																																	
6.1 ostrý test všech komponent	8																																	

3.7 Řízení rizik

3.7.1 Současný stav řízení rizik ve společnosti

Do nynější doby neprobíhal ve firmě více než jeden projekt v jedné chvíli. Pro pracovníky je snadné se díky tomu orientovat v projektech bez využívání příliš sofistikovaných nástrojů. Řízení rizik ve společnosti není zavedenou praxí. Rizika se tedy řeší spíše intuitivně a na základě zkušeností pracovníků z předchozích projektů. Pro zaznamenávání případných rizik není využíván registr rizik ani jiný strukturovaný typ dokumentace.

Problémy, které během plánování a řízení projektu nastávají, jsou zaznamenávány projektovým manažerem do Deníku projektového manažera (Daily Log). K řešení nastalé situace v projektu je vždy přizván pracovník, který má největší zkušenosti s konkrétní problematikou.

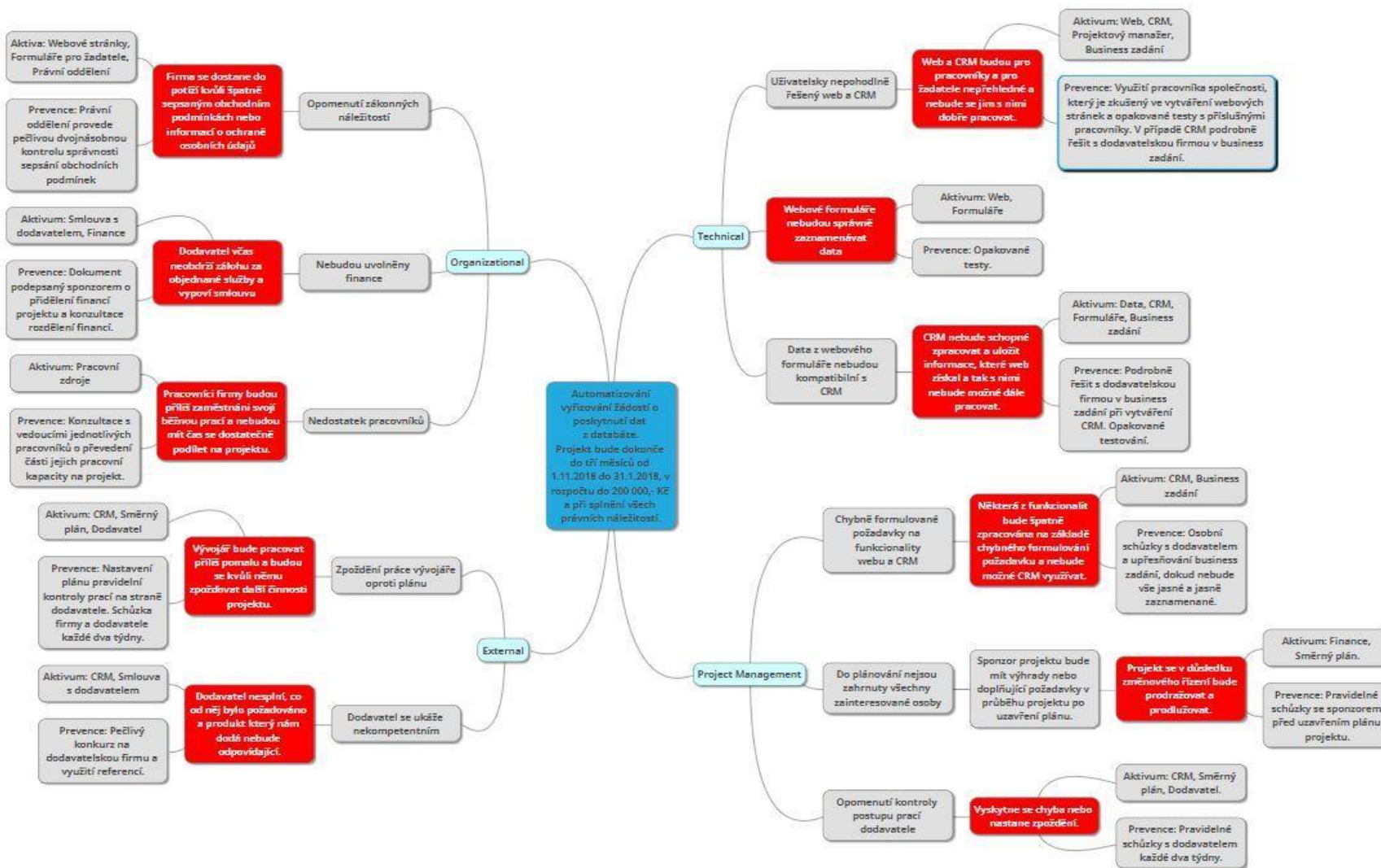
3.7.2 Identifikace rizik

Pro identifikaci bude využito RBD (Risk Breakdown Structure). V tomto projektu bude pro znázornění RBD využito myšlenkové mapy. Podle metodiky PMI určíme obecné hrozby nejprve do skupin:

- Organizational,
- Technical,
- Project Management,
- External.

Následně budou z těchto obecných hrozeb identifikována konkrétní rizika. U konkrétních rizik bude určeno, kterých aktiv se rizika dotýkají a stanoví se preventivní opatření. K identifikaci obecných hrozeb i konkrétních rizik je možné využít např. brainstorming v rámci projektového týmu. RBD je znázornění pomocí myšlenkové mapy vytvořené online softwarem MindMup 2.0, viz obrázek č. 15.

Obrázek 15 Myšlenková mapa pro identifikaci rizik v projektu (vlastní zpracování)



3.7.3 Analýza rizik

Aby bylo možné určit, na která rizika je nejdůležitější se zaměřit, je třeba provést výpočet. Je k tomu využíváno těchto hodnot:

- Pravděpodobnost výskytu,
- Dopad.

Hodnoty těchto dvou dimenzí mohou být určeny buď přesným stanovením, například s využitím statistických dat nebo odhadem.

V tabulce č. 9 je v Registru rizik znázorněno, jak se určí hodnota rizika. Pro její výpočet se využije dvou expertních odhadů pracovníků firmy. Z těchto dvou odhadů bude určen průměr a odhad pravděpodobnosti výskytu a velikosti dopadu se následně vynásobí. Tím bude získána číselná hodnota rizika. Obě dimenze výpočtu budou ohodnocovány ve škále od 1 do 5, kde 1 je nejméně pravděpodobné/závažné a 5 je nejvíc pravděpodobné/závažné.

Tabulka 9 Registr rizik (vlastní zpracování)

ID	Riziko	Odpovědný subjekt	Pravděpodobnost výskytu - 1. odhad	Dopad – 1. odhad	Pravděpodobnost výskytu – 2. odhad	Dopad – 2. odhad	Hodnota rizika
01	Firma se dostane do potíží kvůli špatně sepsaným obchodním podmínkám nebo informací o ochraně osobních údajů	Vedoucí právního oddělení	2	4	3	4	10
02	Dodavatel včas neobdrží zálohu za objednané služby a vypoví smlouvu	Finanční ředitelka	2	3	1	4	5,25
03	Pracovníci firmy budou příliš zaměstnání svojí běžnou prací a nebudou mít čas se dostatečně podílet na projektu.	Projektový manažer	1	4	1	5	4,5
04	Vývojář bude pracovat příliš pomalu a budou se kvůli němu zpožďovat další činnosti projektu.	Projektový manažer	3	4	3	4	12
05	Dodavatel nesplní, co od něj bylo požadováno a produkt který nám dodá, nebude odpovídající.	Projektový manažer	2	5	2	4	9
06	Web a CRM budou pro pracovníky a pro žadatele nepřehledné a nebude se jim s nimi dobře pracovat.	Vedoucí klientského servisu	4	3	4	3	12
07	Webové formuláře nebudou správně zaznamenávat data.	Projektový manažer	3	5	2	5	12,5
08	CRM nebude schopné zpracovat a uložit informace, které web získal a tak s nimi nebude možné dále pracovat.	Projektový manažer	2	5	3	5	12,5
09	Některá z funkcionalit bude špatně zpracována na základě chybného formulování požadavku a nebude možné CRM využívat.	Projektový manažer	4	5	3	5	17,5
10	Projekt se v důsledku změnového řízení bude prodražovat a prodlužovat.	Projektový manažer	3	2	3	2	6
11	Vyskytne se chyba v CRM nebo nastane zpoždění.	Projektový manažer	3	4	3	4	12

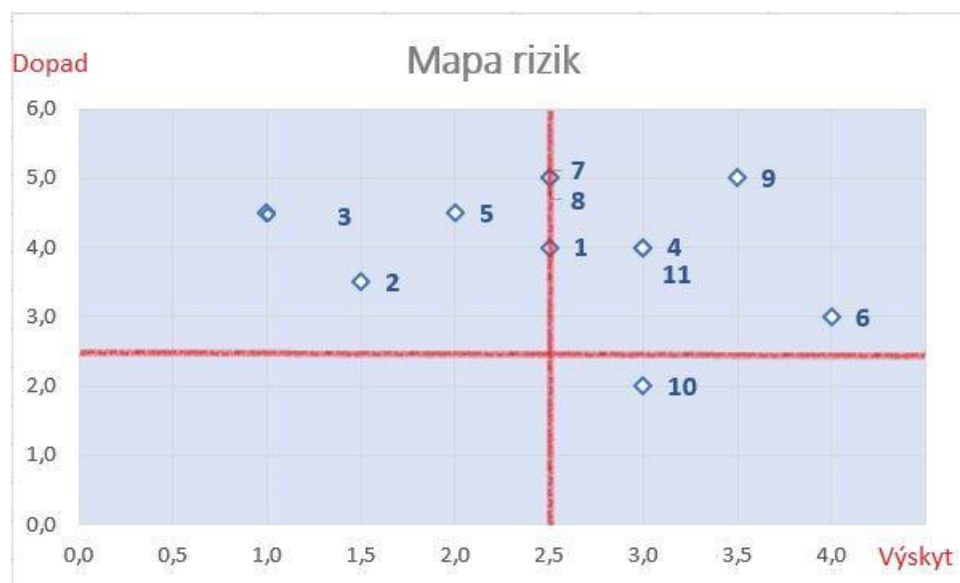
3.7.4 Interpretace rizik a návrh Risk Appetite

Díky kvantifikaci rizik jsme nyní schopni určit, na která rizika zaměřit největší pozornost. Nejkritičtější rizika si můžeme určit jednoduše, například pomocí Mapy rizik.

Mapa rizik se tvoří za pomoci dvou os, z nichž jedna znázorňuje pravděpodobnost výskytu rizika a druhá jeho možný dopad. Mapa je rozdělena na čtyři kvadranty.

- Bezvýznamná rizika – nejbliže 0,
- Běžná rizika – dopad rizika není příliš závažný, ale riziko se vyskytuje celkem často,
- Kritická rizika – jsou taková, jejichž dopad je závažný a pravděpodobnost jeho výskytu je vysoká,
- Významná rizika - riziko se nevyskytuje často, ale pokud se vyskytne, jeho dopad na projekt je závažný.

Obrázek 16 Mapa rizik (vlastní zpracování)



Návrh Risk Appetite

Prostřednictvím ohodnocení dopadu a výskytu daných rizik byl kvantifikován jejich celkový dopad na projekt. Tyto hodnoty byly promítnuty do matice rizik (viz obrázek 4 výše). To nám umožnilo určit Risk Appetite. Risk Appetite je znázorněn jako hranice závažnosti rizika, které jsme ochotni přijmout a které ne.

V zelených polích matice jsou znázorněna rizika, která projekt ohrožují nejméně. Je třeba stále provádět jejich monitoring, ale naše hlavní pozornost se na ně nezaměřuje.

Ve žlutých polích jsou rizika, která jsou pro projekt více nebezpečná než v případě první skupiny. Jejich monitoring by měl proto probíhat častěji.

Červené pole by mělo znázorňovat riziko, jehož dopad i výskyt jsou pro projekt nejvyšší.

Tabulka 10 Risk Appetite (vlastní zpracování)

Dopad	5	R3	R5	R7, R8	R9	
	4	R2		R1, R4, R11		
	3				R6	
	2			R10		
	1					
		1	2	3	4	5
			Výskyt			

3.7.5 Obrana vůči rizikům

Při řízení rizik je kromě jejich identifikace a prioritizace zásadní vytvořit preventivní opatření, která zabrání krizové situaci a rovněž nápravná opatření, která umožní korekci v případě, že se riziko reálně promění v krizovou situaci.

K rizikům je přistupováno následovně:

- Vyhnoutí se riziku - Upravení projektu tak, aby k riziku nemohlo dojít,
- Přenos rizika na jiný subjekt - Např. pojištění,
- Omezení - Vědomě snižovat možnost výskytu rizika,
- Přijetí – Akceptovat možnost, že riziko nastane a případně příprava krizového scénáře.

Strategii, kterou použijeme ke konkrétnímu riziku, můžeme určitě na základě upravené matice rizik (viz Tabulka 11).

Tabulka 11 Risk Appetite - interpretace (vlastní zpracování)

Dopad	5	Přijetí	Omezení	Omezení	Vyhnutí se riziku	
	4	Přijetí	Omezení	Omezení		Vyhnutí se riziku
	3	Přijetí	Přijetí		Přenesení	Přenesení
	2	Přijetí		Přijetí	Přenesení	Přenesení
	1		Přijetí	Přijetí	Přijetí	Přijetí
		1	2	3	4	5
		Výskyt				

Tabulka 12 Registr rizik - pokračování (vlastní zpracování)

ID	Riziko	Strategie	Preventivní opatření	Nápravné opatření
01	Firma se dostane do potíží kvůli špatně sepsaným obchodním podmínkám nebo informací o ochraně osobních údajů	Omezení	Právní oddělení provede pečlivou dvojnásobnou kontrolu správnosti sepsání obchodních podmínek.	Zaplacení pokuty a dodatečná oprava.
02	Dodavatel včas neobdrží zálohu za objednané služby a vypoví smlouvu	Přijetí	Dokument podepsaný sponzorem o přidělení financí projektu a konzultace rozdělení financí.	Vyhledání nového dodavatele.
03	Pracovníci firmy budou příliš zaměstnáni svojí běžnou prací a nebudou mít čas se dostatečně podílet na projektu.	Přijetí	Konzultace s vedoucími jednotlivých pracovníků o převedení části jejich pracovní kapacity na projekt.	Najmutí externích pracovníků.
04	Vývojář bude pracovat příliš pomalu a budou se kvůli němu zpožďovat další činnosti projektu.	Omezení	Nastavení plánu pravidelní kontroly prací na straně dodavatele. Schůzka firmy a dodavatele každé dva týdny.	Přizvání dalšího vývojáře.
05	Dodavatel nesplní, co od něj bylo požadováno a produkt který nám dodá, nebude odpovídající.	Omezení	Pečlivý konkurz na dodavatelskou firmu a využití referencí.	Vyhledání nového dodavatele.
06	Web a CRM budou pro pracovníky a pro žadatele nepřehledné a nebude se jim s nimi dobře pracovat.	Přenesení	Využití pracovníka společnosti, který je zkušený ve vytváření webových stránek a opakované testy s příslušnými pracovníky. V případě CRM podrobně řešit s dodavatelskou firmou v business zadání.	Úprava podle připomínek.
07	Webové formuláře nebudou správně zaznamenávat data.	Omezení	Opakované testy.	Vrácení dodavateli k přepracování.
08	CRM nebude schopné zpracovat a uložit informace, které web získal a tak s nimi nebude možné dále pracovat.	Omezení	Podrobně řešit s dodavatelskou firmou v business zadání při vytváření CRM. Opakované testování.	Vrácení dodavateli k přepracování.
09	Některá z funkcionalit bude špatně zpracována na základě chybného formulování požadavku a nebude možné CRM využívat.	Vyhnutí se riziku	Osobní schůzky s dodavatelem a upřesňování business zadání, dokud nebude vše jasné a jasně zaznamenané.	Upravení nesrovnalostí a vrácení dodavateli k přepracování.
10	Projekt se v důsledku změnového řízení bude prodražovat a prodlužovat.	Přijetí	Pravidelné schůzky se sponzorem před uzavřením plánu projektu.	Provést změnové řízení za cenu protažení a prodražení projektu.
11	Vyskytne se chyba v CRM nebo nastane zpoždění.	Omezení	Pravidelné schůzky s dodavatelem každé dva týdny.	Vrácení dodavateli k přepracování.

Naprosto nezbytnou součástí řízení projektu je monitoring rizik. Kontrola rizik by měla probíhat systematicky. V případě tohoto projektu a vzhledem k velikosti firmy bude nejvýhodnější, pokud bude mít řízení monitoringu na starosti Projektový manažer. Na pravidelných schůzkách s Projektovým manažerem by měly být přítomny všechny osoby zodpovědné za jednotlivá rizika. Informace o stavu a řešení rizik by měly být vždy sdíleny se sponzorem projektu, kterým je v tomto případě Výkonný ředitel.

Osoby uvedené v registru rizik musí být informovány o své odpovědnosti. Registr rizik je dokument, který Projektový manažer povinně zpracuje. Vzhledem k velikosti firmy a přehlednosti není zapotřebí vytvářet jiné dokumenty pro řízení rizik, protože by spíše zatěžovaly Projektového manažera.

4 Závěr

Cílem této diplomové práce bylo vytvoření uceleného projektového přístupu na základě nejznámějších projektových metodik a při využití projektových nástrojů, které se jeví jako nejvhodnější a nejvyužitelnější vzhledem k možnostem firmy, jejíž projektové přístupy byly řešeny a které by zajistily optimální využití pracovních zdrojů firmy.

Při výběru nástrojů byla brána v potaz velikost společnosti, její prostředí, typ řešeného projektu, charakter pracovních zdrojů a finanční a časové možnosti věnované projektovému managementu. Jako nejvhodnější nástroj byl v předprojektové fázi vybrán Mandát projektu, jehož pomocí byl definován záměr a cíl projektu a orientačně navržen rozsah projektu a pracovní náročnost. Následně bylo navrženo vypracování Obchodního případu (Business Case), ve kterém byla na základě reálných dat z předchozího období vypočtena návratnost projektu. Dále obsahuje přibližnou délku a rámcové časové ohraničení projektu, předpoklady jeho vzniku a možné ohrožující faktory.

Pro plánovací fázi projektu byla využita v první řadě Myšlenková mapa, která pomohla znázornit kroky vedoucí k úspěšnému dodání produktu. Tato myšlenková mapa byla podkladem pro vytvoření WBS (Work Breakdown Structure) schématu, ve kterém je projekt detailně rozložen na samotné jednotlivé činnosti projektu. Jako zásadní nástroj byl doporučen Ganttův diagram, který graficky znázorňuje postup prací v časovém diagramu. Jsou zde zobrazeny přidělené zodpovědnosti, kde za splnění prací odpovídá vedoucí oddělení. V předprojektové a plánovací fázi je využíváno z největší části metodiky Prince2, ale také metodiky PMBoK a ICB od PMI.

Další významnou částí této práce je zaměření se na řízení rizik v projektu. V případě, že by nějaká rizika v projektu nastala, mohlo by to mít za následek závažný konflikt zdrojů, zpoždění projektu a jeho výsledný produkt. Společnost do této chvíle projektová rizika žádným způsobem nešetřovala. Byl doporučen postup pro identifikaci, analýzu a kategorizaci rizik. To společnosti pomůže se v průběhu projektu zaměřit na neočekávané události a případně je korigovat.

5 Seznam použitých zdrojů

BENTLEY, C., -- GABLAS, B., PROKOVÁ, R. Základy metody projektového řízení PRINCE2 = The essence of the project management method PRINCE2. Bratislava: INBOX SK, 2013. ISBN 978-0-9576076-2-0.

DOLEŽAL, J., KRÁTKÝ, J. a CINGL, O. .. *5 kroků k úspěšnému projektu: 22 šablon klíčových dokumentů a 3 kompletní reálné projekty*. 1. vyd. Praha: Grada. 2013. ISBN 978-80-247-4631-9.

DVOŘÁK, D. Řízení projektů: nejlepší praktiky s ukázkami v Microsoft Office. Vyd. 1. Brno: Computer Press, 2008. ISBN 978-80-251-1885-6.

ESTRELLA, A. J.: *Lessons Learned in Project Management*, Agilitek Corporation. 2010. ISBN 978-0-9784354-4-8.

HEDEMAN, B., Seegers R., *Prince2 - A Pocket Guide*. 1st ed. Zaltbommel: Van Haren Pub, 2009. ISBN 978-908-7535-445.

IPMA Individual Competence Baseline. Version 4.0. Zurich: International Project Management Association (IPMA), 2015. ISBN 978-94-92338-01-3.

KERZNER, H. *Project management : a systems approach to planning, scheduling, and controlling*. Hoboken: John Wiley & Sons, 2013. ISBN 978-1-118-02227-6.

LACKO, B. -- MÁCHAL, P. -- SPOLEČNOST PRO PROJEKTOVÉ ŘÍZENÍ, -- DOLEŽAL, J. *Projektový management podle IPMA*. Praha: Grada, 2012. ISBN 978-80-247-4275-5.

MÜLLER, H. *Myšlenkové mapy: jak zlepšit své myšlení, paměť, koncentraci a kreativitu*. 1. vyd. Praha: GRADA. 2017. ISBN 978-80-247-5057-6.

NEJEZCHLEBA, M. & Tayllor&Cox. *Scrum Foundation, Materials for Students* [prezentace]. 2015. Innolution, LLC.

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

PITKA, E. & Tayllor&Cox. *Akreditovaný kurz PRINCE2 Foundation* [prezentace]. 2014. Innolution, LLC.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. *A guide to the project management body of knowledge : (PMBOK guide)*. Pennsylvania: Project Management Institute, 2008. ISBN 978-1-933890-51-7.

ROSENAU, M D. Řízení projektů. Praha: Computer Press, 2000. ISBN 80-7226-218-1.

ŘEHÁČEK, P. Projektové řízení podle PMI. Praha: Ekopress, 2013. ISBN 978-80-86929-90-3.

SVOZILOVÁ, A. Projektový management. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3611-2.

ŠUBRT, T. Ekonomicko-matematické metody. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2011. ISBN 978-80-7380-345-2.

VELKÁ BRITÁNIE. OFFICE OF GOVERNMENT COMMERCE. Managing successful projects with PRINCE2. London: TSO, 2009. ISBN 978-0-11-331059-3.

Online zdroje

Definice cíle SMART (Project Management). Středoevropské centrum pro finance a management (SCFM) - Finance & Management - Ing. Vladimír Jech, MBA [online]. Copyright © 2004 [cit. 16.03.2019]. Dostupné z: <http://www.finance-management.cz/080vypisPojmu.php?X=Definice+cile+SMART+Project+Management&IdPojPass=39>

Lesson 8: Baseline – Project Plan 365. Project Plan 365 – Built by Project Managers, for Project Managers [online]. Copyright © 2019 by Housatonic Software, Inc [cit. 15.03.2019]. Dostupné z: <https://www.projectplan365.com/training/lesson-8-baseline/>

Theory Behind Mind Maps | Mind Mapping Theory. Mind Mapping - How to Mind Map [online]. Copyright © 2019 mindmapping.com. All rights reserved. [cit. 15.03.2019]. Dostupné z: <https://www.mindmapping.com/theory-behind-mind-maps.php>

6 Příloha

Příloha A Výpočet předpokládaných výpisů.

měsíce	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	celkem
počet výpisů historie	570	633	623	576	474	542	472	461	498	488	528	415	
počet výpisů po změně	656	728	716	662	545	623	543	530	573	561	607	477	
zisk historie	37 899 Kč	42 088 Kč	41 423 Kč	38 298 Kč	31 516 Kč	36 037 Kč	31 383 Kč	30 652 Kč	33 112 Kč	32 447 Kč	35 106 Kč	27 593 Kč	417 553 Kč
zisk po změně	105 201 Kč	116 828 Kč	114 983 Kč	106 308 Kč	87 483 Kč	100 033 Kč	87 114 Kč	85 083 Kč	91 912 Kč	90 067 Kč	97 449 Kč	76 593 Kč	1 159 053 Kč
rozdíl	67 302 Kč	74 740 Kč	73 560 Kč	68 010 Kč	55 967 Kč	63 996 Kč	55 731 Kč	54 432 Kč	58 801 Kč	57 620 Kč	62 343 Kč	49 000 Kč	741 501 Kč

Návratnost investice = 4 měsíce