



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA PODNIKATELSKÁ

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT

ÚSTAV INFORMATIKY

INSTITUTE OF INFORMATICS

**VYUŽITÍ NÁSTROJŮ PROJEKTOVÉHO
MANAGEMENTU V PRAXI PŘI ŘÍZENÍ IT
PROJEKTŮ**

THE USE OF METHODS OF THE PROJECT MANAGEMENT IN PRACTICE IN IT PROJECTS

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Michaela Čečotková

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Lenka Smolíková, Ph.D.

BRNO 2022

Zadání bakalářské práce

Ústav: Ústav informatiky
Studentka: **Michaela Čechočková**
Vedoucí práce: **Ing. Lenka Smolíková, Ph.D.**
Akademický rok: 2021/22
Studijní program: Manažerská informatika

Garant studijního programu Vám v souladu se zákonem č. 111/1998 Sb., o vysokých školách ve znění pozdějších předpisů a se Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně zadává bakalářskou práci s názvem:

Využití nástrojů projektového managementu v praxi při řízení IT projektů

Charakteristika problematiky úkolu:

Úvod
Cíle práce, metody a postupy zpracování
Teoretická východiska práce
Analýza současného stavu
Návrh řešení a přínos návrhů řešení
Závěr
Seznam použité literatury

Cíle, kterých má být dosaženo:

Cílem bakalářské práce je využití teoretických poznatků, metod a nástrojů projektového managementu v praxi a jejich následná implementace ve vybraném projektu v rámci zavádění nového informačního systému v neziskové organizaci.

Základní literární prameny:

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

JEŽKOVÁ, Zuzana a kol. Projektové řízení - jak zvládnout projekty. Kuřim: Akademické centrum studentských aktivit, 2014. ISBN: 978-80-905297-1-7.

KŘIVÁNEK, Mirko. Dynamické vedení a řízení projektů. Praha: Grada Publishing, a.s., 2019. 97880-271-0408-6.

SVOZILOVÁ, Alena. Projektový management. Praha: Grada Publishing, a.s., 2007. ISBN 80-2471501-5.

ŠTEFÁNEK, Radoslav a kol. Projektové řízení pro začátečníky. Brno: Computer Press, a. s., 2011. 978-80-251-2835-0.

Termín odevzdání bakalářské práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2021/22

V Brně dne 28.2.2022

L. S.

Ing. Jiří Kříž, Ph.D.
garant

doc. Ing. Vojtěch Bartoš, Ph.D.
děkan

Abstrakt

Bakalářská práce se zabývá využitím metod projektového managementu v praxi, konkrétně při zavádění nového informačního systému v církevní neziskové organizaci. Úvodní část se věnuje teoretickým východiskům práce, které jsou následně využity v návrhovém oddílu. Analytický úsek se zabývá současným řízením projektů organizací a některými analýzami využívanými v předprojektové fázi projektu. Na analytickou část navazuje návrhová část, jenž čerpá z provedených analýz a využitých metod a podává návrh řešení projektového řízení uplatnitelného do budoucna.

Abstract

The bachelor's thesis approaches the use of project management methods in practice, specifically in the implementation of a new information system in a church non-profit organization. The introductory part is devoted to the theoretical basis of the thesis, which are then used in the practical section. The analytical section deals with the current project management of the organization and some of the analyzes used in the pre-project phase of the project. The analytical part is followed by the practical section, which draws on the performed analyzes and used methods and submits a proposal for the solution of project management applicable in the future.

Klíčová slova

projektový management, projekt, informační systém, logický rámec, hierarchická struktura prací, analýza rizik, časová analýza, Ganttův diagram

Key words

project management, project, information system, logical framework, work breakdown structure, risk analysis, time analysis, Gantt chart

Bibliografická citace

ČEČOTKOVÁ, Michaela. *Využití nástrojů projektového managementu v praxi při řízení IT projektů* [online]. Brno, 2022 [cit. 2022-04-09]. Dostupné z: <https://www.vutbr.cz/studenti/zav-prace/detail/142980>. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, Ústav informatiky. Vedoucí práce Lenka Smolíková.

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že předložená bakalářská práce je původní a zpracovala jsem ji samostatně. Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná, že jsem ve své práci neporušila autorská práva (ve smyslu Zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském a o právech souvisejících s právem autorským).

V Brně dne

.....

podpis studenta

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala vedoucí mé závěrečné práce, Ing. Lence Smolíkové, Ph.D., za vedení, odborné rady, cenné připomínky k práci a vstřícný přístup. Rovněž děkuji pracovníkům neziskové organizace za ochotu, poskytnuté informace a spolupráci.

Obsah

Úvod.....	11
1 Cíl práce, metody a postupy zpracování.....	13
2 Teoretická východiska práce	14
2.1 Vymezení pojmů.....	14
2.1.1 Projektový management, projekt a projekt informačního systému.....	14
2.1.2 Trojimperativ.....	15
2.1.3 Úspěšnost projektu	15
2.1.4 Zainteresované strany.....	17
2.1.5 Životní cyklus projektu	17
2.2 Předprojektová fáze	18
2.2.1 SMART cíl.....	18
2.2.2 Logický rámec.....	19
2.2.3 Studie příležitosti	21
SLEPT analýza	22
2.2.4 Studie proveditelnosti.....	22
2.3 Projektová fáze	23
2.3.1 Zahájení projektu	23
Zakládací listina projektu.....	23
2.3.2 Plánování.....	24
Analýza rizik.....	27
Časová analýza	29
Síťová analýza	31
Plánování zdrojů	32
Náklady a rozpočet	33
2.3.3 Realizace	34

2.3.4	Ukončení	34
2.4	Poprojektová fáze	35
3	Analýza současného stavu	36
3.1	Základní informace o společnosti – oddělení IT	36
3.2	Organizační struktura.....	36
3.3	Informační systém v současnosti	37
3.4	Realizace projektů v současnosti	38
3.5	Analýza zainteresovaných stran.....	39
3.6	SLEPTE analýza	40
3.6.1	Sociální faktory	40
3.6.2	Legislativní faktory	42
3.6.3	Ekonomické faktory	43
3.6.4	Politické faktory	43
3.6.5	Technologické faktory	46
3.6.6	Ekologické faktory	46
3.7	SMART cíl.....	46
3.8	Logický rámec	47
3.9	Shrnutí analýz	51
4	Návrhy řešení a přínos návrhů řešení	52
4.1	Informace o projektu Systém a zdůvodnění jeho vzniku.....	52
4.2	Zakládací listina projektu.....	52
4.3	Milníky projektu	53
4.4	WBS – Work Breakdown Structure.....	55
4.5	Matice odpovědnosti.....	56
4.6	Analýza rizik.....	58
4.6.1	Identifikace rizik	58

4.6.2	Kvalifikace rizik a návrhy opatření.....	59
4.6.3	Vyhodnocení rizik.....	62
4.7	Časová analýza	63
4.7.1	Činnosti a doby trvání	63
4.7.2	Ganttův diagram.....	69
4.8	Analýza zdrojů a nákladů	70
4.8.1	Zdroje	70
4.8.2	Náklady a rozpočet.....	70
4.9	Přínosy návrhů řešení.....	71
	Závěr	73
	Bibliografie	75
	Seznam grafů	77
	Seznam obrázků.....	78
	Seznam tabulek.....	79

Úvod

Vývoj informačních systémů a informačních technologií se v průběhu let stále zrychluje a jeho vliv a prostoupení ve firmách a organizacích se zvětšuje. Jedním z důvodů je skutečnost, že si veřejnost uvědomuje fakt, že bez informací nemohou probíhat řídicí aktivity a získávání informací je kritické pro zajištění systému řízení. Z toho důvodu je nutné rozpoznat, které informace a v jaké míře je zapotřebí shromažďovat a dále zpracovávat, jaké metody a technologie k tomu využít. Tento proces je však možný jen díky efektivnímu informačnímu systému. Informační systém je využíván nejen ve firmách, ale také neziskových organizacích, jelikož i zde se nachází lidský prvek a data, které je potřeba shromažďovat a zpracovávat. Můžeme tedy tvrdit, že k řádnému vykonávání činností, prosperitě organizace a její rovnováze je nutné používání kvalitního informačního systému a jeho průběžné inovace.

Stejně jako informační systémy a informační technologie i projektový management hraje důležitou roli při řízení organizace a prochází neustálým vývojem. Projektový management je poměrně mladý, jako takový se začal objevovat až po druhé světové válce, i když první náznaky můžeme vidět již ve starověku. V porovnání s dnešní dobou však musí projektový management čelit dynamičnosti, omezeným zdrojům a neustále se vyvíjet díky rozvoji společnosti, technologií a měnícím se podmínkám. Projektové řízení slouží k realizaci projektů s pomocí metod, technik ale také systematického myšlení, které napomáhá k úspěšnému dosažení stanoveného cíle.

Bakalářská práce se zabývá aplikací metod a nástrojů projektového managementu na projekt neziskové organizace, jehož cílem je zavedení informačního systému v rámci organizace. Organizace sestává ze dvou organizačních struktur, ve kterých pracuje množství zaměstnanců a dobrovolníků na rozličných pracovních pozicích různých oblastí. Pro správný běh společnosti je zapotřebí komunikačního prostředku a organizace činností. Společnost prozatím nevyužívá žádného interního informačního systému ani metod a nástrojů projektového řízení.

Závěrečná práce je rozdělena do čtyř částí. První část obeznamuje s cíli, použitými metodami a postupy. Druhá část se věnuje základním pojmům projektového managementu, jeho fázím, konkrétním metodám a postupům, které budou v rámci

bakalářské práce zpracovány. Následná kapitola rozebírá současný stav společnosti, informačního systému a řízení projektů. Poslední oddíl se zabývá samotným návrhem řešení projektu zavedení informačního systému pomocí nástrojů a metod projektového řízení a přínosů, které tato práce obnáší.

1 Cíl práce, metody a postupy zpracování

Cílem bakalářské práce je využití teoretických poznatků, metod a nástrojů projektového managementu v praxi a aplikovat tyto složky na vybraný projekt jehož podstatou je zavedení informačního systému v organizaci.

Hlavní činnost organizace spočívá v online živých přenosech hudebníků a řečníků. Jednali se o zahraničního hosta, rozšiřuje se pracovní činnost pracovníků organizace o tlumočení. Společnost rovněž pořádá různé akce a konference, kdy zajišťuje organizaci těchto akcí a jejich mediální přenos. Vzhledem k vykonávané činnosti a také potřeby správného řízení chodu společnosti je kvalitní a efektivní informační systém zásadní nutností společně se správnými postupy projektového řízení.

Práce si dává za úkol vytvořit šablonu projektového plánu, který budou pracovníci neziskové organizace moci využít i v budoucnu jak pro projekty pohybující se v IT sféře, a to konkrétně kupříkladu v případě inovací informačního systému či zavádění dalších procesů informační a komunikační technologie, ale také obecně při řízení jakýchkoli projektů. Východiska šablony projektového plánu následně poslouží jako nástroj, který dovede projekty efektivně k úspěšnému konci a zkrátí dobu celého projektu.

Základ práce se opírá o literární rešerši zpracovanou z odborných zdrojů, z níž pak vychází návrhová část. Závěrečná práce se v celém dokumentu drží IPMA standardů. Pro ilustraci některých teoretických pojmů byl použit nástroj Microsoft Visio a SmartArt.

Bakalářská práce dále využívá analýzy a metody projektového managementu jako jsou kupříkladu: analýza současného stavu, SLEPT analýza, základací listina, logický rámec, dále hierarchická struktura WBS.

V oblasti analýzy rizik je použito metody RIPRAN. Časová analýza je zpracována pomocí milníků a Ganttových diagramů v prostředí MS Project Professional 2019. Dále se v práci objevuje například matice odpovědnosti a stanovení rozpočtu.

2 Teoretická východiska práce

Tato kapitola se věnuje teoretickým východiskům na základě odborné literatury, které jsou zapotřebí ke správnému pochopení tématu a dalšímu zpracování této bakalářské práce.

2.1 Vymezení pojmů

Následující podkapitola se zabývá objasněním definic projektového managementu a pojmů s nimi spojených nezbytných pro pochopení rozebírané problematiky.

2.1.1 Projektový management, projekt a projekt informačního systému

Neexistuje jen jedna definice projektového managementu a ty existující se vzájemně liší. Obecně jej ale můžeme formulovat jako úsilí krátkodobého charakteru, které vychází z plánování, organizování, monitorování a aplikace znalostí, dovedností, technik a metod, jejichž účelem je přeměna zdrojů pro dosažení cíle projektu (1), (2).

Výběr metod a modelů v rámci řízení podnikové informatiky však závisí na různých faktorech jako je legislativa, aktuální situace na IT trhu, hospodářské prostředí ale také technologická vyspělost. Krom těchto vlivů existují i další, které jsou specifické pro každou jednotlivou organizaci, například velikost podniku, úroveň znalostí zaměstnanců a uživatelů IS, úroveň a rozsah outsourcingu atd. (3).

Projekt je časově, nákladově a zdrojově omezený proces jedinečného charakteru. Musí mít zformulovány požadavky a strategii, která bude směřovat ke stanovenému cíli. Projekt je ovšem pružný organismus, a proto se může stát, že se počáteční vize cíle bude v průběhu zpracovávání projektu měnit. Projekt není rutinní záležitost, a proto je celý proces projektu jednorázový, tj. neopakovatelný (4), (2).

Projekt informačního systému je v základě stejný jako každý obecný projekt s tím rozdílem, že je v průběhu projektu zadavateli dodáváno nové aplikační vybavení, které bude v organizaci implementováno k opakujícímu se užívání. Tento druh projektu probíhá v následujících dimenzích:

- obchodní – zde projekt vystupuje jako obchodní proces (jsou vytvářeny nabídky, smlouvy, navrhovány ceny atd.),

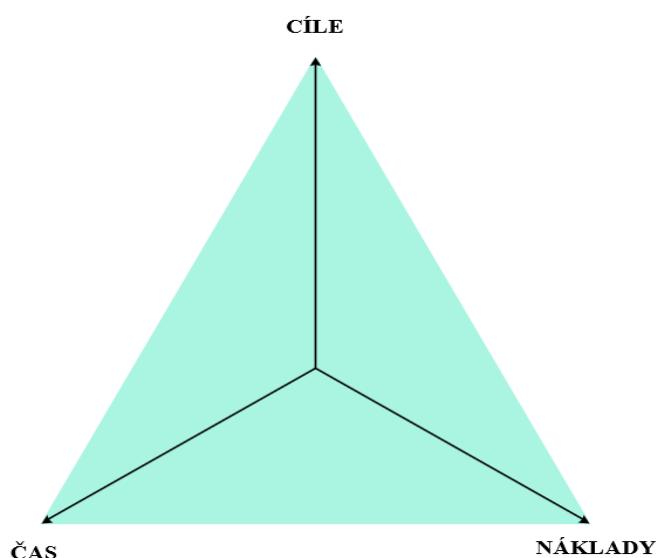
- technologické – aplikace technologií a nástrojů k řešení projektu,
- procesní – spravuje vazby předchozích dimenzí, průběh a výsledky projektu, techniky potřebných k řízení projektu (5).

Aby byl projekt informačního systému úspěšně vyhotoven, musejí být všechny tři dimenze v souladu kvůli své provázanosti (5).

2.1.2 Trojimperativ

Výsledek projektu je závislý na třech pilířích projektového řízení a to: cíli, čase a nákladech. Záměrem projektového managementu je dosáhnout těchto tří prvků a udržet je úměrné. Všechna tato kritéria jsou ovšem provázaná, tedy změna jednoho povede ke změně druhého (1), (6).

Pro lepší ilustraci bývá trojimperativ zobrazen v podobě trojúhelníku.



Obrázek 1 - Trojimperativ [Zdroj: vlastní zpracování podle (1)]

Bude-li klíčovým požadavkem firmy časový limit, snížení doby pro realizaci projektu povede ke zvýšení nákladů (ve formě financí a lidského zdroje) nebo ke snížení kvality odvedené práce.

2.1.3 Úspěšnost projektu

Za úspěšný projektový management můžeme pokládat splnění kritérií jako je dosažení naplánovaného cíle projektu, přičemž je dodržena časová hranice určena pro projekt a

dodržení spotřeby, či nižší spotřeba dostupných zdrojů a nákladů. Úspěch můžeme nadto také klasifikovat podle měkkých kritérií, kupříkladu realizace co nejmenšího počtu změn v původním plánu projektu (1).

Ovšem v případě, že pracovníci projektového managementu získali z projektu, který nesplnil daná kritéria úspěšnosti, nové znalosti, které mohou využít v příštích projektech, nemůžeme výsledek projektu označit za neúspěch. Stejně tak na druhou stranu nemůžeme projekt, jenž splní veškeré požadavky označit za úspěšný, pokud nakonec nebude aplikovatelný či zákazník třeba ztratí zájem (7).

Všeobecně lze projekt považovat za úspěšný, pokud:

- je projekt funkční,
- jsou splněny požadavky zákazníka a zainteresovaných stran,
- je výstupní produkt na trhu včas, v požadovaných vlastnostech,
- je dosažena požadovaná návratnost vložených vkladů,
- je působení na životní prostředí a okolí v mezi stanovených norem (7).

Jedná se o takzvaná tvrdá kritéria projektu. Mimo těch existují i měkká kritéria úspěšnosti a to např.:

- vyřešení rozporů s dotčenými stranami,
- motivace projektového týmu,
- splnění kvalifikačního standardu (7).

Vyjma kritérií úspěšnosti existují také kritéria neúspěšnosti. Ta jsou vůči nim potenciálně nezávislá, i když jsou si obě tato kritéria blízká. Kritérii neúspěšnosti mohou být:

- nespokojenost zainteresovaných stran a zákazníka,
- nesplnění určených termínů atd (7).

Mimo jiné jsou dále i finanční kritéria, která jsou na rozdíl od již uvedených kritérií často vyhodnocována ještě v průběhu předprojektové fáze, díky kterým dochází k rozhodnutí, zda bude projekt zahájen či nikoliv. Mezi ně patří například ukazatel ROI (návratnost investic) nebo NPV (čistá současná hodnota) (7).

2.1.4 Zainteresované strany

Zainteresované strany, jinak anglicky označovány jako „stakeholders“, jsou osoby, skupiny, organizace apod., které mají zájem na průběhu a následném výstupu projektu. Projektové výstupy tyto skupiny či jednotlivce přímo ovlivňují, a proto je úkolem manažera tyto strany určit a rozpoznat jaké jsou jejich zájmy a potřeby, které musí výsledek projektu uspokojit. Manažer musí ale také rozpoznat hrozby a stanovit jejich důležitost v rámci projektu a dále také ustanovit jejich pořadí (7).

Zainteresované skupiny můžeme dělit na primární a sekundární v závislosti na jejich významnosti. Za primární strany můžeme označit například vlastníky, partnery, investory, manažera projektu, projektový tým, zákazníky nebo dodavatele. Co se týče sekundárních stran, jedná se o osoby či organizace, které se přímo nevztahují k projektu, ale jsou jím určitým způsobem ovlivňovány. Takovými osobami může být veřejnost, konkurenti, média či státní aparát. Jako příklad sekundárních stran si můžeme uvést výstavbu letiště, které je uvedeno do provozu. Sekundárními stranami budou občané žijící v blízkosti letiště, na které výstup projektu negativně dopadá v podobě hluku a emisí (7).

2.1.5 Životní cyklus projektu

Jak již bylo uvedeno, projekt můžeme díky jeho povaze označit za proces. Ten se v průběhu celého svého trvání vyvíjí a proměňuje, tj. nachází se v různých fázích. Mluvíme tedy o životním cyklu projektu, jehož definice se různí dle oblastí a subjektů v nichž se projekt nachází. (1)

Každá společnost si vytvoří životní cyklus na míru v závislosti na povaze organizace a povaze projektu. Obecně však můžeme model projektu rozdělit na tyto etapy:

Předprojektová fáze – zabývá se cíli a strategií projektu; slouží k vyhodnocení, zda se vyplatí projekt realizovat.

Projektová fáze – nejnáročnější a nejnákladnější stadium; dochází k vytvoření týmu, plánu a jeho realizaci; podrobněji se člení na zahájení, plánování, realizaci, ukončení.

Poprojektová fáze – analýza celého projektu, výsledek slouží jako znalosti pro budoucí činnost (7), (4).



Obrázek 2 - Projektová fáze [Zdroj: vlastní zpracování]

U některých projektů jsou přínosy zřejmé až po uplynutí určité doby. Proto se vyhodnocení výsledku projektu (hlavně tedy přínosů) koná až v termínu stanoveném po této lhůtě. (7)

2.2 Předprojektová fáze

O realizaci projektu nelze rozhodnout jen tak, je zapotřebí ho nejprve zanalyzovat. V této fázi se zpřesňuje cíl projektu, posuzují se náklady, přínosy, hrozby apod. Pokud přípravný tým dojde k závěru, že projekt není uspokojivý, přínosný nebo reálně uskutečnitelný, podají návrh na zastavení projektu. Předprojektová fáze tedy slouží k rozhodnutí, zda projekt začít realizovat nebo nikoliv (2).

2.2.1 SMART cíl

Pro úspěšný výsledek projektu je zapotřebí již v začátku správně definovat cíl. Jedná se o základní pilíř projektu, od kterého se následně odvíjí celý proces. Pro patřičné formulování cíle slouží technika SMART.

Podle ní by měl být projekt:

S – specifický (*specific*) – cíl by měl být specifický a konkrétní, odpovídat na otázku Co?

M – měřitelný (*measurable*) – měl by být opatřen měřitelnými parametry, díky kterým lze určit, zda došlo k dosažení cíle

A – akceptovaný (*agreed*) – za jednotlivé cíle je přidělena odpovědnost konkrétním subjektům, ty musí s cílem souhlasit

R – realistický (*realistic*) – cíle musejí být realisticky dosažitelné

T – termínovaný (*timed*) – každý cíl je časově ohraničen (1), (7).

2.2.2 Logický rámec

Logický rámec je ideálním pomocníkem ke komunikaci mezi zainteresovanými stranami. Zajišťuje, že zainteresované strany chápou projekt stejně a jsou schopné nastavit akceptovatelná očekávání, která budou ve shodě s očekáváním každého stakeholdera (8).

Hlavními přínosy logického rámce je například:

- přispění k organizaci činností,
- identifikace předpokladů a rizik projektu,
- stanovení kritérií pro ověření úspěšnosti projektu,
- stanovení prvotního harmonogramu,
- stanovení a specifikace cílů,
- a další (2).

V logickém rámci se strany zabývají tím, co, proč a jakým způsobem má být realizováno, za jaký časový úsek, s jakými finančními zdroji a jaká rizika a předpoklady jsou spojena s realizací projektu. Jinými slovy se jedná o zodpovězení těchto otázek: odkud jdeme, kam a jak a kudy se tam dostaneme (7).

Logický rámec může mít podobu tabulky, která se vyplňuje od prvního sloupce, jinak značeno jako strom cílů. Sestavení je nejlépe zahájit projektovým cílem a následně pak doplňovat výstupy projektu, jeho klíčové činnosti a naposledy se věnovat definici záměru. Po provedení definice a ověření dochází k vyplnění dalších buněk. Do objektivně ověřitelných ukazatelů se uvádějí ukazatele určující, že bylo záměru, cíle nebo výstupu dosaženo (2).

Tabulka 1 - Logický rámec [Zdroj: vlastní zpracování podle (7), (2) , (8)]

Záměr	Objektivně ověřitelné ukazatele	Způsob ověření	Nevyplňuje se
Cíl	Objektivně ověřitelné ukazatele	Způsob ověření	Předpoklady a rizika
Výstupy	Objektivně ověřitelné ukazatele	Způsob ověření	Předpoklady a rizika
Klíčové činnosti	Zdroje	Časový rámec aktivit	Předpoklady a rizika
Nevyplňuje se			Případné předběžné podmínky a omezení, které ovlivňují klíčové aktivity

Záměr – odpovídá na otázku, proč chceme dosáhnout daného cíle a popisuje přínosy realizace projektu (7).

Cíl – odpovídá na otázku čeho konkrétně chceme dosáhnout, cíl projektu musí být jen jeden (7).

Výstupy – konkretizují to, jak chceme daného cíle dosáhnout (7).

Klíčové činnosti – jedná se o konkrétní dílčí aktivity potřebné, které jsou zapotřebí pro výstupy, splnění cíle a záměru (7).

Objektivně ověřitelné ukazatele (OOU) – jedná se o ukazatele potvrzující, že byl záměr, cíl, výstup naplněn. Daný ukazatel by měl být formulován měřitelnou hodnotou (7).

Způsob ověření – určuje, jak bude ukazatel zjištěn a ověřen, kdo za ověření odpovídá, jakých zdrojů je k tomu zapotřebí a způsob dokumentace (7).

Předpoklady a rizika – předpoklady jsou skutečnosti, ze kterých se vycházelo a jsou podmínkou při tvorbě projektu. Rizika jsou okolnosti, které mohou výrazně narušit projekt a je potřeba na ně v průběhu projektu pamatovat (7).

Zdroje – vyjadřují potřebné položky sloužící k realizaci aktivit daného projektu. Může se jednat například o finanční náklady, počet pracovníků, zařízení apod (7).

Časový rámec aktivit – v této části je vyjádřena předpokládané časové rozpětí potřebné k realizaci činností projektu (7).

Logický rámec sestává z logických vazeb, a to z vertikální a horizontální vazby. Vertikální vazba probíhá zdola nahoru a vyjadřuje tuto posloupnost:



Obrázek 3 - Vertikální vazba logického rámce [Zdroj: vlastní zpracování podle (7)]

Jestliže dojde k provedení klíčových činností, důsledkem bude vznik výstupů, díky kterým dojdeme k požadovanému cíli. Naplnění cíle nám následně pomáhá k dosažení žádaného záměru projektu (7).

Horizontální vazba vyjadřuje logickou souvislost v rámci řádků logického rámce následovně:

Při splnění jednotlivých položek daného řádku, jejich následnému ověření a platnosti předpokladů a rizik dochází k plnění vyšší úrovně (7).



Obrázek 4 - Horizontální vazby logického rámce [Zdroj: vlastní zpracování podle (7)]

Záměr	OOU	Způsob ověření	
Cíl	OOU	Způsob ověření	Předpoklady a rizika
Výstupy	OOU	Způsob ověření	Předpoklady a rizika
Klíčové činnosti	Zdroje	Časový rámec aktivit	Předpoklady a rizika
			Předběžné podmínky

Obrázek 5 - Způsob čtení logického rámce [Zdroj: vlastní zpracování podle (3)]

2.2.3 Studie příležitosti

Studie příležitosti zvažuje situaci organizace a jejího okolí kupříkladu schopnosti organizace, její know-how nebo závazky vůči vnějším subjektům. To se týká nejen současného stavu, ale také možného budoucího vývoje a nedílnou součástí je rovněž definice cíle. Studie samotná nemá pevně stanovenou formu, jde hlavně o zachycení hlavních myšlenek a významných informací. Z dokumentu by mělo být jasné o jakou se jedná příležitost a přínos projektu. Tato studie nemusí být provedena do všech detailů, jelikož se projekt dále podrobně rozpracovává v dalších částech a fázích. Součástí této studie může být i analýza změn v prostředí organizace, jinak známá jako SLEPT (2).

SLEPT analýza

Jak je uvedeno výše, SLEPT analýza se zabývá změnami prostředí organizace, přesněji vnějšími faktory, které mohou ovlivnit průběh či výsledek projektu z pěti různých ohledů, a to jak v přítomnosti, tak v budoucí době.

Social – sociální (demografické údaje, životní úroveň, nezaměstnanost),

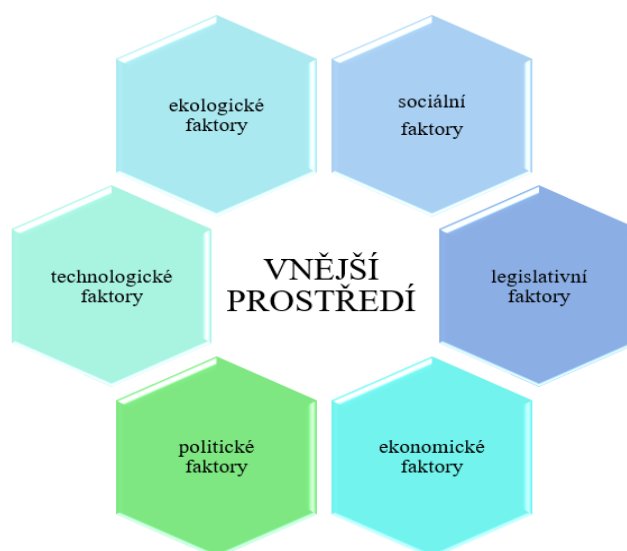
Legal – legislativní a právní (právní normy, regulace),

Economic – ekonomický (inflace, daně),

Policy – politický (vláda, podpora investic),

Technology – technologického a technického (technický vývoj, podpora financování).

Někdy se ještě přidává *E* coby ekologické faktory (klimatické změny, zákonná nařízení) (2), (9).



Obrázek 6 - SLEPT analýza [Zdroj: (9)]

V první části analýzy musí dojít k průzkumu činitelů daných pěti oblastí, následně se hodnotí jejich dopad na projekt. Nakonec se vyberou ty faktory, jejichž vliv musí tým při rozhodování, zda má cenu projekt realizovat, vzít v potaz. Obdobně jde pracovat s analýzou PEST (2).

2.2.4 Studie proveditelnosti

Studie proveditelnosti navazuje na studii příležitosti, přičemž využívá jejích závěrů. V této studii je hlavním cílem posouzení různých variant realizace projektu a

životaschopnost konkrétního řešení. Poukazuje na nejvhodnější způsoby realizace, konkretizuje obsah projektu, jeho časové ohraničení a také se zabývá otázkami nákladů a zdrojů potřebných pro daný projekt. Rovněž se ale také zabývá očekávanými přínosy a významnými riziky spojenými s realizací daného projektu. Obecně lze tedy prohlásit, že cílem studie proveditelnosti je stanovení cesty projektu a určení, zda má projekt smysl realizovat (2), (7).

2.3 Projektová fáze

V projektové fázi projektu dochází k podrobnějšímu dělení na zahájení projektu (inicializaci), plánování, vlastní realizaci (implementaci) a v konečné etapě také ukončení projektu. Jedná se o nejjednodušší členění, které si projektový tým může upravit a promítnout do něj jedinečné rysy projektu (7), (2).

2.3.1 Zahájení projektu

Zahájení projektu je proces, který musí být řádně definován a předprojektová fáze je pro něj klíčová. Bez ní k zahájení projektu nemůže dojít. Pokud by však došlo k zahájení projektu bez přípravných fází, automaticky tak vznikají příčiny neúspěchu projektu. Pokud vše proběhne správně a úplně, dojde při zahájení projektu ke stanovení projektového týmu. Ten následně připraví potřebné dokumenty, jež jsou výsledkem předprojektové fáze a náležitě je prostuduje i společně s vytvořenými analýzami. Na základě všech stěžejních dostupných materiálů následně projektový tým začíná připravovat návrh projektu (2), (7).

Zakládací listina projektu

Zakládací (označována některými organizacemi také jako identifikační) listina je jedním z nejpodstatnějších dokumentů vytvářených v projektové fázi, a to již při zahájení projektu. Tato listina tvoří zadání a hranice pro projektového manažera a celý jeho tým. Rovněž týmu slouží jako orientační bod v průběhu celého projektu, ke kterému se smí vracet a díky čemu je možnost kontroly, zda se neodklonil od počátečního konceptu. V daném materiálu jsou vypracovány informace o cíli projektu, závazných termínech, nákladech projektu, milnících a rovněž stanovuje zapojené osoby. Přesná forma dokumentu není stanovena a mohou se na ni aplikovat kupříkladu pravidla směrnice organizace (2), (7).

Tabulka 2 - Zakládací listina [Zdroj: vlastní zpracování podle (7), (2)]

ZAKLÁDACÍ LISTINA PROJEKTU	
Název projektu	
Cíle projektu	
Plánovaný termín zahájení	
Plánovaný termín ukončení	
Plánované náklady na projekt	
Vedoucí projektu	
Účastníci projektu	
Milníky	Termín milníku
Schválení projektu	

2.3.2 Plánování

Plánování můžeme označit jako soubor aktivit, jejichž úkolem je dosažení cílů skrze pracovní nasazení, zdroje a poskytuje nám odpovědi na otázky: co, kdo, kdy, kde, jak, jaké si to vyžádá náklady a jaký z toho plyne užitek. Tyto aktivity probíhají již v době zahájení projektu (1), (10).

Plánovací proces můžeme dělit dle dvou aspektů:

1. časového horizontu:

- dlouhodobé plánování – trvající déle než pět let,
- střednědobé plánování – trvající jeden rok až pět let,
- krátkodobé plánování – do jednoho roku,

2. úrovně rozhodovacího procesu:

- strategické plánování – výchozí plánování podle strategických cílů, dlouhodobé hledisko, bere organizaci jako celek, top management,

- taktické plánování – vychází ze strategického plánování, konkretizuje, střednědobé hledisko, middle management, zabývá se jednotlivými organizačními oblastmi,
- operativní plánování – vychází z taktického plánování a známých předpokladů, krátkodobé hledisko, uvažuje činnosti jednotlivců, nejnižší management (11).

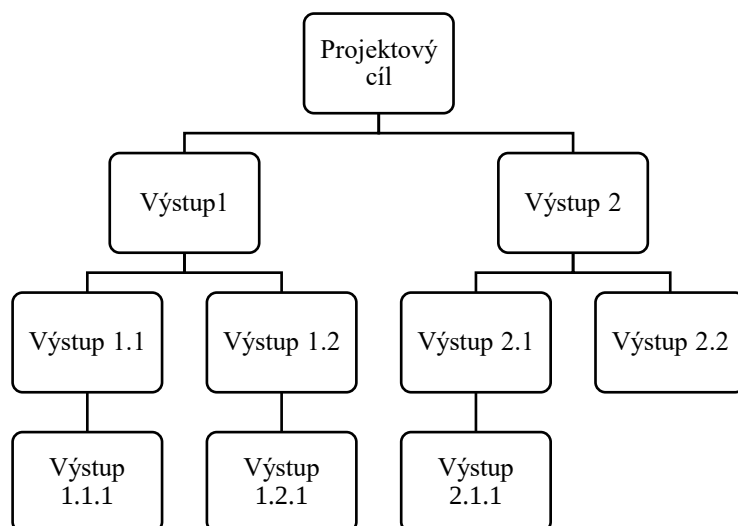
Tvorba plánů je pevným kořenem každého projektu a je zapotřebí zvláště z toho důvodu, že se jedná o pomocníka při komunikaci mezi zainteresovanými stranami a koordinaci jejich pracovních činností. Zároveň napomáhá kontrolovat průběh projektu, čerpání zdrojů a regulovat odchýlení od původně stanovených návrhů (4), (12).

Plánování využívá výsledků ze zahájení projektu a probíhá především ve sféře času, nákladů, technologií, metodologií a pracovních zdrojů. Proces plánování ústí do vyhotovení reálného časového rámce, rozpočtu a detailních plánů na realizaci projektu (2).

Hierarchická struktura prací WBS

Strukturovaný rozvrh prací je nezbytnou součástí plánovacího procesu všech typů projektů, ať už externích či interních, bez ohledu na odvětví nebo disciplínu. WBS organizuje celý rozsah projektu a odráží práci specifikovanou pro schválený rozsah projektu. Slouží projektovému týmu jako nástroj k překonání velkých nejistot spojených s projektem (13).

Při tvorbě WBS provádíme hierarchický (stromový) rozklad projektových prací na až na ty nejmenší části (aktivity) u kterých je určeno, jak dlouho budou konkrétní činnosti trvat, jaké zdroje jsou pro ně zapotřebí a kdo je za činnosti zodpovědný. Nesmíme však zapomenout, že za každou činnost je zodpovědný pouze jeden subjekt. Tomuto procesu musíme věnovat zvýšenou pozornost a vypracovat WBS správně hned v začátku. Díky tomu budeme schopni konat jednotlivé činnosti samostatně a v daných situacích i paralelně s jistotou, že na nic podstatného nezapomeneme (8), (2).



Obrázek 7 – Work Breakdown Structure [Zdroj: vlastní zpracování podle (2)]

Matice odpovědnosti

Aby nedocházelo v průběhu projektu ke kolizím a výpadkům způsobených nevědomostí, kdo za co odpovídá a kdo má úkol vykonat, je zapotřebí tyto aspekty jasně stanovit. K tomu nejlépe slouží matice odpovědnosti, která jednoznačně a přehledně určuje kompetence osob za konkrétní pracovní balíky. Nejpoužívanější formou je tzv. RACI matice (7).

Jednotlivá písmena vyjadřují úlohu osob:

R – Responsible – osoba, která je zodpovědná za vykonání úkolu,

A – Accountable – osoba zodpovědná za výsledek úkolu, která schvaluje, řídí a rozhoduje o potřebných záležitostech,

C – Consulted – osoba, která je expertem dané problematiky a vyjadřuje svá stanoviska k daným úkolům,

I – Informed – osoba, jenž je informována o celém průběhu úkolu (2).

V případě odpovědnosti A – Accountable, může být odpovědnost přidělena pouze jedné osobě. Ostatní typy odpovědnosti mohou být sdílené mezi několika osobami (2), (14).

Tabulka 3 - RACI matice [Zdroj: vlastní zpracování podle (9), (14)]

Činnost	Role			
	1	2	3	4
A		I	A	R
B	A	R	C	
C	A		C	R
D	I	R	A	I
E	A	I	R	C

Analýza rizik

Neexistuje jen jediná definice rizika. Obecně lze ale riziko chápat jako vyjádření míry ohrožení aktiva a míru nebezpečí, že dojde k uskutečnění hrozby jejíž výsledkem bude vznik škody. Velikost rizika se pak vyjadřuje jeho úrovní (15).

Projektový tým se musí riziky zabývat během celého životního cyklu projektu. Sleduje nepříznivé vlivy, které by mohly úspěch projektu ohrozit, připravuje opatření, která výskyt a dopad ohrožení snižují a samozřejmě po celou dobu rizika kontroluje (7), (12).

V první řadě je zapotřebí identifikovat významná nebezpečí, která mohou mít negativní vliv na projekt a přesně je popsat. U každého rizika je nutné odhadnout pravděpodobnost vzniku a výši jeho dopadu na projekt. Hodnocení rizik může být buď kvantitativní nebo kvalitativní. V případě kvantitativního posouzení se jedná o číselné vyjádření finanční ztráty. U kvalitativních metod to může být bodované, pravděpodobnostní či slovní ohodnocení. Hodnota rizika se vypočítá jako součin pravděpodobnosti vzniku rizika (P) a očekávaného dopadu (D). Výsledný vzorec vypadá takto: $HR_i = P_i \times D_i$. Po výpočtu hodnoty rizika musí tým rozhodnout, zda bude riziko akceptovat (přijme ho) nebo hodnotu rizika sníží pomocí vhodných opatření. Opatření vyžadují náklady, které ale nesmí převýšit hodnotu rizika, v takovém případě by byla neefektivní (7), (15), (2).

Metoda RIPRAN

Metoda RIPRAN vznikla v roce 2000 v rámci výzkumu na VUT v Brně a jejím autorem je Branislav Lacko. Risk Project Analysis reprezentuje empirickou metodu pro analýzu rizik projektů. Proces analýzy rizik je rozdělován do pěti fází:

1. příprava analýzy rizik projektu,
2. identifikace rizik,
3. kvantifikace rizik,
4. odezva na rizika,

5. celkové zhodnocení rizik (7), (2), (16).

Cílem první fáze je připravit podklady potřebné k analýze rizik dle metody RIPRAN. Ve druhé fázi tým identifikuje možné hrozby, které by mohly zapříčinit neúspěch projektu. Následující fáze stanovuje hodnotu rizika ohrožující projekt. Čtvrtá fáze představuje přípravu potřebných opatření, aby byl snížen dopad konkrétních rizik. V poslední fázi dochází k celkovému zhodnocení projektu. V tomto zhodnocení se uvádí nakolik bylo opatření efektivní, dále se doplňují rizika vzniklá v průběhu projektu, doporučení do budoucna atd. Analýza rizik se také musí zapsat do projektové dokumentace. (16), (17).

Tabulka 4 - První krok metody RIPRAN [Zdroj: (7)]

Poř. č. rizika	Hrozba	Scénář	Poznámka
1.	Výskyt chřipkové epidemie	Onemocní 30 % zaměstnanců	Předpokládáme počasí podle předpovědi jako v minulém roce.
2.	...	...	...

Tabulka 5 - Druhý krok metody RIPRAN [Zdroj: (7)]

Poř. č. rizika	Hrozba	Scénář	Pravděpodobnost	Dopad na projekt	Hodnota rizika
1.	Výskyt chřipkové epidemie	Onemocní 30 % zaměstnanců	50 %	Výpadek pracovní kapacity a zpoždění zakázky o 3 měsíce	300 000 Kč
2.	...	...	...	...	...

Tabulka 6 - Hodnoty pravděpodobnosti [Zdroj: (7)]

Vysoká pravděpodobnost – VP	nad 66 %
Střední pravděpodobnost – SP	33-66 %
Nízká pravděpodobnost – NP	pod 33 %

Tabulka 7 - Verbální hodnoty dopadu rizika [Zdroj: (7)]

Velký nepříznivý dopad – VD	Ohrožení cíle, koncového termínu, možnost překročení celkové rozpočtu, škoda více než 20 % z hodnoty projektu
Střední nepříznivý dopad – SD	Škoda 0,51-19,5 % z hodnoty projektu, ohrožení termínu, nákladů a zdrojů na dílčí činnosti
Malý nepříznivý dopad - MD	Škody do 0,5 % z hodnoty projektu, dopady vyžadující zásahy

Tabulka 8 - Verbální hodnoty rizika [Zdroj: (7)]

Vysoká hodnota rizika – VHR
Střední hodnota rizika – SHR
Nízká hodnota rizika – NHR

Tabulka 9 - Vazební tabulka pro přiřazení verbální hodnoty rizika [Zdroj: (7)]

	VD	SD	MD
VP	Vysoká hodnota rizika VHR	Vysoká hodnota rizika VHR	Střední hodnota rizika SHR
SP	Vysoká hodnota rizika VHR	Nízká hodnota rizika NHR	Nízká hodnota rizika NHR
NP	Nízká hodnota rizika NHR	Nízká hodnota rizika NHR	Střední hodnota rizika SHR

Tabulka 10 - Třetí krok metody RIPRAN [Zdroj: (7)]

Poř. č. rizika	Návrh opatření	Předpokládané náklady Termín realizace opatření Osob. odpovědnost	Nová hodnota sníženého rizika
1.	Očkování proti chřipce	20 000 Kč vakcína Očkování v lednu Domluveno s podnikovým lékařem – odsouhlaseno zaměstnanci na pracovní poradě	Výjimečná onemocnění budou kompenzována přesčasy – nulová hodnota rizika
2.	...	...	...

Časová analýza

Podstatnou podmínkou vytvoření plánu projektu je časový rozpis kroků projektu (harmonogram), který uspořádá dané činnosti způsobem, díky kterému budeme schopni identifikovat logické časové vazby čímž nám poskytuje informace o tom, v jakých termínech budou práce probíhat a jejich posloupnost. Cílem tohoto procesu je zkrácení celkové doby trvání projektu (1), (6), (2).

Nejdůležitějšími nástroji pro získání informací jsou:

- milníky a důležité termíny projektu,
- logické hierarchické struktury prací,
- údaje o předpokládané délce trvání jednotlivých úseků práce,
- vazby úseků práce (1).

Milníky

Milník je časová událost reprezentující dokončení úkolů projektu a jeho postup. Záměrem milníku je vytvořit body které budou dobře viditelné, ale také měřitelné a komunikovatelné pro pracovníky projektového týmu. Milník má nulovou hodnotu doby trvání, může však nastat výjimka, kdy se doba trvání prodlouží například díky provedení kontroly. Dosáhnutí milníku nastává při dovršení všech na sebe navazujících činností. Jakmile dojde k dosažení všech milníků je projekt hotov. V praxi se milníky nejčastěji zhotovují ve formě tabulky (2), (18), (1).

Tabulka 11 - Příklad tabulky milníků [Zdroj: podle (1)]

Milník	Datum
Zahájení projektu	1.10.2021
Zahajovací schůzka projektového týmu	1.12.2021
Ukončení Etapy 1	24.2.2022
Ukončení Etapy 2	29.4.2022
Předání k testování	28.5.2022
Akceptační jednání	5.6.2022
Ukončení projektu	15.6.2022

Ganttovy diagramy

Jedná se o proces rozložení aktivit a milníků zobrazených postupně tak, jak na sebe navazují shora dolů v čase. Časová osa je položena horizontálně a průběh aktivity či milníku je znázorněn úsečkou. V současné době umožňují softwarové nástroje znázornění překrytí, prodlev a kritické cesty. Diagram ovšem skýtá i nevýhody, a to třeba že neinformuje o časových rezervách, které představují zpoždění bez toho, aby došlo k prodlevě projektu (2), (1), (8).

Začátek Ganttova diagramu by se měl zaměřit na aktivity které mohou začít okamžitě a postupně doplňovat další. Nejen, že tak bude vztah mezi činnostmi a časem znázorněn nejpřehledněji, ale některé aktivity mohou být zpracovávány paralelně a zredukovat tak délku projektu (17), (2).

Diagram lze zpracovávat v několika různých programech jako jsou MS Project, MS Visio, Corel Flow atd (2).

Tabulka 12 - Ganttův diagram [Zdroj: (1)]

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

Síťová analýza

Síťová analýza sestává z analytických metod, které se používají při analýze a optimalizaci sítě propojených prvků. Jedná se o metody, díky kterým můžeme realizovat časovou, zdrojovou a nákladovou analýzu. Abychom byli schopni provést síťovou analýzu, musíme sestavit síťový graf. Tento graf dělíme na dva typy a to: hranově orientovaný a uzlově orientovaný, který je v projektovém řízení užíván častěji. Uzlově orientovaný graf vychází z matematické teorie grafů, činnosti jsou v něm zobrazeny v podobě uzlů a vazby mezi nimi pomocí hran. Graf má jen jeden počáteční a jeden koncový uzel, mezi těmito uzly může být maximálně jedna vazba (17), (19), (2).

Metoda CPM a PERT

CPM (ang. Critical Path Method) – metoda kritické cesty je deterministická metoda stanovující fixní dobu trvání činností bez možností změny. Hlavním cílem je určit kritickou cestu, což je nejkratší délka doby trvání celého projektu. V kritické cestě se nacházejí činnosti, které na sebe navazují a nemají žádné rezervy. Proto jakékoli prodloužení či opoždění zahájení některé z těchto činností způsobí celkové zpoždění projektu (2), (17).

Základní časové ukazatele:

RC_{ij} – celková časová rezerva – stanovuje o kolik je možné odložit zahájení nebo prodloužit trvání činnosti aniž by došlo ke změně termínu ukončení projektu, při jejím vyčerpání se z činností stává kritická cesta,

ZM_{ij} – nejdříve možné zahájení činnosti – určuje nejbližší možný termín zahájení činnosti,

KM_{ij} – nejdříve možné ukončení činnosti – určuje nejbližší možný termín ukončení činnosti ($KM_{ij} = ZM_{ij} + y_{ij}$),

KP_{ij} – nejpozději přípustné ukončení činnosti – určuje nejpozdější možný termín ukončení činnosti,

ZP_{ij} – nejpozději přípustné zahájení činnosti – určuje nejpozdější možný termín zahájení činnosti ($ZP_{ij} = KP_{ij} - y_{ij}$),

TM_i – nejdříve možný termín uzlu j – určuje nejbližší možný termín zahájení činností, jejichž počátečním uzlem je j-tý uzel,

TP_j – nejdříve přípustný termín uzlu i – určuje nejpozdější možný termín ukončení činností, jejichž koncovým uzlem je i-tý uzel (19).

PERT (Program Evaluation and Review Technique) se na rozdíl od metody CPM používá u projektů stochastické povahy, kde není doba trvání činností přesně stanovená, ale počítá pouze s pravděpodobnostmi. Tyto odhady se vyjadřují třemi časovými charakteristikami, ze kterých se vypočítá doba trvání činnosti: optimistický (a_{ij}), modální (m_{ij}) a pesimistický (b_{ij}) odhad. Stejně jako u metody CPM i zde je cílem určit kritickou cestu složenou ze středních dob kritických činností, které udávají střední dobu trvání celého projektu (19), (8).

Plánování zdrojů

Analýza zdrojů je součástí plánování projektu a přímo souvisí se strategickým řízením organizace. Díky ní můžeme prozkoumat potřebu zdrojů v rámci průběhu celého projektu. Zdroje definujeme v tabulce zdrojů, kde u jednotlivých zdrojů uvádíme zásadní informace jako například název, typ, náklady a jednotku (2), (20).

Zdroje rozdělujeme na dva základní typy – pracovní a materiálové. U materiálových zdrojů nedokážeme definovat dostupnost či pracovní kalendář a jejich náklady uvádíme v definovaných jednotkách (ks, m³, km, atd.). Klasickým příkladem mohou být služby, software, trámy, stroj apod. Na rozdíl od materiálových zdrojů, pracovní zdroje mají svůj kalendář s definovaným pracovním časem a lze u nich určit, zda jsou k dispozici v požadovaném čase vykonávat pracovní činnost. Náplní jejich pracovní činnosti je odevzdávání práce a tím i plnění úkolů projektu. Mezi pracovní zdroje řadíme kupříkladu

lidi, ale i specifická zařízení u kterých je zapotřebí nastavit jejich dostupnost. Mezi zdroje ovšem nezařazujeme peníze, jelikož ty vyjadřují náklady na použité zdroje (2).

Náklady a rozpočet

Na předchozí fáze navazuje plánování nákladů a sestavení rozpočtu. Je výhodnější začít nejprve plánováním nákladů, jelikož jsou součástí rozpočtu (7).

Náklady jsou ocenění spotřeby výrobních faktorů v penězích. Náklady dělíme do několika skupin, a to na přímé, nepřímé a ostatní náklady. Přímé náklady souvisejí přímo s realizací projektu. Můžou to být například osobní náklady na pracovníky, materiál, cestovné, pořízení dlouhodobého hmotného a nehmotného majetku, nákup služeb, pojištění atd. Nepřímé (režijní) náklady jsou náklady celé organizace a nelze je přiřadit ke konkrétnímu projektu. K takovým nákladům patří nepřímé osobní náklady jako platy managementu společnosti, náklady na provoz budov, daně a poplatky a další. Ostatní náklady nejde přiřadit ani k jedné z předchozích skupin. Do těchto nákladů se řadí rezervy managementu nebo provize obchodníkům (7), (1).

Rozpočet je složen z nákladů a výnosů. V projektovém řízení slouží rozpočet jako objem přidělených prostředků pro účely projektu. Rozpočet lze sestavit několika metodami:

1. Hrubý odhad – metoda SHORA-DOLŮ

Probíhá v předprojektové fázi. K rozhodnutí pro nejvhodnější cestu realizace projektu využívá dostupné informace a minulé kalkulace.

2. Přesný odhad – metoda ZDOLA-NAHORU

V této metodě dochází ke zpřesňování vytvořených dohadů po sečtení nákladů na pracovní balíky. Následně se odhad porovná s odhadem metodou shora-dolů a zhodnocení rozdílů. Jestliže zpřesněné náklady převyšují náklady schválené, musí dojít k jedné z těchto reakcí:

- přizpůsobení hrubého rozpočtu (navýšení, přesun nákladů),
- redukce objemu výkonů,
- redukce měřítka kvality,
- predefinování cíle projektu (2).

3. Expertní odhady

Tyto odhady provádí manažer či členové týmu, kteří mají potřebné znalosti a zkušenosti, tento odhad provádět. K expertnímu odhadu se přistupuje v případě, že odhady tvořené na základě zjištěných informací z ověřitelných zdrojů jsou příliš nákladné nebo časově náročné.

4. Parametrické modelování

Jedná se o tvorbu matematického modelu, který vychází z již známých parametrů. Těmi mohou být například náklady na hodinu práce jednoho stroje atd. V parametrickém modelování rozeznáváme dva typy odhadování:

- regresní analýzu – statistický přístup vycházející z předešlých hodnot pro odhadování hodnot budoucích
- křivku osvojování znalostí – je aplikovaný na činnosti, které se v projektu neustále opakují. Tím se pracovníci učí pracovat rychleji a kvalitněji a snižují tak čas potřebný k vykonání činnosti a s tím i související náklady.

Mezi zmíněnými metodami stanovení nákladů existují i další (7).

2.3.3 Realizace

Pomocí vytvoření komplexního projektového plánu je ukončena projektová fáze a nastává fáze realizace, která tyto plány mění ve skutečnost. V celém průběhu realizace projektu je zapotřebí sledovat skutečně vykonávané činnosti a následně je porovnávat s plánem. V případě, že by se skutečnost s plánem rozcházel, je nutné tyto odchylky vyhodnotit a napravit. V průběhu realizace projektový manažer nevyhledává jen odchylky, ale také příležitosti, které by realizaci usnadnily a urychlily (2).

2.3.4 Ukončení

Jedná se o poslední projektovou fázi, při které dochází k dokončení úkolů projektu a dosažení jeho cíle. Součástí fáze ukončení jsou tyto procesy:

- dokončení hmotných výstupů projektů, ke kterým musí zadavatel vyjádřit svůj souhlas,
- dokumentace a předání poznatků pro jejich vyhodnocení,
- vyhodnocení finančních aspektů a závazků,
- zhotovení závěrečné zprávy projektového týmu,

- soupis záležitostí které je zapotřebí dořešit,
- dohoda o zaškolení, zárukách atd.,
- převzetí výsledku do majetku objednatele (7), (2).

S ukončením projektu by měl vedoucí projektu poděkovat projektovému týmu, zástupcům stakeholderů a také spravedlivě rozdělit případné odměny členům týmu, ohodnotit jejich práci a přeradit k jinému projektu. Rovněž je více než vhodné provést úklid hmotného a nehmotného nepořádku a archivaci vhodných dokumentů (7), (2).

K ukončení projektu však může dojít i z jiných důvodů, než je naplnění cíle projektu, např.:

- vyčerpáním rozpočtu,
- dosáhnutím stanoveného datumu,
- změnou strategických cílů organizace,
- zánikem důvodu k dosažení cíle,
- zásahem vyšší moci (např. přírodní katastrofa) (2).

2.4 Poprojektová fáze

Poprojektová fáze nastává potom, co je odevzdán hlavní výstup projektu. Jejím smyslem je graduální zvyšování kvality projektů a slouží všem pracovníkům k tomu, aby získali retrospektivu a poučili se z chyb, kterých se dopustili oni sami či jejich předchůdci na minulých projektech a zjistili, jaká vylepšení mohou přinést do dalšího procesu projektového řízení. Ukončení této fáze nastává ve chvíli, kdy je zpracována a dokončena veškerá administrativa, vyhodnocení zainteresovaných stran a také proběhla oslava dokončení úspěšného projektu (17), (2).

3 Analýza současného stavu

Tento úsek práce uvádí základní informace o společnosti a blíže představuje její IT oddělení. V rámci IT úseku je zde popsán aktuální stav informačního systému a proces zavádění informačních technologií od návrhu dané technologie až po její samotnou implementaci. Analýzy v této části byly provedeny po konzultaci s IT pracovníky organizace.

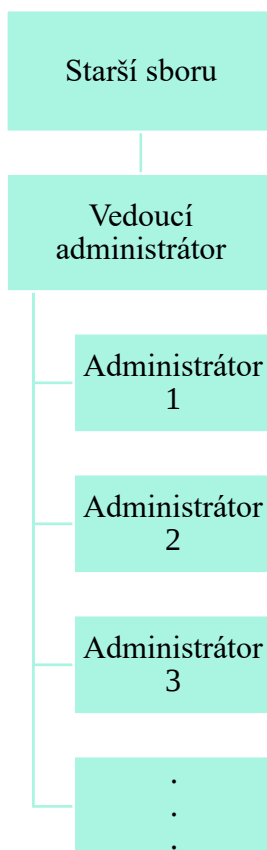
3.1 Základní informace o společnosti – oddělení IT

Apoštolská církev sídlící v Brně je evidovanou církevní právnickou osobou. Její vznik se datuje k lednu roku 1994. Společnost se zabývá činností náboženských organizací. Při podrobnějším pohledu, můžeme mezi hlavní činnosti zařadit také vysílání živých přenosů, nahrávání, zpracování a následné zveřejňování záznamů. Zaměříme-li se na úsek informační technologie, lze činnost organizace definovat jako shromažďování, zpracování a uchování dat a informací. Tento úsek rovněž spravuje informační systém organizace.

3.2 Organizační struktura

Přesný počet pracovníků nelze určit, protože v organizaci pracují jak zaměstnanci, tak dobrovolníci. Mimo to se počet pracovníků také mění díky změně jejich působnosti. Níže

je uvedena organizační struktura úseku zabývající se informačními a komunikačními technologiemi.



Obrázek 8 - Organizační struktura IT oddělení organizace [Zdroj: vlastní zpracování]

3.3 Informační systém v současnosti

Společnost dlouho přemítala nad různými možnostmi řešení. Původně byla otestována možnost užívání Office od společnosti Microsoft. Toto řešení ovšem nevyhovovalo z důvodu přepínání účtů, nevyhovující zvláště dobrovolníkům zaměstnaných ve školství, kteří tuto platformu v rámci výkonu své práce běžně užívají. Rovněž to představovalo problém v rámci kooperace s účty v G Suite, ve kterém měli propojený kalendář. Následně byly vedeny úvahy o využití aplikace Trello či platformy Slack. Avšak ani tato řešení nebyla vyhovující.

Pro účely své činnosti nakonec organizace využívala Tabulky a Disk od společnosti Google. Zde měla uložené všechny elektronické dokumenty, pomocí Gmailu byl oprávněným osobám udělen přístup k souborům a došlo tak k propojení umístění s uživateli. Komunikace probíhala převážně skrze produkty od Google či osobně.

Tabulka 13 - Platformy původního IS [Zdroj: vlastní zpracování]

Informační systém v současnosti				
Zvažované možnosti	Office	G Suite	Trello	Slack
Využívané platformy	Google Sheets	Google Drive	G Suite	

Vzhledem k postupnému růstu pracovníků a dobrovolníků, zvyšování kvality provádění činností, nárůstu rozsahu činností a technologické náročnosti již dosavadní systém nesplňuje požadavky a nenaplnuje potřeby organizace jak z hlediska ICT, tak řízení společnosti.

Požadavky na nový informační systém jsou následující: sjednocení napříč celou organizací, zabezpečení informací, umožnění snadné komunikace mezi uživateli, koordinace událostí, outsourcing a přijatelná cena služeb.

3.4 Realizace projektů v současnosti

Organizace se při tvorbě projektů v současné době nezaměřuje na využívání metod projektového řízení. Nemá rovněž specificky určený žádný tým, který by se touto problematikou zabýval. Celý průběh projektu spočívá na pracovnících z oblasti, které se projekt týká, aniž by tito zaměstnanci či dobrovolníci měli povědomí o technikách, které mohou použít pro úspěšné zvládnutí projektu.

Odpovědnost za projekt nese vedoucí dané sekce, kde projekt probíhá. V případě projektu, kterým se zabývá tato bakalářská práce je to hlavní administrátor. Ten se zodpovídá staršímu sboru a sám má pod svým vedením zbytek administrátorů, kteří se mu zodpovídají ve zpracování jim přidělených úkolů. V tomto oddělení je však využíváno například metod pro motivaci a komunikaci.

Obecně lze tedy tvrdit, že průběh projektů je v organizaci řešen individuálně a subjektivně v závislosti na tom, která osoba nese zodpovědnost, resp. kterého úseku organizace se projekt týká a jaké osoby jsou zapojeny do tohoto procesu. Rovněž dochází k prodlužování doby původně zamýšleného konečného termínu projektů.

3.5 Analýza zainteresovaných stran

Určení zainteresovaných stran je pro projekt důležité v závislosti určení správného směřování a naplnění potřeb stakeholderů, jenž má projekt uspokojit. Tyto strany dělíme na primární a sekundární.

Do primární skupiny zainteresovaných stran projektu patří:

- vedení AC Brno,
- poskytovatelé produktu,
- pracovníci IT oddělení,
- zaměstnanci a dobrovolníci pracující v organizaci.

Nejdůležitější primární stranou je vedení apoštolské církve, jelikož právě z této strany vzešla iniciativa pro vznik projektu a rovněž na tento projekt schvaluje rozpočet a uspokojuje jeho finanční náklady.

Poskytovatelé vybraných produktů zajišťují nejen softwarové a cloudové řešení, ale také zákaznickou podporu. S poskytovateli dochází k uzavření smluv a je zapotřebí tyto smluvní podmínky dodržovat.

Největší vliv projektu dopadá na členy týmu z IT oddělení. Ti jsou totiž účastní každého procesu a nový informační systém bude spadat hlavně do jejich působnosti. Kvalita informačního systému a výsledek projektu tedy ovlivní jejich způsob správy a veškeré následující činnosti spojené s informační a komunikační technologií. Výsledná forma informačního systému ovlivní spolu s IT členy týmu i ostatní zaměstnance a dobrovolníky organizace. Jejich postup výkonu činností i samotné činnosti se budou odvíjet právě od konkrétního řešení.

Do sekundární skupiny stakeholderů se řadí:

- návštěvníci církve,
- město Brno a jeho obyvatelé,
- státní aparát ČR.

Ze sekundárních zainteresovaných stran je nejvýznamnější skupina návštěvníků církve. Informační systém, a tedy kvalita komunikace a organizace zaměstnanců a dobrovolníků

bude mít přímý dopad na návštěvníky a přidanou hodnotu, kterou při zavítání do církve získají.

Činnost církví má pozitivní přínos pro širokou veřejnost, ať už pro naplnění jejich duchovních či společenských potřeb, charitativní činnosti nebo pozvedání morálky. Proto je zapotřebí co nejkvalitnějšího a nejefektivnějšího řešení IS, aby činnost církve mohla dosáhnout požadované úrovně.

Státní aparát nejen určuje podmínky a zákonné úpravy činnosti a chodu církve, ale rovněž v mnoha případech působí jako sponzor. Proto je nutné všechny zákony a podmínky dodržet.

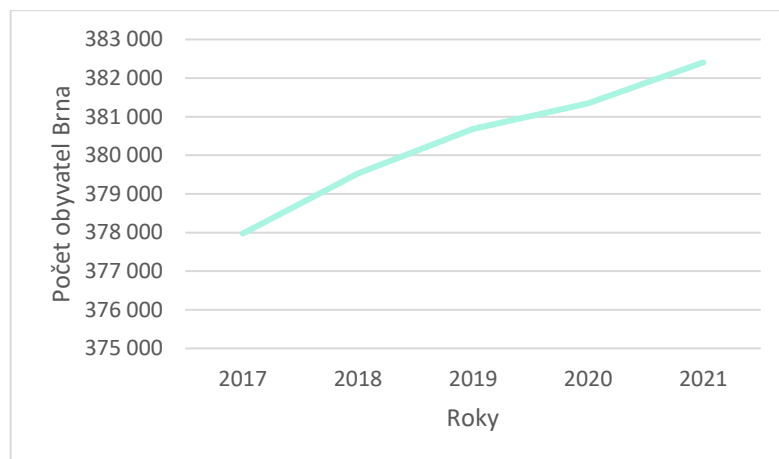
3.6 SLEPTE analýza

SLEPTE analýza byla v bakalářské práci zvolena z toho důvodu, že vlivy, které mohou působit na církevní organizaci při zavádění nového informačního systému, jsou zajímavé, a proto je tato problematika v následující části zpracována.

3.6.1 Sociální faktory

Na organizaci sídlící v Brně, působí ze sociálních faktorů velikost obyvatelstva, jeho věková struktura, náboženské přesvědčení obyvatel, lokalita organizace a také vrozené lidské potřeby – společenství a komunikace.

Tyto faktory mohou na organizaci působit a vyústit dvojím způsobem, nárustem či úbytkem návštěvníků. V případě úbytku návštěvníků, by došlo ke snížení množství provozovaných činností. Díky tomu by nebylo zapotřebí ani dosavadní množství pracovníků což by spolu s menším množstvím vykonávaných činností vedlo k nepotřebnosti propracovaného řízení a informačního systému. V opačném případě, zvýšení návštěvnosti, se navýší a rozšíří provozované činnosti a bude zapotřebí více, rychleji a kvalitněji dané činnosti a lidské zdroje organizovat. K tomu je jako jeden z nástrojů zapotřebí informační systém.



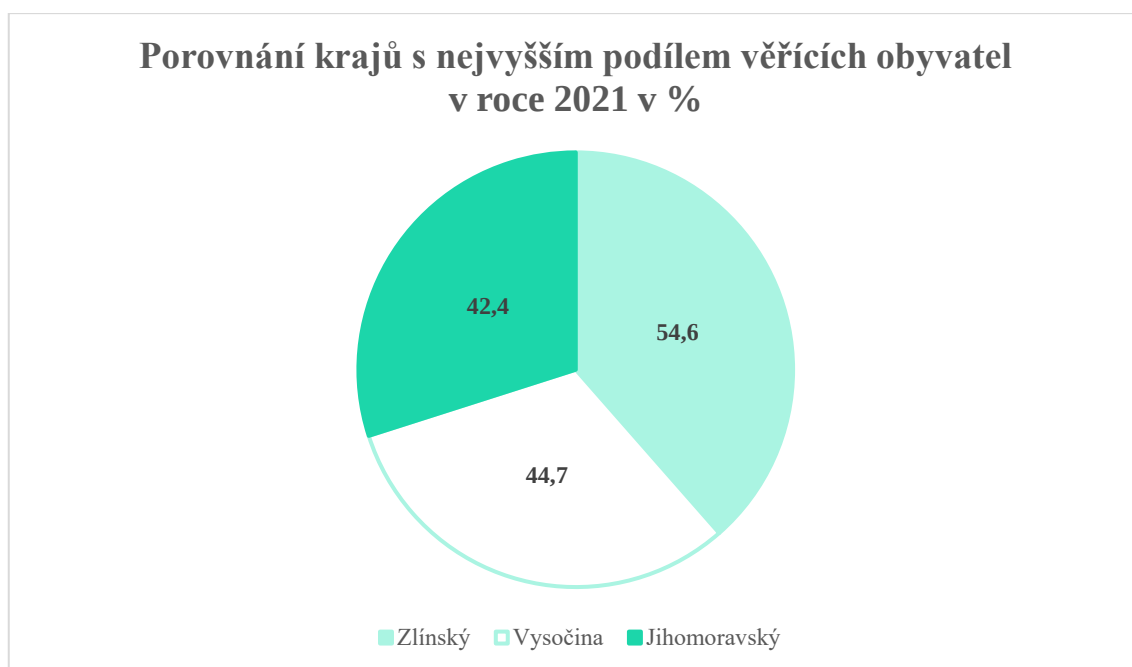
Graf 1 - Vývoj počtu obyvatel v Brně [Zdroj: vlastní zpracování dle (21)]

Jak lze vidět v grafu, počet obyvatel Brna průběžně stoupal, což může pozitivně ovlivňovat návštěvnost církve.

Tabulka 14 - Obyvatelstvo podle náboženské víry v letech 2011-2021 [Zdroj: (22)]

Rok	Věřící, hlásící se k církvi, náboženské společnosti nebo směru	Věřící, nehlásící se k církvi, náboženské společnosti nebo směru
2011	1 463 584	705 368
2021	1 374 285	960 201

V tabulce můžeme vidět mírný propad počet obyvatel hlásících se k nějaké církvi od roku 2011 do roku 2021 a to v množství 89 299 obyvatel. V tomto stejném časovém období však došlo k nárustu věřících obyvatel, kteří se nehlásí ke konkrétní náboženské společnosti a to o 254 833 obyvatel. I tato skutečnost může příznivě působit na návštěvnost církevních organizací.



Graf 2 - Porovnání krajů s nejvyšším podílem věřících obyvatel v roce 2021 [Zdroj: vlastní zpracování dle (22)]

Z grafu vyplývá, že se Jihomoravský kraj nachází na třetím místě žebříčku všech krajů České republiky s více než čtyřiceti procenty věřících obyvatel v rámci svého území.

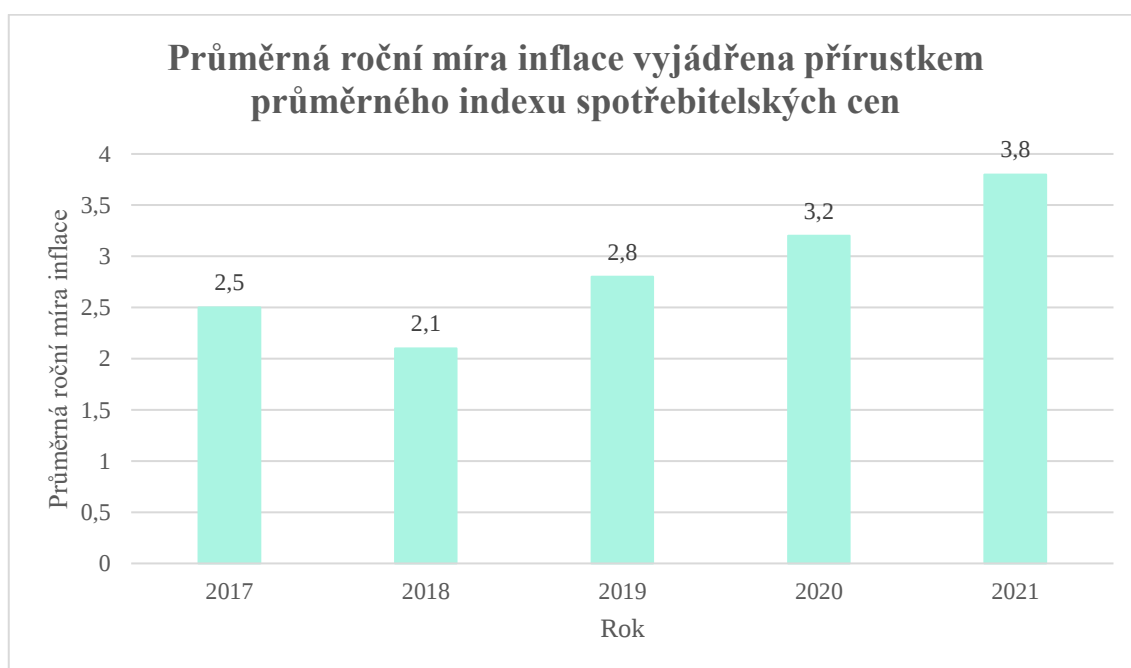
Participace občanů v církvi roste a organizace tak byla nucena své činnosti rozšířit i spolu s množstvím pracovníků. Potřeba informačního systému byla vyvolána i pandemickou situací, kdy byla zapotřebí komunikace na neosobní úrovni, kdy tento stav stále v určité míře přetrvává.

3.6.2 Legislativní faktory

Apoštolská církev v Brně je od roku 1994 evidována jako církevní právnická osoba, proto se řídí zákonem o církvích a náboženských společnostech. Organizace se také musí řídit Listinou základních práv a svobod, občanským zákoníkem, právními předpisy Ministerstva kultury České republiky a je podřízená Apoštolské církvi. Společnost musí také dodržovat nařízení Evropské unie například v rámci ochrany osobních údajů zaměstnanců, dobrovolníků a kongregace, jinak známo jako GDPR. K tomu se dále váže Zákon o zpracování osobních údajů, který navazuje na GDPR a slouží k jeho upřesnění. Kvůli koronavirové situaci se musí rovněž řídit legislativou Krajské hygienické stanice Jihomoravského kraje. V oblasti financí je organizace ovlivňována kupříkladu zákonem o účetnictví.

3.6.3 Ekonomické faktory

Fungování společnosti a průběh zavedení nového informačního systému je ovlivněn mírou inflace i vývojem HDP. Organizace se v IS rozhodla využívat outsourcing, a proto je ovlivněna ekonomickou situací daného státu nejen v případě své existence, ale také způsobilosti svých dodavatelů. Zdražení služeb a produktů firem může projekt ovlivnit již ve fázi výběru informačního systému či v pozdějších fázích před samotným nákupem, kdy by bylo zapotřebí vrátit se opět do fáze výběru. Stejný scénář by nastal i v případě ukončení činnosti dodavatelských firem. Organizace je rovněž do jisté míry ovlivněna situací v České republice, jelikož ta určuje, zda bude organizace solventní.



Graf 3 - Vývoj roční míry inflace [Zdroj: vlastní zpracování dle (23)]

Jak lze vidět v tabulce výše, průměrná roční míra inflace v průběhu let stoupala, jedinou výjimkou je rok 2018, kdy míra inflace oproti roku 2017 klesla. V následujících letech se však stále zvyšovala, což může být zapříčiněno pandemickou situací a s tím spojenou globální finanční krizí.

3.6.4 Politické faktory

Vzhledem k tomu, že se jedná o organizaci neziskového charakteru většího rozměru, je finančně dosti samostatná, avšak vládní dotace pro ni v končeném důsledku představují

finanční volnost, kdy své peněžní prostředky může využít dle svého uvážení na různé investice.

Tabulka 15 - Státní dotace NNO [Zdroj: vlastní zpracování dle (24)]

Odhad objemu finančních prostředků pro rok 2022 dle hlavních oblastí v mil. Kč	
Hlavní oblasti	Odhad pro 2022
Tělesná výchova a sport	4 434
Sociální služby a sociální aktivity	1 434
Kultura	999,5
Zahraniční aktivity	416,1
Děti a mládež	253,7
Protidrogová politika	235,1
Rodinná politika	150
Vzdělávání a lidské zdroje	139,9
Péče o zdraví a zdravotní prevence	106
Ostatní (nezařazené)	102
Životní prostředí a udržitelný rozvoj	55
Národnostní menšiny	48,8
Rizikové chování	46,4
Romská menšina	27,4
Ochrana spotřebitele	19
Bydlení	7
Rovné příležitosti žen a mužů	7
Boj s korupcí	4,8

Jak z tabulky vyplývá, hodlá vláda na nestátní neziskové organizace (NNO) celkem uvolnit 8 485 mil. Kč. Z toho půjde 999,5 mil. Kč na oblast kultury, pod kterou spadá i program s názvem „Kulturní aktivity církví a náboženských společností registrovaných v ČR s nadregionální a celostátní působností“.

Tabulka 16 - Přehled programu pro NNO [Zdroj: (24)]

Kulturní aktivity církví a náboženských společností registrovaných v ČR s nadregionální a celostátní působností	
Účel dotačního programu	Cílem daného dotačního programu je zvýšit informovanost veřejnosti o činnosti církví a náboženských společností registrovaných v ČR prostřednictvím významných kulturních akcí.
Stručný popis současného stavu v dané oblasti, na kterou dotační program reaguje	V současné době je povědomí veřejnosti o charakteru a činnosti církví a náboženských společností registrovaných v České republice na dosti nízké úrovni, s čímž souvisejí i takové negativní jevy jako antisemitismus, náboženská intolerance, extremismus. Pořádáním kulturních akcí jako např. již všeobecně známé Noci kostelů a mnohých dalších lze tento stav příznivě ovlivňovat.
Strategický dokument/Veřejně politický dokument	Usnesení vlády ze dne 15. dubna 2015 č. 266 k návrhu Státní kulturní politiky na léta 2015 – 2020 (s výhledem do roku 2025).
Podporované aktivity	Kulturní aktivity jak např. ekumenická setkání, výstavy, oslavy významných výročí, koncerty duchovní a současné křesťanské hudby, celonárodní poutě apod
Oprávnění žadatelé	CPO, SP.
Veřejná podpora	Bloková výjimka
Hodnocení dotačního programu	Jelikož projekty podporované v rámci tohoto programu jsou velmi různorodé, není možné stanovit obecná kritéria pro hodnocení všech projektů. Žadatel o dotaci v žádosti sám stavuje měřitelný cíl, následně pak v závěrečné zprávě o realizaci projektu vyhodnocuje míru jeho naplnění. Souhrnně - na základě všech zpráv o realizaci projektu - je pak vyhodnocován program jako celek.

Jak z popisu programu Kulturní aktivity církví a náboženských společností registrovaných v ČR s nadregionální a celostátní působností vyplývá, je vláda neziskovým organizacím nakloněna a má v plánu činnosti církevních právnických osob (CPO) a zapsané spolky, včetně pobočných spolků (SP) podporovat. Díky různým

dotacím a příspěvkům ze strany státu je církev schopna přerozdělování svých financí, které mohou následně využít například v oblasti ICT.

3.6.5 Technologické faktory

Vedení společnosti chápe důležitost technologií, jak pro šíření povědomí o její existenci mezi obyvateli, tak pro řízení organizace a komunikaci. Svůj podíl na tom nese také množství zaměstnanců a dobrovolníků, kteří studují či pracují v oblasti IT. Neustálý technologický vývoj skýtá spoustu příležitostí a výhod díky kterému je řízení a komunikace stále jednodušší a efektivnější.

3.6.6 Ekologické faktory

V současné době je kladen velký důraz na ekologičnost ať už z důvodů omezených zdrojů nebo dopadů na přírodní klima. Díky přechodu na nový systém a digitalizaci dokumentů, limituje organizace množství odpadu a zpracování přírodních surovin jako je například dřevo nebo voda nutné pro výrobu papíru a tím jím pozitivně ovlivní ekosystém.

3.7 SMART cíl

S – Zaměstnanci a dobrovolníci společnosti komunikují, organizují informace a koordinují akce v platformách IS.

M – všichni zaměstnanci a dobrovolníci organizace jsou zavedeni v systému, prošli vstupním školením, komunikují, organizují informace a koordinují akce v platformách IS.

A – Odpovědnost za výsledky nese vedoucí administrátor.

R – Cíl je relevantní. Je možné všechny zaměstnance a dobrovolníky zaučit do systému. Tito pracovníci disponují elektronickými zařízeními a mají uživatelské znalosti potřebné coby prerekvizity. Termín 31. srpna 2022 je reálný a měl by stačit pro všechny potřebné úkony.

T – do 31.8.2022.

Výstup stanovených prvků SMART cíle tedy vypadá následovně: do konce srpna 2022 zavést komunikaci mezi pracovníky a organizaci prováděných činností uvnitř společnosti pomocí nového informačního systému.

3.8 Logický rámec

Logický rámec je jedním ze zásadních dokumentů projektu, který znázorňuje provázanost jednotlivých částí a představuje pro tým srozumitelný pohled na projekt, díky kterému se dokáže snadněji orientovat. Rovněž představuje záchytný bod, ke kterému se projektový tým může vracet, aby se ujistil, že projekt postupuje správným směrem. Logický rámec se obvykle zhotovuje ve velikosti jedné A4. Pro přehlednější zobrazení bude logický rámec v této práci orientován na šířku a rozdělen na tři strany.

Tabulka 17 - Logický rámec [Zdroj: vlastní zpracování]

	Popis	Objektivně ověřitelné ukazatele	Způsob ověření	Předpoklady a rizika
Záměr	1. Zrušení všech pracovních tabulek na disku 2. Jednodušší komunikace mezi pracovníky 3. Efektivnější organizace	1. 0 pracovních tabulek na disku 2.1 Odpověď na zprávu do 12 hod. 2.2 Dotaz směřován na příslušného vedoucího 3.1 Zrychlení doby rutinních činností a projektů o 5 % 3.2 Vedoucí pracovníci jsou vědomi každého procesu a činnosti	1. Google Drive 2.1 Google Chat 2.2 Průzkum mezi vedoucími 3.1 Interní dokumentace organizace 3.2 Průzkum mezi vedoucími	-
Cíl	Zavedení informačního systému uvnitř organizace	1.1 IS splňující požadavky na projekt 1.2 Dodržení termínu 31.8.2022 1.3 Využívání IS pracovníky organizace	1.1 Jednání vedení a administrátorů s prezentací výsledného produktu 1.2 Funkční IS 1.3 Záznam aktivit v IS	▪ Zájem vedení o efektivnější komunikaci a organizaci společnosti ▪ Zvýšení potenciálu církve ▪ Zájem pracovníků o využívání nového IS ▪ Úroveň technických znalostí a schopností uživatelů
Výstupy	1. Sestavení týmu 2. Výběr platform 3. Zakoupení vlastní emailové domény 4. Vytvoření Workflow návodu 5. Sdílení kalendáře 6. Vytvoření schématu služeb 7. Grafika (disky služeb, Křižovatka) 8. Betatesting	1. 6 členů týmu 2. Zavedeny 2-4 platformy 3. Doména s názvem církve 4. Zpřístupněný Workflow 5. Upozornění na soukromých emailových adresách 6. Návrh schématu 7. Návrh grafiky 8. Oprava chyb	1. Admin Meeting Minutes 2. Smlouva s poskytovateli 3. Přijatá faktura 4. Admin Meeting Minutes 5. Gmail 6. Google Services 7. Google Drive, webové stránky 8. Admin Meeting Minutes	▪ Sestavení týmu z kvalifikovaných pracovníků ▪ Jasná představa vedení ▪ Výběr vhodných poskytovatelů ▪ Dodržení rozpočtu

Klíčové činnosti		Zdroje	Časový rámec aktivit	
1.1 Přidání členů			1.1 9.12.2020 – 15.12.2020	
1.2 Podepsání GDPR, formuláře o mlčenlivosti			1.2 9.12.2020 – 15.12.2020	
1.3 Vytvoření účtů adminů			1.3 10.12.2020 – 27.12.2020	
1.4 Přidání adminů do Admins Workspace			1.4 10.12.2020 – 14.12.2020	
1.5 Vytvoření Meeting roomu pro adminy			1.5 17.12.2020 – 17.12.2020	
2.1 Porada a konzultace			2.1 9.12.2020 – 9.12.2020	
2.2 Zadání požadavků na IS			2.2 10.12.2020 – 16.12.2020	
2.3 Zvolení platforem			2.3 17.12.2020 – 01.02.2021	
2.4 Zavedení Google Drive, Google Chat, Planning Centre			2.4 02.02.2021 – 30.03.2021	
3.1 Výběr názvu domény			3.1 17.12.2020 – 18.01.2021	
3.2 Schválení domény			3.2 19.01.2021 – 19.01.2021	
3.3 Zakoupení domény			3.3 20.01.2021 – 28.01.2021	
3.4 Zavedení domény			3.4 29.01.2021 – 02.02.2021	
4.1 Výběr prostředí umístění návodu			4.1 02.02.2021 – 17.02.2021	
4.2 Vytvoření manuálů			4.2 08.02.2021 – 07.05.2021	
4.3 Vložení manuálů do Workflows			4.3 10.02.2021 – 07.05.2021	
5.1 Výběr typu emailových adres			5.1 03.02.2021 – 03.05.2021	
5.2 Povolení sdílení na soukromou adresu			5.2 04.02.2021 – 04.02.2021	
5.3 Řešení způsobu sdílení a rezervace místností budovy			5.3 05.02.2021 – 16.03.2021	
6.1 Vytvoření návrhu struktury			6.1 23.02.2021 – 17.03.2021	
6.2 Schválení návrhu			6.2 18.03.2021 – 18.03.2021	
			6.3 19.03.2021 – 17.05.2021	
			7.1 10.12.2020 – 11.12.2020	
			7.2 22.02.2021 – 26.02.2021	
			7.3 01.03.2021 – 01.06.2021	
			7.4 02.06.2021 – 29.06.2021	
			8.1 31.03.2021 – 26.08.2022	
			8.2 31.03. 2021 – 26.08.2022	
			8.3 01.04.2022 – 26.08.2022	
		16 000 Kč		▪ Dodržení smluv ▪ Kreativita administrátorů ▪ Administrátoři pracují náležitě a detailně ▪ Komunikace mezi vedením a administrátory ▪ Chybné zpracování na straně poskytovatele ▪ Komunikace a ochota ze strany poskytovatele ▪ Kvalita služeb poskytovatele

6.3 Vytvoření schématu 7.1 Výběr grafika 7.2 Zadání požadavků 7.3 Vytvoření grafiky 7.4 Použití grafiky na discích a Křižovatce 8.1 Zkoušení všech procesů v PCO, Chatu, Drive 8.2 Zaznamenání chyb 8.3 Oprava chyb			
Co projekt neřeší		Případné předběžné podmínky a omezení	
▪ Vkládání uživatelů do systému ▪ Školení uživatelů ▪ Úprava webových stránek		▪ Schválení projektu vedením ▪ Dodržení rozpočtu ▪ Nepřekročení termínu	

3.9 Shrnutí analýz

Jak z analýz vyplývá, má organizace velký potenciál k upevnění svého postavení a postupnému rozšiřování. Tato církevní organizace spolu s IT úsekem neustále pracuje na rozvoji a efektivnějším procesu. V současné době se zaměřuje především na efektivnější komunikaci probíhající mezi vedením a pracovníky a také mezi pracovníky navzájem. Rovněž organizace aktivit jednotlivých úseků představuje pro společnost prioritu, na kterou upíná svou pozornost. Díky vývoji těchto aspektů dojde ke zvýšení kvality a efektivity řízení nejen projektů, ale také celé organizace.

Následující část práce se proto věnuje projektové fázi. Církevní společenství přistupuje ke každému svému projektu intuitivně a individuálně v závislosti na úseku, ve kterém se projekt realizuje a nemá žádnou šablonu podle které by v tomto procesu postupovalo. Tato skutečnost snižuje účinnost postupu a výsledku projektu, prodlužuje celkovou délku projektu a zvyšuje jeho náklady.

Pomocí využití metod projektového managementu dojde k plnému využití potenciálu organizace a jejích pracovníků a zvýšení výkonnosti. Vzor vytvořen v návrhovém řešení tak společnosti poslouží pro řízení projektů v budoucnosti.

4 Návrhy řešení a přínos návrhů řešení

Tato stěžejní část práce se věnuje samotnému návrhu řešení projektu zavedení nového informačního systému. Využitím metod a postupů projektového managementu vytváří vzor pro řízení projektů do budoucna. Kapitola se zabývá představením samotného projektu a jeho zdůvodněním, základací listinou, hierarchickou strukturou prací, maticí odpovědnosti, riziky projektu, časovou a síťovou analýzou a stanovením nákladů.

4.1 Informace o projektu Systém a zdůvodnění jeho vzniku

Organizace se rozhodla rozvinout a posílit procesy probíhající uvnitř společnosti. Jak vyplývá z předchozích analýz, má církve velký potenciál a díky vyšší návštěvnosti, pandemické situaci, technickému pokroku a svému umístění v Brně (jinak přezdívanému jako „české Silicon Valley“ které poskytuje velké množství odborníků pracujících v ICT oblasti, přičemž v organizaci pracuje několik takovýchto pracovníků), se rozhodla tuto skutečnost podpořit rozvojem komunikačního a organizačního procesu probíhajícím uvnitř společnosti. K docílení této idey se rozhodla využít informačního systému.

Tento informační systém bude sloužit jak pro vedoucí osoby a zaměstnance organizace, tak pro všechny dobrovolníky. Do budoucna se počítá se zavedením až sto dvaceti pěti uživatelů. Systém bude sloužit jako sdělovací prostředek, úložiště souborů a koordinátor událostí a činností. Projekt má posloužit jako pomocník pro administrátory a vedoucí jednotlivých skupin spolu se zapojenými dobrovolníky jednotlivých týmů. Smyslem projektu je snadnější rychlejší komunikace, efektivnější a přehlednější organizace, jejichž výstupem bude kvalitnější výkonný proces.

4.2 Základací listina projektu

Základací listina je podstatný dokument vytvářen při zahájení projektu, který manažerovi a členům týmu slouží k jednodušší orientaci v projektu a jeho kontrole. Dokument nemá stanovenou formu, obsahuje ale informace o cíli, termínech, nákladech a zapojených účastnících apod.

Tabulka 18 - Zakládací listina projektu [Zdroj: vlastní zpracování]

ZAKLÁDACÍ LISTINA PROJEKTU	
Název projektu	Informační systém
Cíle projektu	Zavedení informačního systému uvnitř organizace
Plánovaný termín zahájení	8.12.2020
Plánovaný termín ukončení	31.8.2022
Plánované náklady na projekt	16 000 Kč
Vedoucí projektu	Michaela Čechočková
Projektový tým	Zadavatel Starší sboru Vedoucí administrátor Administrátor 1 Administrátor 2 Administrátor 3 Administrátor 4 Administrátor 5 Grafik

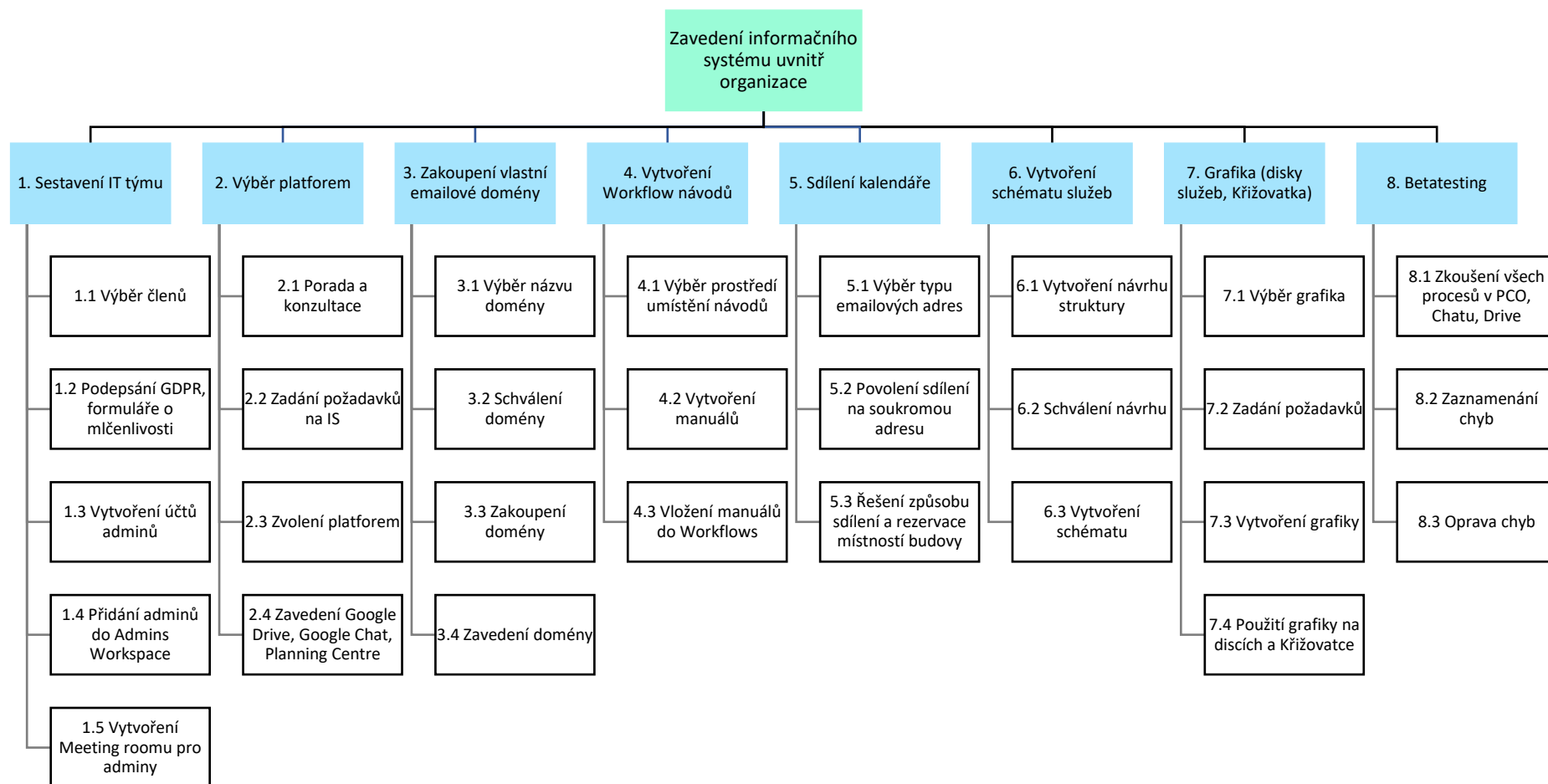
4.3 Milníky projektu

V praxi se milníky nejčastěji vytvářejí v podobě tabulky. Tato tabulka slouží účastníkům projektu ke snadnější orientaci v průběhu projektu a jednotlivých etap v časovém horizontu.

Tabulka 19 - Milníky projektu [Zdroj: vlastní zpracování]

Milníky projektu	
Milník	Datum
Zahájení projektu	8.12.2020
Sestavení IT týmu	17.1.2021
Výběr platforem	2.3.2021
Zakoupení vlastní emailové domény	9.2.2021
Vytvoření Workflow návodů	25.5.2021
Sdílení kalendáře	6.9.2021
Vytvoření schématu služeb	16.3.2021
Grafika (disky služeb, Křižovatka)	15.2.2022
Betatesting	26.8.2022
Ukončení projektu	31.8.2022

4.4 WBS – Work Breakdown Structure



Obrázek 9 - Struktura WBS [Zdroj: vlastní zpracování]

4.5 Matice odpovědnosti

RACI matice odpovědnosti představuje jasné a konkrétní vymezení pravomocí a povinností při jednotlivých činnostech každého člena projektového týmu.

Tabulka 20 - RACI matice odpovědnosti [Zdroj: vlastní zpracování]

Činnost	Role				
	Zadavatel	Starší sboru	Vedoucí administrátor	Administrátoři	Grafik
Zahájení projektu	I	A	R	I	I
Výběr platform	I	C	A, R	R	
Porada a konzultace	C	C	A	R	
Zadání požadavků	R, A	R	C, I	I	
Zvolení platform	I	I, C	A	R	
Zavedení	I	I	A, R	R	
Zakoupení vlastní emailové domény	I	I	A	R	
Výběr názvu domény	C	C	A, R	R	
Schválení	A	I	I	I	
Zakoupení	I	A, C	I	I	
Zavedení		I	A, R	I	
Workflow a návody	I	I	A, R	R	
Výběr prostředí umístění návodů		I	A, R	R	
Vytvoření manuálů			A, R	R	
Vložení manuálů do workflows			A, R	R	
Sdílení kalendáře	I	I	A, R	R	

Výběr typu emailových adres			A	R	
Povolání sdílení na soukromou adresu		I	A, R	I	
Řešení způsobu sdílení a rezervace místností budovy		C	A	R	
Vytvoření schématu služeb	I	I	A	R	
Vytvoření návrhu struktury		I	A	R	
Schválení návrhu		A	I	I	
Vytvoření schématu			A	R	
Grafika		I	A	C	R
Výběr grafika			A	R	
Zadání požadavků			A, R	R	I
Vytvoření grafiky			A		R
Použití grafiky		I	A	R	I, C
Beta testing	I		A	R	
Zkoušení všech procesů		R	A, R	R	
Zaznamenání chyb		R	A	R	
Oprava		I	A, R	R	
Ukončení projektu	R	C	A	I	

Z tabulky je patrné, že nejvíce zodpovědnosti nese vedoucí administrátor, který je rovněž zapojen ve většině činností jako vykonávající pracovník. Spolu s ostatními administrátory je účasten celého projektu. Starší sboru, kterému se zodpovídá hlavní administrátor je z větší části projektu informován, ale podílí se v několika různých procesech. Zadavatel neboli pastor či vedoucí sboru je od začátku projektu většinou pouze informován o postupu projektu a jednotlivých výsledcích.

4.6 Analýza rizik

Na projekt mohou mít negativní dopad rizika, která musíme identifikovat a zanalyzovat. K tomuto využijí metody RIPRAN, jenž se rozděluje do pěti fází. Za předpokladu dispozice potřebných vstupů, provedu analýzu rizik. Tato kapitola se bude zabývat identifikací rizik, která následně slovně kvantifikuje. V další fázi bude předložen návrh na opatření, a nakonec celkové zhodnocení daných rizik.

4.6.1 Identifikace rizik

1. Poskytovatel poruší smluvní podmínky

Scénář: Společnost poskytující vybraný produkt poruší smlouvu nedodáním produktu, nedodáním kompletního produktu nebo dodá produkt za vyšší částku, než která byla ujednána. V prvních dvou případech by došlo k prodloužení doby celého projektu, protože by bylo zapotřebí vybrat nového poskytovatele. To by v konečném důsledku vedlo ke zvýšení celkových nákladů projektu. Ke zvýšení nákladů dojde i ve třetím případě, kdy by byla organizace nucena zaplatit za produkt vyšší peněžní částku, nebo odstoupit od smlouvy a poté hledat nového poskytovatele.

2. Nedostatečně kvalifikovaní pracovníci

Scénář: Projektový tým je složen z pracovníků bez kvalifikace potřebné k implementaci a přizpůsobení systému přesně pro potřeby organizace. Práce by byla odvedena nedostačujícím způsobem a tím by byl systém nefunkční či neefektivní, což by způsobilo zvýšení nákladů v budoucnosti.

3. Vedení nemá jasnou představu o požadavcích na systém

Scénář: Vedení neví, co od nového systému očekává a nepředalo jasné požadavky. Je velmi těžké vybrat správné řešení informačního systému bez požadavků, které má splňovat. Díky tomu při výběru či dokonce zakoupení některého řešení systému, následně vyjádří zadavatel nespokojenost a celý proces se bude opakovat. To způsobí prodloužení doby trvání celého projektu a navýšení nákladů. Vedení se po několika neúspěšných pokusech může rozhodnout projekt ukončit.

4. Nedodržení rozpočtu

Scénář: Při překročení stanoveného rozpočtu, může dojít k výraznému zvýšení nákladů a vedení by muselo rozhodnout, zda se bude v projektu pokračovat či dojde k jeho ukončení.

5. Defektní zpracování na straně poskytovatele

Scénář: Poskytovatel dodá nepoužitelné řešení. Organizace by musela zahájit proces vymáhání zaplacené částky a opětovného vyhledávání vhodného poskytovatele, implementace a přizpůsobování systému pro její potřeby. Tímto by došlo k prodloužení projektu, zvýšení nákladů a možné finanční ztrátě či zahájení soudního řízení, dokonce pozastavení či zrušení projektu.

6. Řešení neodpovídá znalostem a schopnostem uživatelů

Scénář: Používání informačního systému je pro uživatele příliš složité a náročné. Informační systém je tudíž nepoužitelný. Vedení bude nuceno přistoupit k zavedení jiného informačního systému, což povede ke zvýšení nákladů a rovněž dojde k prodloužení doby od které bude v organizaci zaveden informační systém. Další variantou by mohlo být kompletní zaučení uživatelů, což bude náročné a časově velmi nákladné.

7. Pracovníci nebudou dlouhodobě schopni se projektu věnovat

Scénář: Všichni účastníci projektu vykonávají svou činnost dobrovolně, nejedná se o jejich hlavní pracovní činnost. Dlouhodobá neschopnost několika pracovníků bude mít vliv na celý průběh projektu, jehož trvání by se mohlo protáhnout až na dobu neurčitou.

8. Vadná implementace systému

Scénář: Během implementace systému došlo k chybám ze strany pracovníků organizace. Nelezení a oprava chyb prodlouží dobu trvání projektu.

4.6.2 Kvalifikace rizik a návrhy opatření

Každá následující tabulka představuje jedno riziko projektu. V každé této tabulce je provedena kvalifikace rizik i návrh adekvátního opatření.

Tabulka 21 - Riziko č. 1 [Zdroj: vlastní zpracování]

Pořadové číslo rizika	1.
Hrozba	Poskytovatel poruší smluvní podmínky
Scénář	Poskytovatel nedodá produkt v domluvené kvalitě za domluvenou cenu, potřeba najít jiného poskytovatele, zvýšení nákladů a prodloužení trvání projektu.
Pravděpodobnost rizika	NP
Dopad	VD
Velikost rizika	SHR
Návrh opatření	Výběr osvědčeného (certifikovaného) poskytovatele s dobrými posudky.

Tabulka 22 - Riziko č. 2 [Zdroj: vlastní zpracování]

Pořadové číslo rizika	2.
Hrozba	Nedostatečně kvalifikovaní pracovníci
Scénář	Nedostatečně odvedená práce ústící do nefunkčnosti systému, zvýšené náklady v budoucnu.
Pravděpodobnost rizika	NP
Dopad	VD
Velikost rizika	SHR
Návrh opatření	Složení týmu z členů pracujících v oboru.

Tabulka 23 - Riziko č. 3 [Zdroj: vlastní zpracování]

Pořadové číslo rizika	3.
Hrozba	Vedení nemá jasnou představu o požadavcích na systém
Scénář	Nepředání požadavků na systém, opakující se proces, zvýšené náklady a prodloužení trvání projektu, ohrožení projektu.
Pravděpodobnost rizika	SP
Dopad	VD
Velikost rizika	VHR
Návrh opatření	Zapojení zadavatele do celého procesu, zapojení odborníků z oblasti IT, pravidelná a srozumitelná komunikace.

Tabulka 24 - Riziko č. 4 [Zdroj: vlastní zpracování]

Pořadové číslo rizika	4.
Hrozba	Nedodržení rozpočtu
Scénář	Zvýšení nákladů.
Pravděpodobnost rizika	NP
Dopad	VD
Velikost rizika	SHR
Návrh opatření	Reálně stanovený rozpočet a vytvoření finanční rezervy.

Tabulka 25 - Riziko č. 5 [Zdroj: vlastní zpracování]

Pořadové číslo rizika	5.
Hrozba	Defektní zpracování na straně poskytovatele
Scénář	Dodáno nepoužitelné řešení, ohrožení projektu.
Pravděpodobnost rizika	NP
Dopad	VD
Velikost rizika	SHR
Návrh opatření	Výběr osvědčeného (certifikovaného) poskytovatele s dobrými posudky.

Tabulka 26 - Riziko č. 6 [Zdroj: vlastní zpracování]

Pořadové číslo rizika	6.
Hrozba	Řešení neodpovídá znalostem a schopnostem uživatelů.
Scénář	Uživatelé nejsou schopni pracovat v systému, ohrožení projektu.
Pravděpodobnost rizika	NP
Dopad	VD
Velikost rizika	SHR
Návrh opatření	Analýza technických schopností skupiny uživatelů. Výběr produktu s velmi intuitivním používáním.

Tabulka 27 - Riziko č. 7 [Zdroj: vlastní zpracování]

Pořadové číslo rizika	7.
Hrozba	Pracovníci nebudou dlouhodobě schopni se projektu věnovat
Scénář	Prodloužení trvání, ohrožení projektu.
Pravděpodobnost rizika	SP
Dopad	SD
Velikost rizika	SHR
Návrh opatření	Nahrazení člena jiným kvalifikovaným pracovníkem. Tým složen z dostatečného množství členů i v případech výpadků.

Tabulka 28 - Riziko č. 8 [Zdroj: vlastní zpracování]

Pořadové číslo rizika	8.
Hrozba	Vadná implementace systému
Scénář	Nový systém obsahuje funkční chyby, které se musí opravit, prodloužení trvání projektu.
Pravděpodobnost rizika	NP
Dopad	SD
Velikost rizika	NHR
Návrh opatření	Provedená činnost administrátora musí projít kontrolou vedoucího administrátora.

Tabulka 29 - Riziko č. 9 [Zdroj: vlastní zpracování]

Pořadové číslo rizika	9.
Hrozba	Zpoždění činností ležících na kritické cestě
Scénář	Prodloužení doby trvání celého projektu, jeho ohrožení.
Pravděpodobnost rizika	SP
Dopad	SD
Velikost rizika	SHR
Návrh opatření	Kvalitní zpracování časové analýzy, stanovení dostatečné časové periody pro vykonání činnosti.

4.6.3 Vyhodnocení rizik

Na základě provedené analýzy bylo identifikováno devět rizik. Po jejich kvalifikování a návrhu opatření, vyvstává závěr, že je vhodné projekt realizovat. Budou-li na daná rizika aplikována navržená opatření, nebudou ohrožovat projekt na existenční úrovni. Vzhledem k finanční stabilitě a samostatnosti organizace, o které jsme se mohli přesvědčit již v předprojektové fázi při SLEPTE analýze, hrozby spojené s rozpočtem nepředstavují příliš závažná rizika. Oblast, na kterou by se však organizace měla převážně zaměřit, je výběr poskytovatele a dále vnitřní aspekty jako výběr a množství pracovníků a jasná komunikace se zadavatelem v otázce požadavků na informační systém. Během tohoto procesu je však nutné tato rizika monitorovat a věnovat pozornost identifikaci dalších potencionálních rizik, která mohou během průběhu projektu vyvstat.

4.7 Časová analýza

Tato část bakalářské práce se věnuje časové analýze, a tedy detailnějšímu znázornění časové posloupnosti jednotlivých kroků projektu. V předchozích částech bylo využito například milníku projektu. Ten sice zobrazuje časovou posloupnost a návaznost ovšem na obecnější úrovni. Pro potřeby projektového týmu je vhodnější detailnější pohled s jasnou návazností a zobrazením časových rezerv, k čemuž slouží kupříkladu Microsoft Project Professional 2019 pro zpracování Ganttova diagramu.

4.7.1 Činnosti a doby trvání

Zahájení projektu

Odhad doby trvání: 1 den

Projekt je zahájen 8.12.2020. Projekt zahajuje vedení organizace složené z pastora sboru a staršovstva. Dochází ke stanovení odpovědné osoby z oddělení zabývající se ICT, tedy hlavního administrátora a dále následuje představení hlavního účelu projektu.

Sestavení IT týmu

- Výběr členů
- Podepsání GDPR, formuláře o mlčenlivosti
- Vytvoření účtů adminů
- Přidání adminů do Admins Workspace
- Vytvoření Meeting roomu pro adminy

Odhad doby trvání: 28 dní

Pro efektivní průběh projektu je zapotřebí vybrat správné členy týmu již v počátku projektu. Vzhledem k tomu, že se pracovníci skládají z dobrovolníků, kteří svou činnost vykonávají ve svém volném čase, je výběru administrátorů věnováno více času, aby si mohli tento závazek promyslet. Tento čas by měl stačit na určení dostatečného množství pracovníků. Ke lhůtě dvaceti osmi dní dochází rovněž kvůli administrativním úkonům v podobě podepisování prohlášení ohledně GDPR a mlčenlivosti. Dále vytváří hlavní administrátor účty ostatních administrátorů, přidává je do „Admins Workspace“ a posléze je jednomu z administrátorů přidělen úkol vytvořit meeting room pro zajištění komunikačního prostoru pro pravidelné pracovní schůzky administrátorů.

Výběr platforem

- Porada a konzultace
- Zadání požadavků
- Zvolení platforem
- Zavedení

Odhad doby trvání: 82 dní

Předtím než je možné vytvořit návrh schématu jednotlivých služeb do IS a návody pro administrátory a uživatele, je zapotřebí vybrat konkrétní platformy, jež se budou v novém informačním systému využívat. V této fázi se sejdou vedoucí a starší sboru spolu s hlavním administrátorem, kde blíže proberou účely nového informačního systému a možné ideje realizace. Po předem stanoveném časovém úseku, předává vedení průběžně hlavnímu administrátorovi požadavky na informační systém.

Následně IT oddělení dochází k závěru, že pro potřeby sboru zvolí Google Drive, Google Chat a Planning Centre. Nyní může jednotlivé platformy implementovat.

Zakoupení vlastní emailové domény

- Výběr názvu domény
- Schválení
- Zakoupení
- Zavedení

Odhad doby trvání: 36 dní

Na samotnou podčást této fáze, výběr názvu emailové domény, je určeno 25 dní. Tento proces byl poněkud zdoluhavý, protože mu byla věnována soustředěná pozornost. Název domény je velmi důležitý, protože se nejedná pouze o doménu, jak by se mohlo na první pohled zdát, ale o způsob a podobu, jakými bude veřejnost na sbor odkazována, a které vytvářejí určitý dojem veřejnosti o této organizaci. Název bude rovněž použit coby adresa webových stránek sboru, čímž se ovšem tento projekt nezabývá a také bude využita v emailech uživatelů IS.

Po pečlivém výběru z různých možností, byl nakonec vybrán název domény, tato doména zakoupena a následně zavedena. Celková doba trvání fáze zakoupení vlastní emailové domény činí 36 dní.

Workflow a návody

- Výběr prostředí umístění návodů
- Vytvoření manuálů
- Vložení manuálů do workflows

Odhad doby trvání: 140 dní

Po výběru a zavedení platforem se tým věnuje tvorbě manuálů pro administrátory i uživatele. Vytváření manuálů a jejich vkládání do vybraného umístění probíhá, s výjimkou vytvoření prvního návodu, do jisté míry souběžně, a to z toho důvodu, že jsou návody krom externího cloudového umístění vkládány také do platformy, jenž je součástí informačního systému.

Sdílení kalendáře

- Výběr typu emailových adres
- Povolení sdílení na soukromou adresu
- Řešení způsobu sdílení a rezervace místností budovy

Odhad doby trvání: 30 dní

Po zvážení různých možností byly administrátory vybrány soukromé (nikoli církevní) emailové adresy uživatelů, se kterými budou události v kalendáři sdíleny.

Vytvoření schématu služeb

- Vytvoření návrhu struktury
- Schválení návrhu
- Vytvoření schématu

Odhad doby trvání: 60 dní

Po zvolení platforem je možné vytvořit návrh struktury různých druhů služeb, které jsou v organizaci zaměstnanci a dobrovolníky provozovány. Dané služby jsou nejprve rozděleny do služeb církve a mládeže (jenž je součástí církve) a dále do skupin jako např.

produkce, worship, vedoucí atd. V každé skupině jsou pak rozčleněny jednotlivé služby jako bicí, kytara, zpět apod. Toto schéma je navrženo v závislosti na zvolených platformách. Po schválení návrhu starším je možné v práci pokračovat a dané schéma vytvořit.

Grafika

- Výběr grafika
- Zadání požadavků
- Vytvoření grafiky
- Použití grafiky

Odhad doby trvání: 94 dní

Po vytvoření schématu a výběru vhodného grafika, jsou grafikovi předány požadavky na výslednou grafiku, která bude v rámci tohoto projektu použita. Samotné tvorbě grafiky je určeno 67 dní. Po dodání je grafika aplikována a celá fáze tak trvá 94 dní.

Beta testing

- Zkoušení všech procesů
- Zaznamenání chyb
- Oprava

Odhad doby trvání: 1104 dní

Jedná se o nejdelší fázi činností projektu, která začíná 31.03.2021 a končí 26.8.2022. Je tak kvůli skutečnosti, že celé testování začíná již v průběhu zavádění platformy a pokračuje v podobě opravy a úpravy procesních funkcí základní podoby platformy a jejího přizpůsobení.

Ukončení projektu je stanoveno na 31.8.2022. Celková délka projektu tak činí 1575 dní.

V následující tabulce je uveden konkrétní přehled činností. Pro každou činnost je přiřazeno ID a dále je podrobně rozpracován její časový harmonogram od zahájení po dokončení i s celkovou dobou jejího trvání. Je-li v časové linii činnosti obsažena časová rezerva, promítne se tato skutečnost v oddíle celkové časové rezervy. Rovněž je v tabulce uveden sloupec Předchůdce, který stanovuje návaznost jednotlivých činností. Pro určení

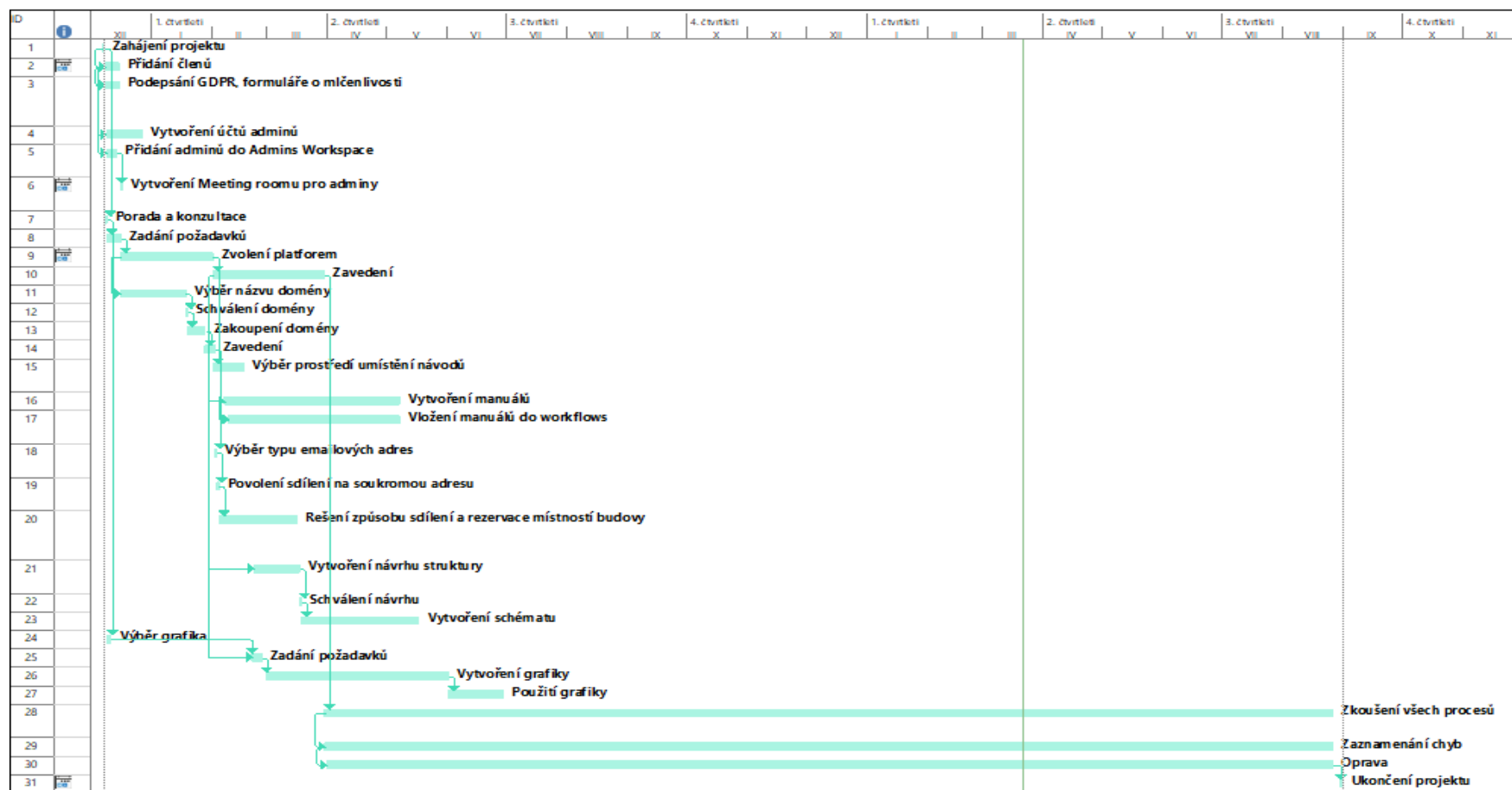
kritické cesty a časové rezervy je využit Ganttův diagram vytvořen v programu MS Project Professional.

Tabulka 30 - Činnosti a jejich doba trvání [Zdroj: vlastní zpracování]

ID	Název činnosti	Doba trvání	Zahájení	Dokončení	Předchůdce	Celková časová rezerva
1	Zahájení projektu	1 den	08.12.20	08.12.20	-	0 dní
2	Sestavení IT týmu	28 dní	09.12.20	27.12.20	-	0 dní
3	Výběr členů	5 dní	09.12.20	15.12.20	1	0 dní
4	Podepsání GDPR, formuláře o mlčenlivosti	5 dní	09.12.20	15.12.20	3	0 dní
5	Vytvoření účtů adminů	14 dní	10.12.20	27.12.20	3	0 dní
6	Přidání adminů do Admins Workspace	3 dny	10.12.20	14.12.20	3	0 dní
7	Vytvoření meeting roomu	1 den	17.12.20	17.12.20	6	0 dní
8	Výběr platform	82 dní	09.12.20	30.03.20	-	0 dní
9	Porada a konzultace	1 den	09.12.20	9.12.20	1	0 dní
10	Zadání požadavků	5 dní	10.12.20	16.12.20	9	0 dní
11	Zvolení platform	35 dní	17.12.20	1.02.21	10	0 dní
12	Zavedení	41 dní	02.02.21	30.03.21	11	0 dní
13	Zakoupení vlastní email. domény	36 dní	17.12.20	02.02.21	-	0 dní
14	Výběr názvu domény	25 dní	17.12.20	18.01.21	11	0 dní
15	Schválení domény	1 den	19.01.21	19.01.21	14	0 dní
16	Zakoupení domény	7 dní	20.1.21	28.01.21	15	0 dní
17	Zavedení	3 dny	29.01.21	02.02.21	16	0 dní
18	Workflow a návody	140 dní	02.02.21	07.05.21	-	0 dní
19	Výběr prostředí umístění návodů	12 dní	02.02.21	17.02.21	11	0 dní

20	Vytvoření manuálů	65 dní	08.02.21	07.05.21	12	0 dní
21	Vložení manuálů do workflows	63 dní	10.02.21	07.05.21	20	0 dní
22	Sdílení kalendáře	30 dní	03.02.21	16.03.21	-	0 dní
23	Výběr typu emailových adres	1 den	03.02.21	03.02.21	17	0 dní
24	Povolení sdílení na soukromou adresu	1 den	04.02.21	04.02.21	23	0 dní
25	Řešení způsobu sdílení a rezervace místností budovy	28 dní	05.02.21	16.03.21	24	0 dní
26	Vytvoření schématu služeb	60 dní	23.02.21	17.05.21	-	0 dní
27	Vytvoření návrhu struktury	17 dní	23.02.21	17.03.21	12	0 dní
28	Schválení návrhu	1 den	18.03.21	18.03.21	27	0 dní
29	Vytvoření schématu	42 dní	19.03.21	17.05.21	28	0 dní
30	Grafika	94 dní	10.12.20	29.06.22	-	0 dní
31	Výběr grafika	2 dny	10.12.20	11.12.20	9	0 dní
32	Zadání požadavků	5 dní	22.02.21	26.02.21	12, 31	0 dní
33	Vytvoření grafiky	67 dní	01.03.21	01.06.21	32	0 dní
34	Použití grafiky	20 dní	02.06.21	29.06.22	33	0 dní
35	Beta testing	1104 dní	31.03.21	31.08.22	-	0 dní
36	Zkoušení všech procesů	368 dní	31.03.21	26.08.22	12	0 dní
37	Zaznamenání chyb	368 dní	31.03.21	26.08.22	36	0 dní
38	Oprava	367 dní	01.04.21	26.08.22	37	0 dní
39	Ukončení projektu	1 den	31.08.22	31.08.22	38	0 dní

4.7.2 Ganttův diagram



Obrázek 10 - Ganttův diagram projektu [Zdroj: vlastní zpracování]

Jak z časové analýzy vyplývá, všechny činnosti projektu na sebe navazují a nacházejí se na kritické cestě, což můžeme podrobně vidět v Ganttově diagramu uvedeném výše, jenž byl vytvořen v Microsoft Project Professional 2019. V případě vzniku zpoždění u některé z aktivit, dojde díky jejich provázanosti k následnému zdržení následujících činností a tím i prodloužení doby trvání celého projektu, což představuje riziko ohrožující projekt a jeho úspěšnost.

4.8 Analýza zdrojů a nákladů

4.8.1 Zdroje

Analýza zdrojů je nedílnou součástí celého projektu, na kterou navazuje plánování nákladů a sestavení potřebného rozpočtu na průběh projektu. Zdroje jako takové, zde můžeme rozdělit na lidské a materiálové. Lidské zdroje představují v případě tohoto projektu zaměstnance a dobrovolníky neziskové organizace. Základní počet těchto pracujících činí devět osob. Tito pracovníci však vykonávají práci na projektu v rámci dobrovolné činnosti ve svém volném čase, a to ve formě home-office, z tohoto důvodu činí materiálové zdroje pouze osobní počítačová zařízení každého pracovníka, jenž jsou složena z hardwaru a potřebného softwaru.

4.8.2 Náklady a rozpočet

Jak již bylo uvedeno, všechny osoby pracují na projektu dobrovolně bez finančního ohodnocení, a proto projekt nevyžaduje mzdové náklady. Co se týče řešení informačního systému, byly vybrány varianty od zhotovitelů, kteří podporují neziskové a církevní orientace a poskytují své výrobky a služby zdarma. Jediným placeným řešením je PCO People aplikace, tj. komponent Planning Center softwaru.

Organizace platí za PCO měsíčně 59 dolarů za 150 uživatelů s 10GB úložištěm, přičemž tato úroveň řešení obsahuje všechny funkce. V případě potřeby navýšení počtu uživatelů nebo rozsahu úložiště, může církev kapacitu dokoupit.

Tabulka 31 - Ceník aplikace při aktuálním kurzu měn [Zdroj: vlastní zpracování]

Varianta	Počet uživatelů	Úložiště v GB	Částka v USD/měsíc	Částka v Kč/měsíc	Částka v Kč/rok
1.	20	2	14	314,43	3773,16
2.	50	4	29	651,32	7815,84
3.	150	10	59	1325,09	15901,08
4.	400	30	99	2223,46	26681,52
5.	1000	60	149	3346,42	40157,04
6.	neomezené množství	200	199	4469,38	53632,56

Rozpočet byl vedením stanoven až po výběru vhodného řešení. Zástupci IT oddělení představili vedení návrh daného řešení i s informacemi ohledně finančních aspektů realizace i možného rozšíření v budoucnu. Tato částka základního řešení implementace informačního systému činící při aktuálním měnovém kurzu 15901,08 Kč/rok (tj. zaokrouhleně 16000 Kč na rok za licenci), byla následně odsouhlasena.

Tabulka 32 - Plánovaný rozpočet projektu [Zdroj: vlastní zpracování]

Název	Částka v USD/měsíc	Částka v Kč/měsíc	Částka v Kč/rok
Databázová platforma PCO People	59	1325,09	15901,08

4.9 Přínosy návrhů řešení

Apoštolská církev dosud nevyužívala metod projektového managementu. Tato práce nabízí organizaci způsob začlenění těchto metod do procesu projektového řízení a tím i usnadnění a zefektivnění řízení jednotlivých projektů.

Dokument předkládá logický rámec, jenž zosobňuje snadný a srozumitelný přehled zásadních aspektů projektu a zobrazuje jeho konkrétní výstupy. Z logického rámce následně vychází Work Breakdown Structure, která hierarchicky znázorňuje hlavní činnosti a jejich dílčí úkoly.

Další důležitou částí pro projekt je analýza rizik. Ta organizaci pomůže identifikovat konkrétní rizika projektu, která ohrožují jeho průběh a dokončení, a přijmout opatření, která daná rizika minimalizují či odstraní.

Jedním z klíčových elementů projektu je čas, z tohoto důvodu je podstatná i časová analýza. V časové analýze bylo využito softwaru MS Project Professional 2019, který pomocí Ganttova diagramu zobrazuje provázanost jednotlivých činností projektu a

zobrazuje kritickou cestu, která přímo ovlivňuje postup a časový horizont realizace projektu a ukazuje organizaci činnosti, které jsou pro průběh projektu rozhodující.

Pro účelné řízení aktivit je zapotřebí určit odpovědnou osobu každé z nich. K tomuto slouží RACI matice, která nejen přiřadí ke každé činnosti odpovědnou osobu, ale určuje pracovní pozici, každého zúčastněného člena.

Přínosem tohoto návrhu je vytvořená šablona, jenž pro společnost představuje návod k řízení budoucích projektů a tím i zjednodušení, zefektivnění realizace projektu a vyšší pravděpodobnost jeho úspěchu.

Závěr

Tato bakalářská práce je rozdělena na čtyři hlavní části. První oddíl předkládá hlavní cíl práce, a to použití metod a nástrojů projektového managementu u zvoleného projektu probíhajícího v církevní organizaci. Z tohoto pramení vytvoření šablony, kterou bude moci nezisková společnost využít i v budoucnosti při řízení dalších projektů. Daná šablona představuje snadný způsob, jak implementovat jednotlivé metody a nástroje projektového managementu, se kterými organizace dosud nepracovala.

V následujícím úseku jsou rozebrány teoretické pojmy, které jsou základním kamenem jak pro pochopení problematiky, tak zpracování analytické a návrhové části. Teoretická východiska práce se věnují všem třem fázím projektu a jednotlivým metodám v nich užívaných, ze kterých následně vychází již zmíněná návrhová část.

V analytické části je věnována pozornost samotné organizaci a jejímu IT oddělení. Zaměřuje se také na aktuální stav dosavadního informačního systému a způsobu realizace projektů. Dále byly provedeny následující analýzy. Analýza zainteresovaných stran, jenž mají zájem na úspěchu projektu a SLEPTE analýza, která rozpracovává jednotlivé faktory působící na projekt. Je zde zpracován i SMART cíl, který má společnosti pomoci rozhodnout, zda je projekt realizovatelný a logický rámec, díky kterému mají zainteresované strany a projektový tým možnost podrobného náhledu na celý projekt. Logický rámec vykazuje velkou hodnotu z důvodu své jednoduchosti zpracování, avšak komplexnímu vhledu na jednotlivá hlediska a činnosti projektu. Proto lze logický rámec označit za velmi přínosný aspekt. Projekt, a tudíž ani bakalářská práce se nezabývá vytvářením účtů uživatelů a jejich úpravě v novém informačním systému, jelikož se jedná o opakující se rutinní činnost a jakožto taková nelze označit za projekt a tudíž není rozebrána v logickém rámci.

Poslední úsek je tvořen návrhy řešení. Počátek této části pojednává o samotném projektu, jeho důvodu vzniku a důležitosti. Podstatnou je zakládací listina i spolu s jednotlivými milníky projektu. Přehlednější představu o jednotlivých oblastech aktivit a konkrétních činnostech předkládá hierarchická struktura prací WBS, vycházející z logického rámce. Dále je zpracována matice odpovědnosti, ve které je u konkrétních činností každému členu týmu přiřazena role.

Následuje analýza rizik, využívající metodu RIPRAN, která je pro projekt nedílnou součástí. Tato analýza pomohla identifikovat konkrétní rizika, která by mohla projekt ohrozit a předkládá odpovídající opatření, která rizika eliminují. Zpracování kvantifikace rizik může společnost využít i v budoucnu, kdy jí poslouží kupříkladu při inovaci informačního systému, kdy se budou již identifikovaná rizika opakovat.

Další velký segment návrhové části tvoří časová analýza. V ní bylo využito Ganttova diagramu, zpracovaného v MS Project Professional, který přehledně zobrazuje například jednotlivé činnosti, jejich návaznost nebo délku trvání.

V závěru figuruje analýza zdrojů a nákladů. Pro projekt byla určena finanční částka, kterou projekt nesmí překročit. Zpracování rozpočtu však nebylo možné provést komplexněji, protože se jedná o projekt, v němž jsou zapojeni pracovníci vykonávající svou činnost dobrovolně. Jako takoví, nejsou finančně ohodnoceni a svou práci vykonávají zpravidla ve formě home office, na svých vlastních zařízeních, a to ve svém volném čase. Díky této skutečnosti organizaci odpadají mzdové náklady, náklady na energie a další. Proto jediným nákladem je investice do řešení informačního systému. Společnost však využila faktu, že je neziskovou církevní organizací a vybrala řešení od poskytovatelů nabízející své produkty a služby takovýmto společností zdarma. Organizace zakoupila tedy jen jednu aplikaci, a to PCO People.

Produktem návrhové části je návrh a plán projektu organizace. Návrh bakalářské práce naplňuje stanovené cíle. Díky implementaci daných metod projektového řízení je organizace schopná vybrat vhodný informační systém, zároveň užít technik pro efektivní řízení lidských zdrojů v průběhu celého procesu zavádění nového informačního systému a v důsledku toho i zefektivnit průběh projektu a zkrátit i dobu jeho trvání. Pro efektivní činnost společnosti je však zapotřebí informační systém průběžně inovovat kvůli zastarávajícím technologiím či změnám potřeb společnosti. Organizaci může tento dokument posloužit jako vzor do budoucna ať už v řízení projektů ICT, kvůli již zmíněným důvodům, ale rovněž i v řízení dalších projektů, kde bude moci použité metody projektového managementu implementovat.

Bibliografie

1. **Svozilová, Alena.** *Projektový management*. Praha : Grada Publishing, a.s., 2007. ISBN 80-247-1501-5.
2. **Ježková, Zuzana, a další.** *Projektové řízení - jak zvládnout projekty*. Kuřim : Akademické centrum studentských aktivit, 2014. ISBN: 978-80-905297-1-7.
3. **Voříšek, Jiří a Pour, Jan.** *Management podnikové informatiky*. Praha : Professional Publishing, 2012. 978-80-7431-102-4.
4. **Němec, Vladimír.** *Projektový management*. Praha : Grada Publishing a.s., 2002. ISBN 80-247-0392-0.
5. **Doucek, Petr.** *Řízení projektů informačních systémů*. Praha : Professional Publishing, 2004. 80-86419-71-1.
6. **Rosenau, Milton D.** *Řízení projektů*. Praha : Computer Press, 2000. 80-7226-218-1.
7. **Doležal, Jan, Máchal, Pavel a Lacko, Branislav.** *Projektový management podle IPMA*. Praha : Grada Publishing, a.s., 2009. ISBN 978-80-247-2848-3.
8. **Křivánek, Mirko.** *Dynamické vedení a řízení projektů*. Praha : Grada Publishing, a.s., 2019. 978-80-271-0408-6.
9. **Čečotková, Michaela, a další.** Online kurzy. *Semestrální práce*. Brno : Brno: VUT, 2021.
10. **Rektořík, Jaroslav.** *Organizace neziskového sektoru*. Praha : EKOPRESS, s.r.o., 2001. 80-86119-41-6.
11. **Šimková, Eva.** *Management a marketing v praxi neziskových organizací*. Hradec Králové : Gaudeamus, 2012. 978-80-7435-230-0.
12. **Barker, Stephen a Cole, Rob.** *Projektový management pro praxi*. Praha : Grada Publishing, a.s., 2009. 978-80-247-2838-4.
13. **Hill, Drexel.** Practice Standard for Work Breakdown Structures. *PM Newtork*. 2019, Sv. 34, 4.
14. **Hykš, Ondřej.** Zkušenosti s implementací vybraných požadavků ISO 9001:2015. [Online] <https://slideplayer.cz/slide/12500508/>.

15. **Smejkal, Vladimír a Rais, Karel.** *Řízení rizik ve firmách a jiných organizacích.* Praha : Grada Publishing, a.s., 2006. 80-247-1667-4.
16. **Lacko, Branislav.** *Systémový a procesní přístup v metodě RIPRAN.* [Elektronický článek] 2017. 10.18267/j.aip.102.
17. **Štefánek, Radoslav, a další.** *Projektové řízení pro začátečníky.* Brno : Computer Press, a. s., 2011. 978-80-251-2835-0.
18. **Newton, Richard.** *Úspěšný projektový manažer.* Praha : Grada Publishing, a.s., 2008. 978-80-247-2544-4.
19. **Doskočil, Radek.** *Kvantitativní metody: studijní text pro prezenční a kombinovanou formu studia.* Brno : Akademické nakladatelství CERM, 2019. 978-80-214-5716-4.
20. **Hejduková, Pavlína, Hommerová, Dita a Krechovská, Michaela.** *Řízení neziskových organizací.* Praha : Grada Publishing, a.s., 2018. 978-80-247-3075-2.
21. **Demografický vývoj v Jihomoravském kraji v roce 2021.** *Český statistický úřad.* [Online] 22. Březen 2022. <https://www.czso.cz/csu/xb/demograficky-vyvoj-v-jihomoravskem-kraji-v-roce-2021>.
22. **Sčítání 2021.** *Český statistický úřad.* [Online] <https://www.czso.cz/csu/scitani2021/nabozenska-vira>.
23. **Indexy spotřebitelských cen .** *Český statistický úřad.* [Online] Leden 2022. https://www.czso.cz/documents/10180/132433649/Inflace_2000_2021.pdf.
24. **Vláda České republiky.** [Online] https://www.vlada.cz/assets/ppov/rnno/aktuality/Hlavni_oblasti_statni_dotace_NNO_2022.pdf.

Seznam grafů

Graf 1 - Vývoj počtu obyvatel v Brně	41
Graf 2 - Porovnání krajů s nejvyšším podílem věřících obyvatel v roce 2021	42
Graf 3 - Vývoj roční míry inflace	43

Seznam obrázků

Obrázek 1 - Trojimperativ	15
Obrázek 2 - Projektová fáze.....	18
Obrázek 3 - Vertikální vazba logického rámce	21
Obrázek 4 - Horizontální vazby logického rámce	21
Obrázek 5 - Způsob čtení logického rámce	21
Obrázek 6 - SLEPT analýza.....	22
Obrázek 7 – Work Breakdown Structure.....	26
Obrázek 8 - Organizační struktura IT oddělení organizace	37
Obrázek 9 - Struktura WBS	55
Obrázek 10 - Ganttův diagram projektu	69

Seznam tabulek

Tabulka 1 - Logický rámec	20
Tabulka 2 - Zakládací listina	24
Tabulka 3 - RACI matice.....	27
Tabulka 4 - První krok metody RIPRAN	28
Tabulka 5 - Druhý krok metody RIPRAN.....	28
Tabulka 6 - Hodnoty pravděpodobnosti	28
Tabulka 7 - Verbální hodnoty dopadu rizika	29
Tabulka 8 - Verbální hodnoty rizika.....	29
Tabulka 9 - Vazební tabulka pro přiřazení verbální hodnoty rizika	29
Tabulka 10 - Třetí krok metody RIPRAN	29
Tabulka 11 - Příklad tabulky milníků	30
Tabulka 12 - Ganttův diagram	31
Tabulka 13 - Platformy původního IS	38
Tabulka 14 - Obyvatelstvo podle náboženské víry v letech 2011-2021	41
Tabulka 15 - Státní dotace NNO.....	44
Tabulka 16 - Přehled programu pro NNO	45
Tabulka 17 - Logický rámec	48
Tabulka 18 - Zakládací listina projektu	53
Tabulka 19 - Milníky projektu.....	54
Tabulka 20 - RACI matice odpovědnosti	56
Tabulka 21 - Riziko č. 1.....	60
Tabulka 22 - Riziko č. 2.....	60
Tabulka 23 - Riziko č. 3.....	60
Tabulka 24 - Riziko č. 4.....	61
Tabulka 25 - Riziko č. 5.....	61
Tabulka 26 - Riziko č. 6.....	61
Tabulka 27 - Riziko č. 7.....	61
Tabulka 28 - Riziko č. 8.....	62
Tabulka 29 - Riziko č. 9.....	62
Tabulka 30 - Činnosti a jejich doba trvání.....	67
Tabulka 31 - Ceník aplikace při aktuálním kurzu měn.....	71

Tabulka 32 - Plánovaný rozpočet projektu	71
--	----