

VYSOKÁ ŠKOLA POLYTECHNICKÁ JIHLAVA

Finance a řízení

NÁVRH ZMĚNY ZPŮSOBU ŘÍZENÍ PROJEKTŮ VE
VYBRANÉ FIRMĚ

Bakalářská práce

Autor práce: Mgr. Iva Křemenová Závodská

Vedoucí práce: Ing. Martina Kuncová, Ph.D.

Jihlava 2024

Vysoká škola polytechnická Jihlava

Tolstého 16, 586 01 Jihlava

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Autor práce: **Mgr. Iva Křemenová Závodská**

Studijní program: Finance a řízení

Obor: Finance a řízení

Garant studijního programu: Ing. Roman Fiala, Ph.D.

Název práce: **Návrh změny způsobu řízení projektů ve vybrané firmě**

Vedoucí práce: Ing. Martina Kuncová, Ph.D.

Cíl práce: Cílem bakalářské práce je vytvoření návrhu na změnu způsobu řízení projektů ve vybrané firmě s využitím metodik a standardů projektového řízení. K předem vybranému projektu dané firmy bude nejdříve vytvořena příslušná projektová dokumentace zahrnující analýzu trhu, WBS, časovou, nákladovou a finanční analýzu, a na tomto základě budou navrženy vhodné změny v procesu řízení projektů u vybrané společnosti.

Abstrakt

Bakalářská práce je zaměřená na metody projektového řízení, zpracované na vybraném projektu ve společnosti LAPEK, a.s. Teoretická část se zabývá detailním popisem jednotlivých projektových fází a s ním vybraných projektových metod. Vybrané analýzy jsou základací listina, studie proveditelnosti, kritéria SMART, logický rámec projektu, WBS, Ganttův diagram, RASCI matice, matice rizik a další. V praktické části pak aplikujeme vybrané metody na zvolený projekt. Výsledky jsou porovnávány se skutečností a na základě toho jsou navrženy změny v řízení projektů ve společnosti. Projekt je doplněn o finanční analýzu.

Klíčová slova

WBS; Ganttův diagram; projektové řízení; finanční analýza; kritéria SMART; RASCI matice; matice rizik

Abstract

The bachelor thesis is focused on project management methods, developed on a selected project in the company LAPEK, a.s. The theoretical part deals with a detailed description of the individual project phases and the selected project methods. The selected analyses are the project charter, feasibility study, SMART criteria, project logical framework, WBS, Gantt chart, RASCI matrix, risk matrix and others. The practical part then applies the selected methods to the selected project. The results are compared with the reality and based on this, changes in the project management in the company are suggested. The project is complemented by a financial analysis.

Keywords

WBS; Gantt chart; project management; financial analysis; SMART criteria; RASCI matrix; risk matrix

Prohlašuji, že předložená bakalářská práce je původní a zpracoval/a jsem ji samostatně. Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná, že jsem v práci neporušil/a autorská práva (ve smyslu zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů, v platném znění, dále též „AZ“).

Byl/a jsem seznámen/a s tím, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje **AZ**, zejména § 60 (školní dílo).

Podle § 47b zákona o vysokých školách souhlasím se zveřejněním své práce podle směrnice prorektora pro studium č. 2/2020, a to bez ohledu na výsledek obhajoby.

Beru na vědomí, že VŠPJ má právo na uzavření licenční smlouvy o užití mé bakalářské práce a prohlašuji, že **s o u h l a s í m** s případným užitím mé bakalářské práce (prodej, zapůjčení apod.).

Jsem si vědom/a toho, že užít své bakalářské práce či poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠPJ, která má právo ode mě požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, vynaložených vysokou školou na vytvoření díla (až do jejich skutečné výše), z výdělku dosaženého v souvislosti s užitím díla či poskytnutím licence.

V Jihlavě dne 14. dubna 2024

.....

Podpis studenta/ky

Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkovala především paní doktorce Kuncové za čas, který mi v rámci konzultací poskytla, věcné připomínky a odborné rady, bez kterých by tato práce jinak nevznikla. Dále bych ráda poděkovala představenstvu společnosti LAPEK, a.s. a projektovému týmu za čas a informace o projektu, které mi poskytli. A v neposlední řadě děkuji i blízké rodině za podporu a trpělivost při studijním čase.

Obsah

Seznam obrázků	8
Seznam tabulek	9
Seznam zkratk	10
Úvod.....	12
1 Základní pojmy	13
1.1 Životní cyklus projektu.....	14
2 Předprojektová fáze	17
2.1 Základní listina projektu	17
2.2 Zainteresované strany.....	17
2.3 Organizační struktura.....	19
2.3.1 Projektový manažer	19
2.4 Studie proveditelnosti.....	20
2.5 Trojimperativ projektu.....	21
2.6 Kritéria SMART	22
2.7 Logický rámec projektu	22
3 Projektová fáze	24
3.1 Plánování.....	24
3.1.1 WBS a Ganttův diagram	24
3.1.2 Teorie grafů.....	25
3.1.3 Zdroje a pracovní činnosti.....	26
3.1.4 Rizika projektů	27
3.1.5 Kvalita	28
3.1.6 Náklady	29
3.2 Realizace	29
3.2.1 Řízení.....	29
3.2.2 Kontrola	30
4 Poprojektová fáze	32
5 Finanční analýza projektu	34
5.1 Cash-flow projektu	34
5.2 Návrhovatelnost projektu	34
5.3 Čistá současná hodnota	35
5.4 Vnitřní výnosová míra	35
6 Praktická část	36

6.1	<i>Popis společnosti</i>	36
6.2	<i>Popis projektu</i>	37
6.3	<i>Vybraná metodika</i>	37
6.4	<i>Předprojektová fáze</i>	38
6.4.1	Studie proveditelnosti	38
6.4.2	Kritéria SMART	41
6.4.3	Logický rámec projektu	42
6.4.4	Zainterесované strany, organizační struktura a zdroje	45
6.5	<i>Projektová fáze</i>	47
6.5.1	WBS a Ganttův diagram, RASCI matice	47
6.5.2	Rizika projektu	50
6.5.3	Náklady	52
6.6	<i>Finanční vyhodnocení</i>	54
6.7	<i>Srovnání plánování a průběhu projektu a skutečnost</i>	56
7	Návrh změn řízení	58
	Závěr	60
	Seznam použité literatury	61

Seznam obrázků

Obr. 1: Fáze projektu dle Doležala a kol. (2016)	14
Obr. 2: Fáze životního cyklu, vstupy a výstupy	16
Obr. 3: Matice zainteresovaných stran dle Doležal a kol. (2009)	18
Obr. 4 Typy struktur WBS	25
Obr. 5 Matice rizik.....	28
Obr. 6 Liniová organizační struktura projektu	45
Obr. 7 Matice zainteresovaných stran	46
Obr. 8 WBS a Ganttův diagram	47
Obr. 9 Reálný kalendář	48

Seznam tabulek

Tabulka 1 Logický rámec projektu	23
Tabulka 2 Vyjádření doby návratnosti	40
Tabulka 3 Předpokládaný harmonogram realizace projektu	41
Tabulka 4 Logický rámec projektu	43
Tabulka 5 RASCI matice odpovědnosti	49
Tabulka 6 Matice rizik projektu	50
Tabulka 7 Výpočet měsíčních mzdových nákladů	52
Tabulka 8 Rozdělení nákladů na přímé a nepřímé	52
Tabulka 9 Náklady na projekt v průběhu času rok 1. v tis. Kč	53
Tabulka 10 Náklady na projekt v průběhu času rok 2.-10. v tis. Kč	53
Tabulka 11 Cash flow 1. rok	54
Tabulka 12 Cash flow 2.-10. rok	54
Tabulka 13 Celkové cash flow	54
Tabulka 14 Výsledky analýzy	55

Seznam zkratek

ADM	Arrow diagram method (Metoda šipkového diagramu)
AOA	Activity on arrow (Aktivita na šípce)
AON	Activity on node (Aktivita na uzlu)
B2B	Bussines to bussines (Byznys byznysu)
B2C	Bussines to customers (Byznys zákazníkovi)
CF	Cash flow (Peněžní tok)
CPM	Critical path method (Metoda kritické cesty)
ČSH	Čistá současná hodnota
ČSN	Česká státní norma
EAC	Estimate at completion (odhad nákladů při dokončení)
EVM	Earn value method (Analýza dosažené hodnoty)
GERT	Graphical evaluation and review technique (technika grafického hodnocení a kontroly projektu)
ICB	IPMA competence baseline
IPMA	International project management association (národní asociace projektového managementu)
IRR	Internal rate of return (Vnitřní výnosové procento)
ISO	International organization of standardization (Mezinárodní organizace pro standardizaci)
MPM	Metra potencial method
MPO	Ministerstvo průmyslu a obchodu
NPV	Net present value (Čistá současná hodnota)
OSN	Organizace spojených národů
PDM	Precedence diagram method (Metoda síťových diagramů s rozšířenými možnostmi vazeb)
PESTEL	Political, Economical, Social, Technological, Ecological, Legal (Politické, ekonomické, sociální, technologické, ekologické, právní)
PERT	Project evaluation and review technique (Technika hodnocení a kontroly projektů)
PMBOK	Project management body of knowledge (Vedení projektu soubor znalostí)
PMI	Project management institute (Institut projektového managementu)

PRINCE	Project in control enviroment (Projekty v řízeném prostředí)
RASCI	Responsible, Accountable, Support, Consulted, Informed (Zodpovědný, odpovědný, podpora, konzultace, informování)
SMART	Specific, Measurable, Achievable, Realistic, Time-bound (Specifický, měřitelný, dosažitelný, realistický, časově omezený)
SWOT	Strenght, Weaknesses, Opportunities, Treats (Silné stránky, slabé stránky, hrozby, příležitosti)
VŠPJ	Vysoká škola polytechnická Jihlava
WBS	Work breakdown structure (Struktura rozpisu práce)
WOS	Webový objednávkový systém

Úvod

Informační technologie a digitalizace procesů prodělávají poslední dvě desetiletí boom, který provází všechna možná odvětví. Společnost LAPEK, a.s. v rámci možných investic a dostupných technologií inovuje svoje interní procesy na vysokou technologickou úroveň. Proto automatizace příjmu objednávek je požadovanou volbou sledující nejen úspory a trendy, ale také snížení chybovosti v rámci celého interního procesu, což se odráží na dobrém jméně a v neposlední řadě tržbách společnosti. Základní a funkční podmínkou celého systému je nejen data odprezentovat, sesbírat objednávky, ale také přenést do interního systému tak, aby již nevyžadovaly dalšího zpracování. Dalším nepostradatelným aspektem takových systémů je environmentální odpovědnost v podobě snížení množství odpadů z neautomatizovaných objednávek a také náhrada kvalitní pracovní síly, které je na trhu nedostatek.

Objednávkové systémy jsou dnes v mnoha společnostech samozřejmostí a nedílnou součástí celého interního procesu. V rámci pekařského odvětví tento systém není ojedinělý, ale ne zcela běžný. Největší vytíženost objednávkových systémů, pokud se budeme bavit o systému B2C, jsme zaznamenali v době Covidu, kdy mnoho lidí právě volilo jako jedinou vhodnou formu nákupu nákup přes e-shop. V případě B2B z vlastní praxe zaznamenávám v posledních letech nárůst těchto systémů a úpadek tradiční formy objednávek jako emailem, telefonem, či dokonce písemně na formuláři.

Pro moji bakalářskou práci jsem si vybrala společnost LAPEK, a.s., která působí na trhu Vysočiny již několik desetiletí a výrobky této společnosti jsou v Jihlavě poměrně tradiční. Sledování praxe a porovnání s teoretickou rovinou je zajímavou zkušeností.

Cílem bakalářské práce je tedy představit teoretickou rovinu projektového řízení, vybrat a popsat metody projektového řízení, které je možné aplikovat na náš vybraný projekt a zároveň dle dostupných informací sestavit projektovou dokumentaci, která bude následně porovnána se skutečností. Výsledkem by mělo být porovnání skutečného stavu oproti východiskům z teoretické roviny. To vše doplnit o finanční analýzu a případné návrhy ke změnám v řízení projektů pro společnost. Bakalářská práce bude členěna na část teoretickou a praktickou, obě části by měly být vzájemně provázané.

1 Základní pojmy

V úvodní kapitole si představíme základní teoretická východiska projektového řízení a jeho hlavní pojmy. Nejdůležitější je definovat si, co je projekt, jaké jsou jeho hlavní charakteristiky a přiblížit si další úzce související pojmy, jako projektové řízení a cíl projektu. Obecně lze říci, že projekt je činnost, která je něčím specifická a zpravidla má začátek a konec.

Literatura nabízí více možných definic projektu, dle Doležala a kol. (2017) je to „*Jedinečná skupina kroků vedoucí k dosažení stanoveného cíle či výsledku.*“ PMI v PMBOK (převzato z Kuncová, Stolín, Novotný a kol. 2016) říká: „*Projekt je dočasné úsilí podstoupené k vytvoření jedinečného produktu, služby či výsledku.*“ Definice projektu je pro každého jednotlivce subjektivní záležitostí a může být vnímána odlišnými úhly pohledu. Proto, aby se skutečně jednalo o projekt, musí být naplněna některá kritéria. Obecně se literatura (Svozilová, 2016; Doležal a kol. 2017) shoduje na těchto kritériích: jedinečnost, omezenost, projektový tým, složitost a rizikovost. Pokud bychom si tyto jednotlivé vlastnosti rozvedli, tak jedinečnost v tomto případě znamená, že daná akce není opakována každý týden a je něčím výjimečná například osobami, místem apod. Omezenost můžeme formulovat několika významy. První z nich je časové omezení, projekt má počátek a konec a mezi tím nám vzniká časový interval, který projekt naplňuje nebo by alespoň dle plánů měl. Délku projektů dle povahy můžeme rozlišovat v řádu dnů až let. Další možné omezení je v podobě finančního limitu, omezení z pohledu lidských zdrojů a případných legislativních omezení. Projektový tým zpravidla tvoří několik pracovníků, přičemž každý z nich přináší svoji část nemateriálních zdrojů pro projekt. Projekt není soubor nebo samostatná triviální činnost, obvykle se jedná o komplexní a složitý systém vedoucí k cíli. A v neposlední řadě rizika, která provází již samotné typické charakteristiky projektu, tak rizika spojená se samotným průběhem. Pod pojmem projekt si tedy snadno můžeme představit i takové akce, jako je třeba stavba domu, uspořádání narozeninové oslavy nebo výlet pro kamarády. Běžněji se s tím však setkáváme v pracovním prostředí, kde skutečně dochází k naplnění již definovaných charakteristik za použití metod projektového řízení.

S projektem samotným úzce souvisí projektové řízení. To můžeme chápat jako proces který vede k naplnění projektu samotného. Obsahuje soubor procesů, probíhajících v období zahájení, plánování, provádění, kontroly a uzavření projektu (Doležal a Krátký, 2017). Znamená to, že projekty se člení na jednotlivé fáze. Každá z těchto fází je doprovázena vstupy a výstupy, dílčími činnostmi a technikami, obecně to nazýváme životním cyklem projektu, který bude dále popsán. Projektové řízení je ve světovém měřítku doprovázené standardy sestavenými profesními sdruženími, společnostmi a organizacemi, tedy vychází z praxe a jsou vodítkem pro projektové řízení. Dle Doležala a kol. (2016) se jedná o PMBOK od PMI, ICB od IPMA nebo PRINCE 2 a také ISO 21500, která není standardem v pravém slova smyslu. Na všechny tyto standardy pak navazují certifikace pro projektové manažery.

Mezi dalších z klíčových pojmů řadím i cíl. Cíl projektu by měl být známý již od samého počátku a veškeré úsilí, které je v průběhu jednotlivých fází vynaloženo, by k němu mělo vést (Doležal a Krátký, 2017). Chápeme jej tedy jako výsledek, jedinečný produkt či službu, v závislosti na zadání. Podstatné je však připomenout, že cíle projektu nemusí být vždy dosaženo. Pokud projekt není dostatečně připraven, jsou špatně definovaná rizika, může dojít k narušení celého procesu a projekt nebude dokončen.

1.1 Životní cyklus projektu

Životní cyklus projektu je období, ve kterém je projekt rozčleněn na dílčí části. Znakem úspěšně dokončeného projektu je absolvování všech částí zahrnujících životní cyklus. Každá z fází obsahuje podobné činnosti. Jednotlivé fáze na sebe navazují. Vždy by nejprve mělo dojít k ukončení jedné části a poté zahájení další. Jednotlivé fáze nemusí probíhat v časovém sledu, může mezi nimi vznikat prodleva, která souvisí s vhodným načasováním samostatné fáze projektu, zejména realizace (Doležal a Krátký, 2017). Máchal, Kopečková a Pressová (2015) dle PMI zmiňují fáze sekvenční, tedy jak již bylo zmíněno fáze na sebe navazující a překrývající se fáze. Překryv fází je zpravidla možný, pokud dokončená předchozí činnost není potřebná pro průběh další fáze. Nejčastěji je využívána pro časové úspory. Množství fází je rozčleněno dle potřeb a standardů organizace, velikosti projektu samotného či druhu odvětví. Díky tomu literatura nabízí členění různými způsoby.

Nejobecněji projekt lze rozdělit dle Doležala a kol. (2016) na tři základní fáze Obr.:1:

- *Předprojektovou fází*
- *Projektovou fází*
- *Poprojektovou fází*



Obr. 1: Fáze projektu dle Doležala a kol. (2016)
(zpracování vlastní)

Předprojektová fáze zahrnuje hlavně studii proveditelnosti a logický rámec projektu. V této fázi dochází k zcela zásadnímu rozhodnutí, zda bude či nebude projekt realizován. Projektová fáze zahrnuje několik jednotlivých fází. První z nich je samotné zahájení projektu, které je zpravidla doprovázené zadáním, tedy zadávací listinou, projektovou dokumentací nebo také identifikací zainteresovaných stran. Následuje plánování, jež je charakteristické mnoha procesy. Kterou z uvedených metodik pro naplňování projektu využijeme, je odvislé od povahy a potřeby projektu. Následuje realizace samotná. Řízení provází kontrola průběhu samotného a komunikace související s řízením na úrovni projektového týmu. Projektová fáze je zakončena spolu s projektem. Celé zhodnocení je pak součástí poprojektové fáze.

Pokud by byl životní cyklus dělen dle Svozilové (2016), obsahoval by následující fáze:

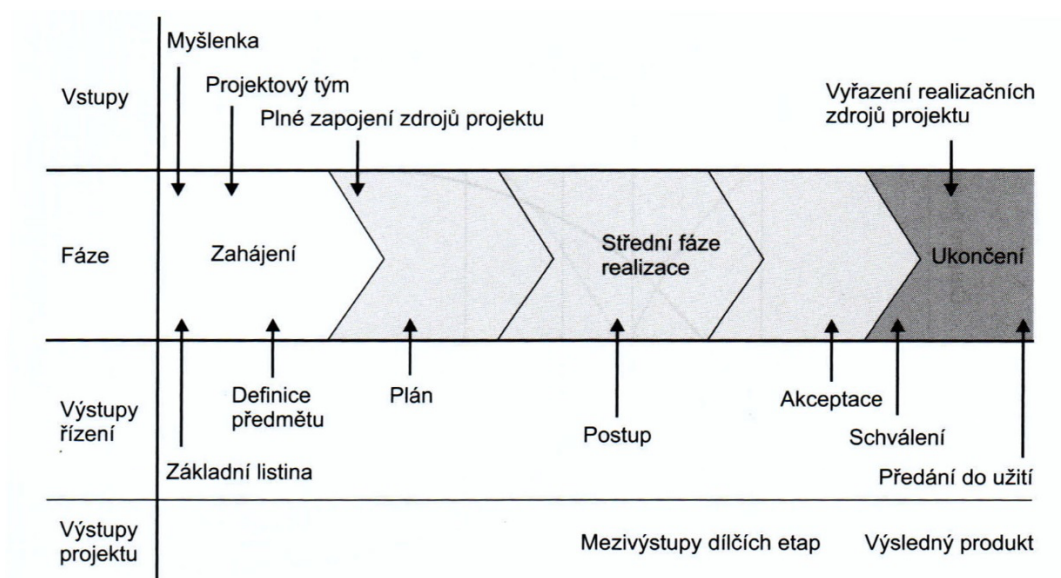
- *Konceptuální návrh*
- *Definice projektu*
- *Produkční fáze*
- *Operační období*
- *Vyřazení projektu*

Konceptuální návrh tvoří zadání projektu a jeho hodnocení z pohledu přínosů a rizik. Na to navazuje definice projektu v užším slova smyslu, tedy hlubší analýzou a definicí používané metodiky. Produkční fázi provází realizace projektu, společně s kontrolami. Využití výstupu projektu je předmětem operační fáze. Projekt je v závěru vyřazen, předán plně k využívání případně podporován.

Dle zásad PMBOOK Guide jak zmiňuje Máchal, Kopečková a Pressová (2015) můžeme ještě rozdělit samotné životní cykly projektu na prediktivní, interaktivní, přírůstkové a adaptivní. Prediktivní jsou takové, kdy dílčí části projektu jsou tvořeny zrychleným způsobem, což umožňuje povaha produktu. Interaktivní a přírůstkové cykly jsou životní cykly, které dokáží reagovat na pozměněné cíle, například opakováním jednotlivých fází. Adaptivní životní cykly projektů jsou pak takové, které dokáží urychleně reagovat na změny, při zachování času a nákladů v nestabilním prostředí. Dle Doležela a kol. (2016) pak ještě můžeme životní cyklus rozdělit dle dokumentace, kdy základní definované dokumenty člení řízení projektu na jednotlivé fáze. Každá z těchto fází může být doplněna o další komplementární dokumenty.

Průběh životního cyklu je doprovázen typickým vývojem některých skutečností. Hovoříme zde zejména o nákladech, které v zahajovací fázi životního cyklu rostou jen mírně (Svozilová, 2016). Výrazný exponenciální nárůst pak zaznamenávají až ve střední fázi a přetrvávají na stejné hladině, až po konečnou fázi projektu. Podobně je to s lidskými zdroji. Křivka lidských zdrojů v průběhu životního cyklu roste do nejvyššího bodu, od počátku po střední fázi, kdy probíhá realizace projektu a potřeba lidských zdrojů je největší. S postupným ukončováním projektu dochází k poklesu potřeby lidských zdrojů a křivka tedy klesá. Křivánek (2019) doplňuje ještě parametry o nejistotu a riziko, které je nejvyšší na počátku a postupně s dalšími fázemi projektu klesá. Dále například závazek, který s postupem fází projektu naopak roste, tedy čím dál se projekt dostane, tím závaznější je pro zainteresované strany jeho dokončení. A v poslední řadě i změna cen, která s postupem času tvoří exponenciálu.

Pro každou fázi životního cyklu jsou typické vstupy a výstupy. V průběhu času a dle povahy projektu, vstupy můžeme rozdělit na hmotné a nehmotné (Svozilová, 2016). Zpracováním vstupů v jednotlivých fázích pak vznikají hmotné a nehmotné výstupy viz. Obr.2.



Obr. 2: Fáze životního cyklu, vstupy a výstupy

(Svozilová, 2016, s. 39)

K životnímu cyklu můžeme přistupovat mnoha pohledy. Jeho finální podoba je závislá na projektovém manažerovi či standardech společnosti. Potřeby výsledného produktu jsou pro dílčí fáze životního cyklu určující. Pro teoretická východiska použijeme základní členění na předprojektovou, projektovou a poprojektovou fázi.

2 Předprojektová fáze

Pro tuto práci použiji nejzákladnější možné členění životního cyklu projektu. Úvodní fáze, jak již bylo popsáno, se nazývá fází předprojektovou. Pro tuto fázi definujeme zainteresované strany a s nimi rovněž organizační strukturu v rámci řízení projektu a náplň činnosti některých klíčových osob. Popíši význam a obsah zadávací listiny projektu, studii proveditelnosti. Vysvětlím tzv. trojimperativ projektu, jak projekt naplňuje kritéria SMART a sestavení logického rámce projektu.

2.1 Zakládací listina projektu

Jedná se o průvodní dokument, jinak ho také v literatuře nalezneme jako zadávací či identifikační listinu (Doležal a kol. 2016; Kuncová, Stolín, Novotný a kol. 2016). Účelem tohoto dokumentu je předem stanovit cíl projektu a o co se v něm jedná. Pro projekt jsou definovány všechny zúčastněné strany, do čela je jmenován projektový manažer a zároveň jsou určeny jeho pravomoci (Kuncová, Stolín, Novotný a kol. 2016). Zakládací listina projektu by měla být uvozena názvem projektu, dále bychom zde měli nalézt přínosy projektu a již zmiňovaný cíl. Kromě toho může obsahovat předpokládané výstupy s jednotlivými dílčími částmi. Předem zde nalezneme interní náklady, které zahrnují člověkohodiny a externí náklady jako vyjádření finanční částky. Termínově jsou určeny jednotlivé milníky projektu. Dále je zde možné definovat zejména rizika, případně hlavní předpoklady či podmínky úspěšnosti (Doležal a Krátký, 2017). Zakládací listina je tedy oficiální dokument uvozující projekt. S každým projektem se bude lišit obsah, ale i rozsah samotný. K zadávací listině je v průběhu projektu možné se vracet. Podle PM CONSULTING s.r.o. (2015) zakládací listinu jako nástroj pro projektové řízení využívá až 60 % projektových manažerů.

2.2 Zainteresované strany

Zainteresovanou stranou nebo osobou rozumíme člověka, popřípadě organizaci, která nějakým způsobem ovlivňuje projekt. Projekt mohou ovlivnit jak pozitivně, tak negativně. Zapojení osob či organizací je vedoucím článkem k úspěšné realizaci projektu, nemusí to však být podmínkou. Zainteresované strany mohou zapůsobit negativně a způsobit zkázu projektu (Doležal a kol. 2016). Pro začátek je tedy vhodné jednotlivé strany definovat, určit jejich zájmy a požadavky, definovat strategii zapojení do projektu či se zamyslet nad riziky, která tyto osoby mohou přinést (Doležal a Krátký, 2017; Svozilová, 2016). Identifikace zainteresovaných stran a určení rolí slouží zpravidla k sestavení analýzy, která má formulovat klíčové role v projektu. Analýzu můžeme tvořit pomocí matice na Obr.3, která na straně jedné definuje míru očekávání a na straně druhé míru vlivu (Doležal a kol. 2009). Kombinace maximálního vlivu s maximálním zájmem je určující kritérium pro klíčové osoby či organizace projektu. Hlavním prvkem této skupiny je vedení dialogu s ostatními osobami. Mimo to jsou dle míry vlivu a zájmu definovány další účastníci se skupinami jako Tvůrci, Dav a Důležité osoby.



Obr. 3: Matice zainteresovaných stran dle Doležal a kol. (2009)
(Zpracování vlastní)

Literatura nabízí různé dělení zainteresovaných osob či organizací na jednotlivé role. S každou rolí je obvykle pojena míra odpovědnosti vůči projektu. Doležal (2016) dělí dle rolí na: zadavatele projektu, zákazníka/uživatele projektu, vlastníka/sponzora projektu, realizátora/dodavatele projektu a dotčené stránky. Svozilová (2016) používá základní rozčlenění na představitele zákazníka a představitele dodavatele projektu, plus dotčené skupiny. Skupina zákazníka je poté podrobněji členěna na investora, uživatele a další osoby na straně zaměstnavatele. Naopak v případě dodavatele se bavíme zejména o projektovém manažerovi společně s dalšími členy projektového týmu. Doležal a Krátký (2017) dělí zainteresované strany na primární a sekundární. Primární zainteresované strany zahrnují zejména osoby stěžejní pro existenci projektu samotného. Řadí sem sponzora, zadavatele, uživatele, manažera projektů či další dodavatele vstupů. Sekundární skupina zahrnuje spíše pasivně účastnící se osoby, jako jednotlivé úrovně managementu dotčené organizace, či konkurence a zájmové skupiny. Každá z uvedených rolí má své vlastní očekávání vůči projektu, ale zároveň je od dané role něco očekáváno z pozice dalších účastníků projektu. Dělení popsaná výše jsou orientační a praxe mnohdy ukazuje, že některé pozice splývají do sebe a výstupy mnohdy vznikají z rukou jednotlivců než celé popsané skupiny. Je to právě velikost a vyspělost organizace, která má na to vliv a také samozřejmě váha, které je projektu přikládána.

PM CONSULTING, s.r.o. v roce 2015 realizovala průzkum, kde 48 % respondentů ze 141 dotázaných vyhodnotilo, že přístup k zainteresovaným stranám je velmi podstatný, neboť nedostatečná komunikace je pak výrazným rizikovým faktorem vedoucím ke zkáze projektu. Polovina z nich pak problém viděla v komunikaci tedy nespolečnosti se zákazníkem naopak druhá polovina nenalezala oporu ve vedení společnosti či u sponzora projektu (pmconsulting.cz).

Definice zainteresovaných stran, a především častá komunikace, schůzky s klienty a objasňování všech problémů a jednotlivých prvků projektu, které se objevují spolu s časem tvoří jeden ze základních stavebních kamenů úspěšného projektu.

2.3 Organizační struktura

Podobně se s touto problematikou setkáváme ve firmách v rámci celkové organizační struktury, která zahrnuje a stanovuje všechny úrovně napříč celou organizací, to vše je standardně doplněno o grafické zobrazení.

V případě vedení projektů existuje několik modelů, které nám říkají, jaký úsek společnosti se projektem zabývá, zároveň napovídá o velikosti organizace. Organizační struktura je pak stavěna z pohledu výstupů a zvyklostí organizace samotné, v jakém oboru působí a také dle složitosti projektu. Lze předpokládat, že jinou organizační strukturu v případě projektů nalezneme například ve stavebnictví a jinou ve společnostech, kde projekty jsou pouze doplňkem jiné běžně vykonávané činnosti. Bez ohledu na tuto skutečnost, ale vždy v čele každého projektu nalezneme projektového manažera.

Doležal a kol. (2016) vnímá standardní organizační strukturu jako uspořádání, v jehož čele stojí projektový manažer, za jednotlivé výstupy odpovídají jednotliví garanti a řídicí tým je ještě doplněn o specialisty a administrativní podporou. Nižší úroveň pak zahrnuje další členy týmu. V tomto případě se bavíme o liniové struktuře projektového týmu. Oproti tomu Svozilová (2016) do projektové kanceláře, tedy do řídicí části projektů, zahrnuje pouze samotného manažera a jeho asistenta. Další členy včetně inženýra, zástupce subdodavatelů či samotných členů týmu už řadí mimo. Opět se jedná o liniovou strukturu. Mimo to se setkáváme také s maticovou strukturou. Společně s tím pak souvisí forma řízení projektů. Nezávisle na tom, že organizace jako taková naplňuje parametry liniové organizační struktury, uskupení projektové skupiny se liší v závislosti na tom, zda společnost řídí projekty liniově či projektově. Projekty jsou pak rozdělovány dle uskupení lidských zdrojů v organizační struktuře.

2.3.1 Projektový manažer

Projektového manažera chápeme jako klíčovou osobu celého projektu. Univerzálně tvoří středový bod komunikace mezi ostatními členy projektového týmu a zákazníkem, sponzorem či zadavatelem. Přednostmi projektového manažera je komunikace, kterou plně ovládá a je stěžejní v projektu. Správným východiskem je uchopení vlastnictví projektu ve směru zákazníka, ne projektového manažera. Projektový manažer by měl plně porozumět zadanému projektu, chápat přání zákazníka a relevantně zpracovávat informace, které se mu dostávají. Tyto informace poté úspěšně realizovat. Zadání a realizace projektu vyžaduje neustálou kontrolu a zpětnou vazbu na zákazníka, protože projekt je v čase živým organismem a může se měnit. Je tedy potřeba neustále kontrolovat formou komunikace se zákazníkem. Úroveň komunikace se pak liší s ohledem na skupinu, jež se dotýká. Projektový manažer by měl provádět základní komunikaci na straně projektového týmu, formou pravidelných schůzek, dále u zákazníka, kde komunikuje nejen se zadavatelem, ale i koncovým uživatelem a v neposlední řadě by měl zvládnout i ostatní zájmové skupiny. Komunikace na jednotlivých úrovních by měla odpovídat osobám jež je komunikováno, tedy jiný způsob komunikace budeme volit v projektovém týmu a jiný u zákazníka samotného (Newton, 2008). Mimo jiné úkolem projektového manažera je vybrat svůj projektový tým, vhodně jej směřovat a motivovat. Umět delegovat a vést je po celou dobu projektu. Na samotného manažera poté spadá odpovědnost za celý projekt, jeho úspěšné ukončení a předání zákazníkovi, tak aby naplnil očekávání. Celá povaha této pozice je spíše na úrovni kvalitních komunikačních dovedností než realizaci činností samotných, to zpravidla bývá

předmětem projektového týmu, který je manažerem veden (Barker a Cole, 2009). Projektový tým, tedy jeho lidské zdroje, může být až z 67 % zkázou projektu (pmconsulting.cz). Příčinu pak dle průzkumu tvoří nedostatečná kvalifikace či kompetence, nebo naopak přetíženost některých členů týmu. Špatné vedení projektu projektovým manažerem z pohledu nedostatečné komunikace a další přidané faktory jsou pak nezanedbatelným rizikem ohrožujícím projekt.

2.4 Studie proveditelnosti

Studii proveditelnosti tvoří klíčový dokument celého projektu, který vyjadřuje podnikatelský záměr. Nejenže svým obsahem shrnuje veškeré informace týkající se projektu, ale na jejím základě se v počátku tvoří rozhodnutí o tom, zda v projektu bude pokračováno, či se projekt dál nebude vyvíjet. Rozsah a přesné zaměření studie proveditelnosti vychází z manuálu stavěného původně pro průmyslový rozvoj OSN (Kuncová, Stolín, Novotný a kol. 2016), v současné době však nalezneme mnoho podob, odvislých dle parametrů organizace či úřadu. Pokyny pro zpracování můžeme nalézt na stránkách různých úřadů a ministerstev, kdy například mezi strukturou Ministerstva průmyslu a obchodu a Ministerstvem financí nalezneme výrazné rozdíly. Odlišně pak bude vypadat i studie proveditelnosti pro obce a ve finále pro firmy. Investor určí rozsah obsahu, období zpracování, ale také i náročnost na lidské zdroje. Na trhu pak nalezneme i firmy specializující se na samotné zpracování studie proveditelnosti. Nejen Fotr a Souček (2011) tento dokument pak také nazývají jako technickoekonomická studie, která by měla přinést kritický pohled na hodnocené aspekty z řad více odborníků. Studie může být doplněna ještě o studii příležitosti či projektový záměr, který může být v porovnání se studií proveditelnosti kratší a shrnuje především problémy, příležitosti, přínosy, cíle a předpoklady projektu (Doležal a Krátký, 2017).

Z analýzy dostupné literatury (Scholleová, 2009; Kuncová, Stolín, Novotný a kol. 2016; studieproveditelnosti.cz) obsahuje studie proveditelnosti zpravidla následující body:

- popis projektu samotného – co bude zahrnovat, jaké jsou jeho příležitosti, co je hlavní myšlenkou projektu, jak projekt vznikl a co lze od něj očekávat, čím je projekt jedinečný
- definice cílového trhu – segment zákazníků na který projekt bude mít vliv, jaká je konkurence projektu a jeho analýza, jak bude vypadat marketing projektu, PESTEL analýza – analýza makroprostředí soustřeďující politické, ekonomické, sociální, technologické, ekologické a legislativní faktory (Fotr a kol. 2012)
- co bude pro projekt potřeba – materiální vstupy – náročnost, dostupnost, kvalitu; lidské zdroje – potřebné počty, vyžadovaná kvalifikace, potřeby na projektový tým a dotčené osoby; popis stávající a vyžadované technologie pro projekt – zhodnocení případných investic
- životní prostředí – popis všech aspektů, jež se odráží na životním prostředí – lokalita, odpady, infrastruktura
- finanční analýza – nákladovost, ale také budoucí hodnota podniku po uskutečnění projektu/efektivnost, případně zdroje pro projekt, cash-flow, rentabilita
- definice rizik – vyhodnocení rizik, jako součást eliminace navýšení nákladů na projekt, či jeho úplnou zkázu, jejich kategorizace
- harmonogram činností – termíny realizace, návaznosti, odpovědné osoby

- popis organizace – popis stávající organizace a její ovlivnění projektem, přínosy, klady a zápory
- Závěry – shrnutí a vyhodnocení všech zjištěných skutečností, jež vede ke kladnému či zamítavému doporučení v pokračování projektu

2.5 Trojimperativ projektu

Projekt samotný je vymezen pevnými hranicemi. Pro trojimperativ, který si můžeme představit jako trojúhelník, na každém z vrcholů třímá jedna ze základních vlastností definující každý projekt. Jedná se o náklady projektu, rozsah neboli výsledky projektu a čas projektu. Principem návaznosti veličin a samotného trojimperativu je vliv změny veličiny jedné na veličiny zbývající. Není tedy možné, aby došlo ke změně času bez toho, aniž by byl změněn výsledek projektu a jeho náklady. V konkrétním případě to znamená, že pokud projekt bude trvat déle, je jasné že vzniknou vícenáklady související například se mzdami a dalšími prodlevami a zároveň nelze očekávat stejný rozsah či výsledek projektu. Cíl projektu je pak tvořen jako spojnice těchto hlavních veličin ve středu samotného trojúhelníku. Křivánek (2019) tento stav popisuje jako změnu, která znamená řízení zcela odlišného projektu. Mimo to ve vyšších úrovních je pak možné operovat se čtvrtou veličinou, a to kvalitou, na které může být ubíráno proto, aby jiné veličiny zůstaly zachovány (Doležal a kol. 2016).

Trojimperativ, tedy z pohledu projektového řízení, můžeme chápat jako snahu o vyjádření důležitosti závislosti daných veličin na sobě a zároveň citlivosti projektu na změny. Z toho můžeme vyvodit, jak důležité je přesné plánování projektu, stanovení časového rámce a dalších parametrů projektu. Využití a vnímání trojimperativu v praxi je odlišné, na straně jedné se setkáváme s výzkumy (Catania, Armstrong, Tucker, 2013), které podporují využití tohoto modelu a zároveň prezentují jeho úspěšné ovládnutí jako jisté a kladného ukončení projektu. To ovšem musí být doplněno dostatečnou kvalifikací projektového manažera a jeho schopnostmi tuto metodu využít. Neschopnost omezit se a zůstat v hranicích popsaného trojimperativu je pak vnímána jako jedna z příčin selhání projektu. Naproti tomu v jiných člancích (Barrata, 2006) nalezneme negativní postoj vůči této metodě. Metoda je vnímána jako nevhodná, protože nezohledňuje další východiska projektu, tedy při nedodržení rámce trojimperativu, jako například obchodní příležitosti a úspěšnost projektu. Celkově pak poukazuje na nedostatky metody vycházející z praxe, jež smysl trojimperativu popírají.

Na model trojimperativu je potřeba pohlížet jako na model spíše obecný, který může sloužit jako pomocné vodítko pro projektového manažera. Nesporným faktem z praxe zůstává, že při natažení délky projektu vzrostou náklady, ovšem nelze vyloučit obchodní úspěch projektu. Naopak dodržení trojimperativu pak nemusí nutně vést k obchodnímu úspěchu. Přesto tento model v projektovém řízení má své místo a je naprostou logickou úměrou měnících se veličin. Je vhodné na něj nahlížet, jako doplňující údaj a jeden z možných pohledů na projekt.

V praxi se pak můžeme setkat s výběrem určující osy, a tedy hlavní osy trojimperativu pro projekt. Přestože v každém zadání projektu nalezneme otázky na trojimperativ tedy co, za kolik a kdy, je třeba již na počátku si vyjádřit i důležitost pevného stanovení těchto os (Staniček a Hajkr, 2005). Pro někoho v projektu mohou být pevné a nepřekročitelné náklady, pro někoho naopak čas a pro jiné výsledek projektu.

2.6 Kritéria SMART

Problematika stanovení cílů projektu je úzce spjata s metodikou SMART. Každý projekt zpravidla obsahuje hlavní cíl a mnoho menších dílčích cílů, které společně vedou k celkovému naplnění projektu. Tato kritéria pak umocňují jejich vhodnou definici. Metoda SMART je v oblasti managementu využívána již od roku 1981 (Prukner, 2014). Její využití úzce souvisí s definováním cílů a je hojně využíváno nejen pro projektové řízení. Každý projekt by měl splňovat kritéria SMART, proto si v počátku projektu definujeme cíl, jež by dle této metody měl být konkrétní. SMART obecně je zkratka počáteční písmen jednotlivých vlastností v angličtině:

- S – Specific – v překladu specifický pro cíl znamená, přesná definice požadovaného cíle
- M – Measureable – měřitelný cíl je takový, který vyjadřuje přesně hodnotu, které má být dosaženo
- A – Accepted – akceptovatelný cíl je takový, který je přijat osobou, jež jej bude vykonávat
- R – Realistic – realistický cíl je takový, kdy parametry nastavené jsou dosažitelné
- T – Timed – časový nebo také časově ohraničený či vymezený, termínovaný

Doležal a kol. (2016) se pak ještě zmiňuje o doplnění písmena I – Integrated – „*integrováný do organizační strategie*“. Mimo to je potřeba na SMART pohlížet odlišně, dle zainteresovaných stran. Zejména pak vnímání cíle samotného, kde může docházet k odlišnostem a zde pak nalézáme řešení v menších dílčích cílech.

Z pohledu praxe je pak zřejmé, že čím lépe a konkrétněji jsou definovány cíle SMART, tím tedy lépe lze zabránit nedorozuměním vzniklým v průběhu komunikace a vývoje nad projektem.

2.7 Logický rámec projektu

Logický rámec projektu tvoří dílčí část počáteční projektové dokumentace, která má projekt dovést k cíli, na rozdíl od studie proveditelnosti, která jak již bylo řečeno, popisuje vlastnosti a problémy projektu. Logický rámec si v nejjednodušší formě představíme jako tabulku, která obsahuje jednotlivé parametry, spolu s aspekty. Tento dokument je pak nápomocný při celé délce projektu. Historie logického rámce sahá do roku 1970 (pmconsulting.cz), přičemž postupně docházelo k jeho rozvoji a doplnění. Tato tabulka, jinak také nazývaná rámcová matice, se rozšířila do mnoha zemí po celém světě a je hojně využívána. Logický rámec by měl obsahovat tři hlavní úrovně, tedy výstupy, cíl a přínosy. Tyto úrovně mají v matici horizontální uspořádání. Mimo to se na spodní úrovni ještě objevují klíčové činnosti anebo seznam věcí, které projekt nezahrnuje. Vertikálně pak řeší objektivně ověřitelné ukazatele, zdroje informací k ověření a předpoklady viz Tabulka 1 (pmconsulting.cz).

Tabulka 1 Logický rámec projektu

Přínosy	Ověřitelné ukazatele	Způsob ověření ukazatelů	Předpoklady
Cíl	Ověřitelné ukazatele	Způsob ověření ukazatelů	Předpoklady
Výstupy	Ověřitelné ukazatele	Způsob ověření ukazatelů	Předpoklady
Aktivity	Zdroje	Časový rámec aktivit	Předpoklady
Nebude v projektu řešeno		Předběžné podmínky	

Zdroj: zpracování vlastní převzato z pmconsulting.cz

K sestavení napomáhá několik vhodně položených otázek na vyjmenování položek k jednotlivým úrovním a sloupcům (Doležal a Krátký, 2017). Pro úroveň cíle si vhodně zvolenými otázkami, spolu se zainteresovanými stranami, definujeme hlavní cíl, který by měl splňovat kritéria SMART a zároveň vymezení trojimperativem. Výstupy zahrnují několik dílčích produktů, tedy snažení projektového týmu, které vede k naplnění projektového cíle. Aktivity jsou pak prostředky k vytvoření jednotlivých výstupů. Pro každou z úrovní určujeme objektivně měřitelné ukazatele, jedná se o faktický, měřitelný a konkrétní důkaz naplnění jednotlivých úrovní. Zdroje informací k ověření zahrnují, kdo a jakým způsobem verifikuje objektivně měřitelné ukazatele. V posledním sloupci navazují předpoklady potřebné k naplnění jednotlivých úrovní. Dochází zde k definici podmínek, které musí proběhnout, aby bylo dosaženo jednotlivých úrovní. Předběžné podmínky, jako samostatná výchozí buňka v rámcové matici, pak tvoří vstupní podmínku uvozující počátek projektu. Pro zachování potřebných vazeb logického rámce, musí být zachována struktura jednotlivých úrovní.

3 Projektová fáze

Projektová fáze svým obsahem spadá mezi nejobjemnější části projektu. S předprojektovou fází ji úzce spojují období plánování, kdy plány přechází ze souhrnných a předběžných, v plány podrobné a přesné a dle nich je následně projekt realizován.

3.1 Plánování

Pro naše účely si do období plánování v projektové fázi zařadíme zejména strukturu činností, označovanou zkratkou WBS (Work Breakdown Structure). Definice jednotlivých prací, spolu s definovanými předměty a s ohledem na podnikové procesy a pravidla, nám tvoří plán, který mimo jiné zahrnuje činnosti, včetně jejich popisů a milníků. Sled činností pak zachycuje síťový graf, který lze doplnit o reálný kalendář projektu, požadavky na zdroje a s ním celkové plánování zdrojů. Pod ním si můžeme později představit přesné definování odpovědnosti pro jednotlivé role v organizační struktuře podniku. Celistvý harmonogram projektu je pak stvořen z celého množství vstupů zahrnujících zejména činnosti, náklady, plán řízení, časové vymezení všech aspektů, řízení rizik, kterému předchází samotná definice a v neposlední řadě náklady projektu. To vše může být doplněno o plánování komunikace, subdodávek a dalších nákupů a v neposlední řadě i požadavky na kvalitu projektu (Doležal s kol. 2016).

V projektovém řízení si můžeme naplánovat detailně velké množství postupů a činností, ovšem ne každý projekt má zapotřebí takto celistvé plány. Ne všechny tyto metody lze využít univerzálně na každý projekt.

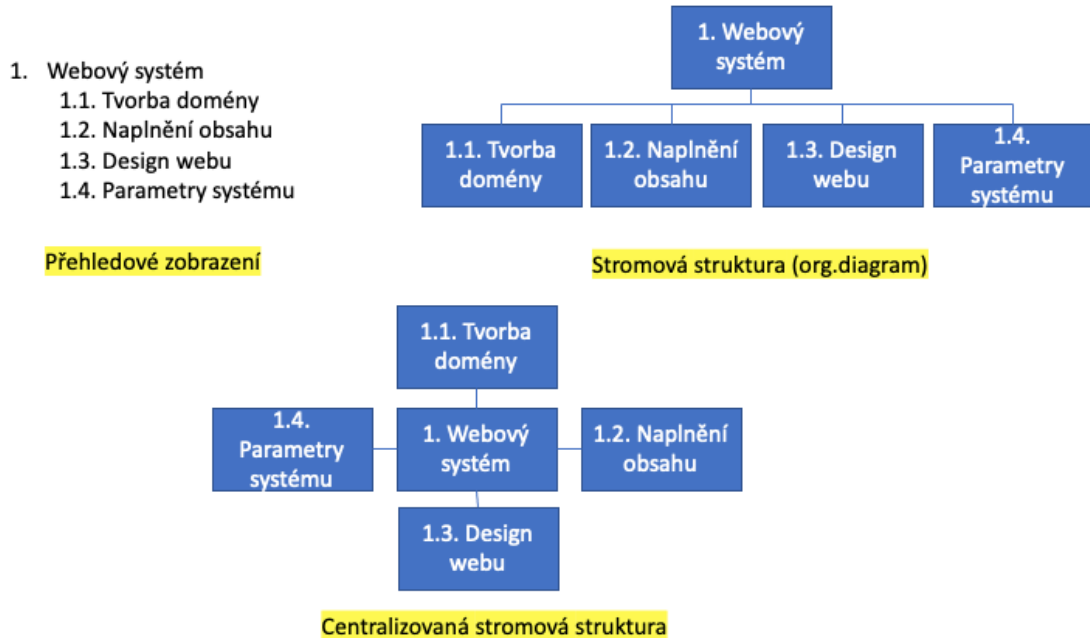
Kromě následně popsaných technik plánování času bývá často projekt zasazován do reálného kalendáře, který přesně prezentuje období, ve kterém projekt proběhne, s ohledem na pracovní dobu, volné dny v podobě víkendů a další zvyklosti, prezentující například rozvržení pracovního dne pro další činnosti.

3.1.1 WBS a Ganttův diagram

WBS struktura je zkratkou anglického názvu Work Breakdown Structure, kdy se jedná o logickou a hierarchickou strukturu činností provázející projekt (Doležal, Máchal a Lacko, 2009). Vytváří tedy detailní rozpad samotného cíle, který se nachází na vrcholu této struktury. Z pohledu projektového řízení se jedná o jeden z nejběžnějších procesů zahrnující plánování. Jednotlivé úrovně, kromě poslední, tvoří vždy souhrn předchozích procesů. V nejspodnější úrovni tedy nalezneme produkty/výstupy práce. Z pohledu uspořádání se jedná o vertikální vazby. Systém, mimo jiné, můžeme použít nejen pro rozpad činností, ale také pro rozpad místa výkonu, výstupu projektu, funkčních oblastí, projektových etap či zodpovědnosti (Doležal, Máchal a Lacko, 2009).

Tvorbu těchto struktur můžeme dle literatury provést dvěma způsoby. První z nich je běžný Top – down (shora dolů), kdy projektový tým vychází z cíle projektu na samém vrcholu a postupuje směrem dolů. Druhý způsob, známý jako Bottom – up (zdola nahoru), je typický prvotně tvorbou dílčích činností a postupuje směrem vzhůru k cíli (Máchal a Kopečková, 2015, bussinesinfo.cz). Znázornění struktury je pak určením rozsahu celého projektu, které definuje 100 % všech prací nutných k tvorbě všech výstupů. Velmi častým zobrazením je stromová struktura, která tvoří přehledné grafické zobrazení struktury projektu. Mimo to ale WBS můžeme zapsat jako

přehledové zobrazení, kdy jednotlivé úrovně jsou zaznamenány pomocí číslování (Brotherton a kol. 2008). Další možností je stromová struktura ve formě organizačního diagramu, kdy cíl projektu je na samotném vrcholu, a pak také centralizovaná stromová struktura, která je charakteristická středovým uspořádáním cíle viz Obr. 4.



Obr. 4 Typy struktur WBS

Zdroj: zpracování vlastní převzato z Brotherton a kol. 2008

Historie Ganttova diagramu spadá na přelom 19. a 20. století. Pojmenování získala po samotném Henry Ganttovi, strojním inženýrovi z USA, který se zabýval efektivním řízením ve firmách, kde působil. První zmínky o využití takové techniky uvádí literatura v Polsku od Karola Adamieckiego (Švecová a Veber, 2021). Grafická schémata byla v počátcích tvořena na papír pomocí tuže, což bylo značně pracné. S rozvojem techniky v 80. letech se způsob a možnosti zpracování liší (projektove.cz).

Ganttův diagram slouží v projektovém řízení k vyjádření času, návaznosti a překryvu jednotlivých činností. Je poměrně jednoduchým grafickým zobrazením, které je možné zpracovat i v nejběžnějším programu jako MS Excel. Z pohledu plánování by měl navazovat na strukturu WBS. Podstatou je tedy definovat si všechny potřebné činnosti a dát jim časový interval. Ganttův diagram s rostoucím množstvím činností ovšem ztrácí přehlednost. Programy specializující se na projektové řízení (MS Project, Gantt Project, Planner a další) ovšem nabízí širokou variabilitu plánování a možnosti změn v diagramu (Hrazdilova Bočková, 2016).

3.1.2 Teorie grafů

Grafy, zejména ty síťové, považujeme mezi technikami projektového řízení za rozvinutější možnost zobrazení času a posloupnosti dějů, s možností vyjádření dalších vlastností, změn a úskalí projektu. Teorie grafů je poté využita k síťovým analýzám, které zahrnují několik druhů známých metod. Mezi základní vlastnosti síťových grafů dle Doležala a Krátkého (2017) patří jeden počátek a konec grafu a šipky vedoucí z leva do prava, pro uvození směru a času. Vazby

mezi aktivitami pak mohou probíhat čtyřmi způsoby a to: začátek – začátek, konec – konec, začátek – konec, konec – začátek. Základní dělení síťových grafů je dáno záznamem aktivit. Dělíme je na AOA – Activity on Arrow (Aktivita na šipce) aktivita je zobrazena na šipce/hraně grafu, kdežto u AON – Activity on Node (Aktivita na uzlu) – aktivita je zobrazená přímo na uzlu grafu. Mimo to se v grafech objevují i různé typy závislostí, které určují pořadí a nutnost dodržení posloupnosti jeho činností. Dělíme je na povinné, nepovinné a externí (Svozilová, 2016). Mezi základní metody využívající síťové grafy v rámci projektového řízení nejčastěji nalezneme následující:

- Metoda ADM – Arrow Diagram Method – jedná se o základní metodu síťových grafů, která je typická uvozujícími šipkami/hranami v diagramech. Tuto metodu prezentují AOA a AON síťové grafy (Svozilová, 2016).
- Metoda CPM – Critical Path Method (Metoda kritické cesty)- cílem metody je přesné určení trvání doby projektu za definice kritické cesty (či cest) a kritických činností. Kritické činnosti pak chápeme jako činnosti s přesně definovaným začátkem a koncem, který není možné měnit, neboť by jinak došlo k prodloužení celého projektu (Kuncová, Novotný, Stolín a kol., 2016).
- Metoda PERT – Project Evaluation and Review Technique – navazuje na CPM metodu, kterou zobecňuje, je spíše charakteristická pro náhodné jevy, kdy metoda modeluje dobu trvání každé činnosti dle tříbodového odhadu, kdy délka činností na rozdíl od předchozí metody není pevně určena. Své využití nachází např. v projektech orientujících se na logistiku a lodní dopravu (Hrazdilová Bočková, 2016).
- Metoda PDM a MPM - Precedence Diagram Method a Metra Potencial Method) – obě tyto metody pracují s AON síťovými grafy a jsou si velmi podobné, oproti výše zmíněným metodám obohacují pojetí vazeb mezi aktivitami. U MPM proti PDM nalezneme ještě prodlevy (Kuncová, Novotný, Stolín a kol., 2016, Svozilová, 2016)
- Metoda GERT - Graphical Evaluation and Review Technique – jedná se o rozšířené grafické zobrazení grafů podobné metodě PERT (Svozilová, 2016).

3.1.3 Zdroje a pracovní činnosti

V předchozích kapitolách jsme si popsali organizační strukturu projektu, která je tvořená z projektového týmu, v čele s projektovým manažerem. Projektový manažer mimo jeho základní charakterové a pracovní schopnosti, je právě ten, který musí dovést celý projekt k požadovanému cíli. Ostatním členům projektového týmu je pak přiřazena dílčí role, za předpokladu, že ji právě daná osoba dokáže naplnit a zároveň přijme odpovědnost a osobní závazek k jejímu vykonávání. Samostatné činnosti pak mohou být i se zdroji zasazovány do jednotlivých struktur či časových plánů projektu (Svozilová, 2016). Vznikají tedy potom harmonogramy nebo rozpisy prací s ohledem na strukturovanost projektu.

Odpovědnost jednotlivých členů projektu pak můžeme zasadit do matice odpovědnosti, tzv. RASCI, která tvoří přehled činností ve vztahu k jednotlivým zainteresovaným osobám na projektu. RASCI je zkratka počátečních písmen v angličtině (Doležal a Krátký, 2017):

- R – responsible/realizuje – označením písmenem R znamená přímé vykonání přidělené činnosti

- A – accountable/schvaluje – přiřazení písmene A uděluje kontrolu a schválení dané činnosti určené osobě
- S – support/podporovat, spolupracuje – označením písmenem S definuje týmovou práci na vybrané činnosti a její členy
- C - consulted/konzultuje – označením písmene C určuje osobu, která konzultuje postup nad činností
- I – informed/informuje – osoba s označením písmene I musí být informována o průběhu vybrané činnosti

RASCI matice má zpravidla pro danou činnost přiřazených několik druhů odpovědnosti dle uvedených písmen. Vybraná činnost se tedy bude dotýkat zpravidla více osob.

Plánovaný počet potřebných zdrojů s ohledem na čas a náklady vzniká na základě nějaké historické zkušenosti s podobným projektem, případně normováním ve společnosti, simulací a dalšími kreativními technikami. Určené zdroje jsou zasazeny do časového plánu, kdy každá činnost má určenou náročnost na zdroje. V této fázi plánování může dojít ke konfliktu, kdy překryv činností převyší dostupné zdroje a projekt je potřeba přeplánovat z pohledu času, například využitím rezerv nebo projekt jako celek přeplánovat (Doležal a kol. 2016). Kuncová, Novotný, Stolín a kol. (2016) popisují tři metody k přeplánování zdrojů. První z uvedených metod je tzv. sériová metoda, která funguje na principu posunu činností například na pozdější dobu, druhá paralelní metoda zvažuje přesun činností s ohledem na kritické, které jsou upřednostněny. Třetí metoda paralelní s dynamickými prioritami, je tvořena na stejném principu jako paralelní s rozdílem, že jsou upřednostňovány činnosti s přepočítanou nižší rezervou oproti původnímu plánu.

Členové projektového týmu by měli mít přesně definovanou činnost a zodpovědnost, vhodné je i v rámci rizik uvažovat nad případnou nahraditelností vybraných členů a dispozic ve formě externích zdrojů. Požadavky na jednotlivé členy pak jsou děleny na nutné, které je potřeba splnit a vhodné, které tvoří bonus pro člena a celý tým. Celý tým je v závěru nutné vzdělávat a komunikovat jím napříč. Pokud se jedná o složitější strukturu, projektová dokumentace může být doplněna o grafy s přehledem konkrétních zdrojů, činností, časů a nákladů (Doležal a kol. 2016).

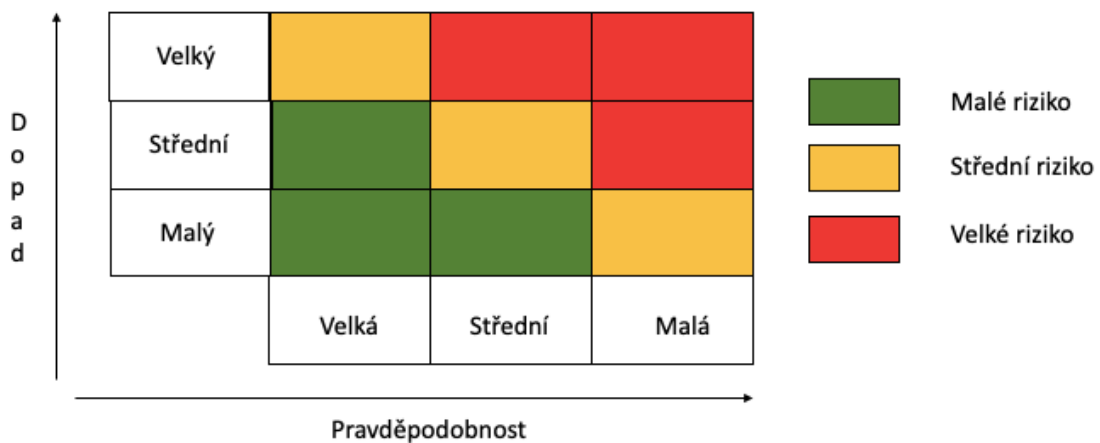
3.1.4 Rizika projektů

Projektová rizika navazují na management rizik, který je samostatnou vědní disciplínou, jeho základy jsou obsaženy v ISO normě 31000 (Doležal a kol., 2016). Jedná se ovšem o obecný přehled. Pro rizika projektu nalezneme normu ČS IEC 62198, dále se mu věnuje definice v IPMA a další. Riziko obecně chápeme jako událost, která by mohla nastat s tím, že ovlivní projekt. Není podmínkou, že riziko jako takové je vždy hrozbou, může se stát i příležitostí pro projekt. Zde ovšem záleží na vnímání a pojetí, která se mohou lišit. K rizikům můžeme přistupovat v několika krocích. Rizika je potřeba nejprve identifikovat, následně je analyzovat, ošetřit a v neposlední řadě řídit a vyhodnotit (Korecký a Trkovský, 2011).

Pro identifikaci a usnadnění zápisu rizik můžeme v literatuře nalézt modely, které se liší dle členění rizikových událostí a dopadů (Korecký a Trkovský, 2011). Identifikace zároveň umožňuje třídění rizik do skupin dle povahy projektu a podniku. Setkat se můžeme s riziky finančními, technickými, legislativními, manažerskými a podobně. Ty můžeme dále dělit na jednotlivé úrovně.

Způsobů samotné identifikace literatura popisuje mnoho. Jedná se o metody jako brainstorming, SWOT analýza, analýza předpokladů a omezení, analýza příčin a důsledků a mnoho dalších, jejich účelem je odhalit veškerá rizika projektu.

Analýza rizika obecně zahrnuje vyjádření pravděpodobnosti vzniku rizika a jeho dopadu na projekt. Hodnocení probíhá jak kvalitativně, tak kvantitativně. Grafické vyjádření je pak známé jako matice rizik viz. Obr. 5, která se může svým zobrazením nepatrně lišit, zejména v počtu jednotlivých stupňů závažnosti a pravděpodobnosti – nízké, střední, vysoké a někdy i extrémně vysoké a velmi nízké. Vše je doprovázeno barevným rozlišením, které přikládá váhu jednotlivým rizikům. Symetričnost matice se pak odvíjí od uspořádání informací a není podmínkou (Váchal, Vochozka a kol. 2013).



Obr. 5 Matice rizik

Zdroj: zpracování vlastní převzato dle Doležal a kol. 2016

Rizika poté ošetřujeme na základě stanovených scénářů, tak abychom minimalizovali dopad na projekt (Doležal, Máchal, Lacko a kol., 2012). S ošetřením mohou vznikat související náklady, které lze kompenzovat vytvořenými rezervami při plánování nákladů. S těmi se poté pracuje při samotném řízení rizik, k němuž vzniká dokumentace jako registry rizik, jež usnadňují průběžné monitorování. V závěrečné fázi pak dochází k vyhodnocení a úspěšnosti managementu rizik (Korecký a Trkovský, 2011, Doležal, Máchal, Lacko a kol., 2012).

3.1.5 Kvalita

Kvalitu definujeme jako: „*míru naplnění požadavků (očekávání) zákazníka*“ (Doležal a kol. 2016). S kvalitou se při projektu můžeme setkat především ve dvou rovinách, a to v rovině produktu či v rovině procesu. Požadavky na kvalitu jsou podobné jako v případě rizik definovány standardy ISO normy 9000, jehož součástí je pak norma kvality projektů ČSN ISO 10006. V projektovém řízení se zaměřujeme zejména na kvalitu jednotlivých procesů, které vedou k úspěšnému ukončení projektu. Dosažení a vyhodnocení patřičné kvality je možné i pomocí vhodných statistických nástrojů jako např. histogramy, diagramy, Paretova analýza a mnoho dalších (Doležal, Máchal, Lacko a kol. 2012). Doležal a kol. (2016), pak zmiňuje stěžejní procesy pro management kvality, jako plánování a řízení kvality, ujištění se o kvalitě a samotná kontrola kvality.

3.1.6 Náklady

Stanovení nákladů projektu patří mezi jedny z nejdůležitějších v procesech plánování projektů, tvoří celkové rozpočty a jsou řazeny do hlavní dokumentace projektu. Projekt přináší mnoho nákladů v čase, které se mění s životním cyklem projektu. To se pak odráží i na stanovení patřičné nákladové rezervy, která s postupem projektu klesá, neboť plány se zpřesňují. Náklady obecně jsou pak součtem všech nákladů, jež s projektem souvisí (Fotr a Souček, 2011). Náklady v základní rovině dělíme na přímé a nepřímé a ty ostatní. Přímé náklady jsou pak takové, které se přímo dotýkají činnosti či konkrétního výkonu. Představit si pod nimi můžeme například náklady na materiál, práci či stroje. Naopak nepřímé, jinak také režijní, zahrnují mzdy, energie a režie, dotýkající se souhrnně všech činností rozpočítané a určené dle zvyklostí společnosti. Náklady lze mimo to ještě dělit podle jednotlivých aktivit v projektu, tedy dle nákladových druhů (Svozilová, 2016). Hovoříme zde o nákladech na zdroje, materiál, nájmy, technologie a další. V počátečních fázích projektu jsou zdrojem pro odhad nákladů zakládací listiny projektu a jím podobné dokumenty. Odhady mohou probíhat různými způsoby. Je možné vycházet ze zkušenosti z předchozích projektů, v pozdějších fázích projektu se vázat na struktury WBS či k dalším technikám plánování času (Doležal a kol. 2016).

Náklady projektu se mohou měnit v čase. Úprava délky projektu může vést ke snížení nepřímých nákladů, ovšem aby takováto změna měla smysl, nesmí přímé náklady růst, a pokud ano, tak jen do určité výše. Tato metoda se nazývá CPM/COST a souvisí úzce právě s technikami plánování času, pomocí CPM je zobrazena kritická cesta a délka projektu v kombinaci s náklady (Kuncová, Novotný, Stolín a kol. 2016).

Kvalitně formulované cíle snižují riziko vyšších nákladů, než bylo původně plánováno. S náklady úzce souvisí celý rozpočet projektu, který ovšem nemusí zahrnovat jen náklady, ale i výnosy a k tomu finanční toky projektu. Celkový plán je zpravidla v rukou projektového manažera, který by měl po celou dobu projektu kontrolovat plán se skutečností (Hrazdilová Bočková, 2016).

3.2 Realizace

Realizace projektu úzce navazuje na techniky plánování projektu. Projekt by měl postupovat dle stanových plánů po celou dobu. Během fáze realizace dochází ke kontrolám a porovnáním vůči plánu a řešení případných odchylek, to nazýváme jako monitoring nebo kontrolu. Samotné řízení projektu zahrnuje několik dílčích činností v rukou projektového manažera. Primárním cílem realizace projektu je dosažení stanoveného cíle.

Činnosti v projektu postupují dle stanovené struktury WBS, s ohledem na reálný kalendář či Ganttův diagram. Podobně pak dochází k čerpání stanovených zdrojů a odhadovaných nákladů.

3.2.1 Řízení

Proces řízení projektu zahrnuje několik druhů činností, které se snaží o naplnění stanoveného plánu. Řízení samotné, dle povahy aktu, můžeme rozdělit na: obsazování, delegování, koordinaci, motivaci, dohled, školení a poskytnutí rad (Svozilová, 2016). Vždy se jedná o činnosti, jež provádí právě projektový manažer. Ten při svém jednání pak uplatňuje jeden ze tří druhů manažerských stylů (autokratický, byrokratický a laissez-faire – nechte plynout) či jejich kombinace, což se výrazně odráží na řízení projektu, stejně tak, jako samotná schopnost vedení.

Během řízení projektu dochází zejména k samotnému výběru a řízení konkrétních zdrojů, řízení komunikace, řízení subdodávek a subdodavatelů a řízení kvality. V neposlední řadě při řízení dochází k tvorbě a koordinaci změn, které jsou pro projekt nezbytné.

Obsazení a vedení projektového týmu zahrnuje výběr vhodných členů pro plnění zadaných úkolů týkajících se projektu, kteří budou schopně komunikovat a nést odpovědnost za svěřené činnosti. Na to pak navazuje řízení komunikace, která může probíhat mnoha komunikačními kanály, odvislými od počtu zapojených osob, přes různé komunikační sítě. Se zvyšujícím se počtem členů projektového týmu vyžaduje komunikace pevná pravidla pro zachování efektivity (Svozilová, 2016). Komunikace pak může probíhat různými styly a v různých úrovních, například formálně či neformálně, na schůzce projektového týmu či jednotlivce, za vzniku dokumentace o průběhu a stavu projektu. Existuje i riziko vzniku komunikačních problémů, od běžných negativních postojů jednotlivců až po standardy typické pro vybraný podnik. Řízení subdodávek a subdodavatelů zahrnuje hlavně jejich definici, výběr a samostatné zajištění.

Kontroly průběhu projektu odhalují odchylky od původního plánu, což vede ke změnám. Tento postup nazýváme řízením změn (Dvořák a Mareček, 2017). Řešení jednotlivých odchylek je zaznamenáno do registru, který mimo to popisuje, v jakém rozsahu bude projekt zasažen a odchylka řešena. Pokud jsou daná řešení schválena, je upravena i projektová dokumentace. Řízení rizik nabízí několik možných postupů dle závažnosti rizika. V počáteční fázi je třeba rizika definovat a navrhnout řešení s ohledem na projekt. Nicméně pokud se jedná o riziko nevýznamné, je možné jej neřešit a pouze přijmout. Rizika je pak také možné potlačit, přenést jej na někoho jiného nebo se mu vyhnout, pokud nám to projekt umožňuje (Dvořák a Mareček, 2017).

Výše popsané techniky plánování, od kterých se odráží realizace a řízení projektu, patří mezi konvenční techniky projektového řízení, ale pokud nemáme dostatek informací, potřebujeme rychle reagovat na změny a z pohledů zdrojů máme vhodný tým, nabízí se alternativní metody řízení projektů. Jedná se o tzv. agilní řízení projektů které cílí na předvídatelnost, zábavu, efektivitu, kvalitu a především flexibilitu. Na rozdíl od konvenčních technik zde nenalezneme jednotlivá pevná pravidla, ale spíše pevný rámec a v něm volná pravidla (Šochová a Kunce, 2019).

Pro řízení projektu je klíčovou především komunikace, schopnosti projektového manažera a jeho týmu. Je zřejmé, že čím kvalitnější vedení, tím vyšší pravděpodobnost dosažení úspěchu a dokončení projektu.

3.2.2 Kontrola

Kontrola stavu projektu je jedním z prvků úspěšného dokončení. Orientuje se zejména na rozpočet, plnění časového plánu, v obecné rovině plnění předmětu projektu, kontrolu kvality a v neposlední řadě i kontrolu rizik (Svozilová, 2016). Kromě běžného srovnání nabízí projektové řízení i metody kontroly. Máchal, Kopečková a Pressová (2015) dělí kontrolu dle struktury WBS či metody kritické cesty a v neposlední řadě metodu EVM – earned value method, která zahrnuje soubor vzorců, které slouží k vyjádření aktuálního stavu projektu. Tato metoda je celosvětově uznávanou, její využití najdeme zejména u větších projektu. Výsledkem je pak získaná hodnota projektu, jež interpretuje, jakou máme odchylku od časového, nákladového rámce. Softwary pro projektové řízení pak nabízí kvalitní grafické zobrazení, kdy výpočty jsou doplněny přehlednými křivkami a vše tvoří dostatečný a vhodný report pro průběh projektů (easyprojekt.cz).

Máchal, Kopečková a Pressová (2015) doplňují EVM o celou řadu vzorců. Jedním z nich je průběh nákladů v budoucnu - EAC, kdy daná charakteristika může být vyjádřena čtyřmi rovnicemi v závislosti na předpokladu vývoje, tedy zda se bude orientovat dle minulosti a jak dlouho. Tento index pak lze využít do obecné rovnice pro odhad nákladů potřebných k dokončení projektu – ETC. Mimo to lze i určit odchylku nákladů při dokončení, jako vyjádření rozdílu původního rozpočtu a budoucích odhadovaných nákladů.

Veškeré rovnice, odhady a výpočty slouží jako kontrolní systém vývoje projektu a zobrazují ať už graficky, procentuálně, indexy či číselnými poměry vybrané vlastnosti projektu zejména náklady a čas.

Kromě kontroly základních jednotek trojimperativu by mělo docházet ke kontrole kvality a nastavení systému řízení kvality a s ním i kontroly rizik a jejich odhadovaných dopadů. Veškeré změny, prováděné za účelem odstranění objevené chyby by měly být schváleny a zaznamenány do dokumentace projektu.

4 Poprojektová fáze

Tato závěrečná fáze projektu zahrnuje jeho ukončení a předání výsledného produktu zadavateli, pokud není určeno jinak. Tedy pokud projekt sám nezahrnuje uvedení produktu do provozu a testování v něm. V tomto případě se to bude odvíjet spíše od povahy projektů a jednotlivých zadání. Obecně je v tomto období produkt uveden do ostrého provozu, přičemž se na něj vztahují jednotlivé záruky a dochází k celkovému zhodnocení jeho přínosů (pmconsulting.cz).

Ukončení projektu a jeho zhodnocení by mělo zahrnovat několik výstupních dokumentů, které by formálně naplnily ukončení. Projekt by tak byl i po dokumentační stránce řádně předán a vyvarovali bychom se tak případným reklamám. Doležal a kol. (2016) pak dělí ukončení projektu na řádné a mimořádné. Řádné je takové, kdy je projekt ukončen za standardních podmínek dle zadané dokumentace. Naopak mimořádné může proběhnout kdykoliv v průběhu projektu, pokud již není možné z vážných důvodů pokračovat a je tedy předčasné. Jedná se o důvody jako změna strategie, špatné stanovení podmínek pro projekt, vyšší moc, změna cíle či neodstranitelná krize a mnoho dalších. Fotr a Souček (2015) definují předčasné ukončení projektu jako složité a těžko rozpoznatelné, neboť se zde odráží mnoho faktorů a ten nejvýraznější je lidský. Právě zainteresované strany, různé etické aspekty, rozsáhlé investice a další znesnadňují včasné ukončení případně problémového či nevhodného projektu. Proto je vhodné, aby i tento druh ukončení měl jasná pravidla a postupy. Samozřejmě zde narážíme i zpětně na kontrolní systémy, které mohou včas odhalit špatně postavený projekt či jiné problémy projektu.

Mezi dokumenty provázející ukončení projektu řadíme následující (Doležal, Krátký a Cingl, 2013):

- Předávací protokol – jedná se formu důkazního prostředku sloužícího k předání projektu v souvislosti s řádným plněním smlouvy. Zpravidla je předáván s hotovým produktem, či jeho částmi. Protokol by mimo názvu projektu měl obsahovat: zadavatele, zpracovatele, předmět projektu, způsob a termín předání. To vše by mělo být doplněno o podpisy obou dvou stran.
- Akceptační protokol – Akceptační protokol slouží převážně k potvrzení ze strany objednatele, že s projektem souhlasí v předaném rozsahu, s případně uvedenými reklamami a připomínkami předanými zpracovateli. Projekt pak může být fakturován, pokud předmět finančního plnění není uveden ve smlouvě jinak. Podobně jako předávací protokol musí obsahovat objednatel, zpracovatele, předmět akceptace, výhrady a jejich řešení a opět by to mělo být doplněno podpisy.
- Vyhodnocení projektu – Projekt je v závěrečné fázi hodnocen a interpretován za použití logického rámce a zkušeností při realizaci, kdy jsou zhodnoceny celkové výsledky a definovány odchylky projektu. Kromě samotného cíle a přínosů projektů, by se měl projektový manažer zamýšlet i nad kritérii úspěšnosti, tedy podle čeho hodnotíme projekt jako úspěšný a v neposlední řadě by měly být popsány výsledky/výstupy projektu.
- Poučení z projektu – Poučení z projektu je pak tvořeno soupisem problémů, ale i úspěchů projektu, jejich dopady na projekt, a i následná doporučení do budoucna.

Kromě těchto dokumentů se projektový manažer může ohlédnout i po projektovém týmu a zhodnotit tak jejich práci. Veškeré popsané zkušenosti v závěrečných protokolech pak mohou sloužit budoucím projektům, jako inspirace a návod, jak se vyvarovat problémům (Dvořák a Mareček, 2017).

Tuto závěrečnou fázi životního cyklu projektu lze považovat na nejkratší, ovšem za nejdůležitější. Právě v tento okamžik je předáno celé úsilí projektového manažera a jeho týmu za očekávání splnění stanovených požadavků. Na to můžeme ještě navázat finančním zhodnocením celého projektu a efektivnosti dané investice a vyjádřit tak i jednu z podstatných hodnot pro zadavatele. Povaha výstupů v poprojektové fázi se samozřejmě může lišit s druhem projektu, zvyklostmi firmy a samotným zadavatelem.

5 Finanční analýza projektu

Finanční analýza projektů zahrnuje rozsáhlou a složitou problematiku. Z pohledu finanční analýzy projekt chápeme jako formu investice, která slouží ke zhodnocení či rozvoji společnosti. Investiční projekty můžeme dle účetnictví dělit na hmotné, nehmotné a finanční. Hmotné zahrnují investiční projekty do technologií budov a dalších, nehmotné prezentují např. softwary. Finanční projekty jsou zpravidla investice do cenných papírů, listin a dalších. Z jiného úhlu je možné investiční projekt členit dle vztahu k rozvoji podniku na rozvojové, obnovovací a regulatorní (Scholleová, 2012). Rozvojové chápeme jako takové, které slouží k navýšení zisku, obnovovací slouží např. k obměně zastaralých technologií a regulatorní, které negenerují zisk, jsou nezbytné pro fungování podniku. Dále pak literatura zmiňuje ještě členění dle vlivu na ostatní projektu, kdy mohou být substituční, komplementární a nezávislé, členění dle charakteru peněžního toku, věcné náplně či délky existence (Scholleová, 2012).

Projekt z pohledu investic pak můžeme rozčlenit na několik fází podobně jako výše popsany životní cyklus projektu (Slavík, 2013). Předprojektová fáze je v tomto případě jinak také jako předinvestiční fáze projektu, kdy jedním z výchozích dokumentů je právě studie proveditelnosti. Investiční část projektu zahrnuje období plánování a realizace. Na to navazuje provozní fáze podobně tedy jako poprojektová, znamená to, že projekt byl uveden provozu a s ohledem na charakter projektu generuje peněžní toky. Poprovozní fáze je období po ukončení projektu, jež stále může generovat peněžní toky v podniku.

Pro finanční analýzu projektu existuje velké množství metod a ukazatelů, které je možné zpracovávat, metody obecně dělíme na statické a dynamické. Statické metody jsou pak takové, které nehledí na čas nebo jen omezeným způsobem. Naproti tomu metody dynamické pracují nejen s časem, ale i riziky projektu.

5.1 Cash-flow projektu

Cash flow v češtině také jinak jako peněžní tok, patří v případě projektů mezi základní metody. Projekt je investice, do které společnost vkládá investiční výdaje a očekává peněžní příjmy. Pro sestavení cash flow tedy proti sobě stavíme investiční náklady, které zapisujeme do roku 0. a proti tomu peněžní příjmy (Synek a kol. 2003). Výsledkem je tedy čistý příjem z investice tedy projektu.

5.2 Návratnost projektu

Doba návratnosti projektu je zjednodušeně doba, za kterou se nám pomocí peněžních příjmů vrátí investice vložená do projektu. Čím kratší je tato doba tím je investice lepší. Můžeme vyjádřit pomocí následujícího vzorce (1), kdy I – kapitálový výdaj, P_n – peněžní příjem, n – jednotlivá léta životnosti, DN – doba návratnosti: (Máče, 2006)

$$I = \sum_{n=1}^{DN} P_n \quad (1)$$

Zdroj: Máče, 2006

5.3 Čistá současná hodnota

Čistá současná hodnota (ČSH) neboli NPV (net present value) patří mezi dynamické metody, což znamená, že zohledňují na rozdíl od statických faktor času. Jedná se o vyjádření absolutní hodnoty rozdílu mezi peněžními příjmy a výdaji. Vhodnost investice je určen kladným výsledkem. Můžeme vyjádřit pomocí následujícího vzorce (2), kdy P_n – peněžní příjem, I_n – kapitálový výdaj, i – úroková míra, n – jednotlivá léta životnosti, N – doba životnosti: (Máče, 2006)

$$\text{ČSH} = \sum_{n=1}^N P_n \cdot \frac{1}{(1+i)^n} - \sum_{n=0}^N I_n \cdot \frac{1}{(1+i)^n} \quad (2)$$

Zdroj: Máče, 2006

5.4 Vnitřní výnosová míra

Vnitřní výnosová míra neboli IRR (Internal Rate of Return) úzce souvisí s čistou současnou hodnotou. Stejně jako výpočet čisté současné hodnoty řadíme mezi dynamické metody. Znamená to tedy že aktuálně předpokládané výnosy se rovnají aktuálně předpokládaným výdajům. Projekt je vyhovující v případě, že IRR je větší než diskontní míra. Můžeme vyjádřit následujícím vzorcem (3), kdy n – doba životnosti, t – období 1 až n , CF – očekávaná hodnota cash flow v období t , k – diskontní míra: (Synek a kol., 2003)

$$\text{IRR} = \sum_{t=1}^n P_n \cdot \frac{CF_t}{(1+k)^t} \quad (3)$$

Zdroj: Synek a kol., 2003

6 Praktická část

V praktické části se budu zabývat aplikací teoretických východisek na konkrétním projektu ve vybrané společnosti. Nejprve představím zpracovaný projekt, následně na něj aplikuji zvolené plánovací techniky a provedu další analýzy. Východiskem praktické části bude návrh změn pro projektové řízení ve společnosti.

Pro moji práci jsem si vybrala společnost LAPEK, a.s., kdy vedení společnosti umožnilo vznik této práce. S projektem jsme se seznámila za pomoci celého projektového týmu. Na základě toho budou aplikována teoretická východiska této práce na zvolený projekt a srovnána s reálným postupem společnosti.

6.1 Popis společnosti

LAPEK, a.s. již téměř třicet let tvoří regionálního dodavatele pekařských, cukrářských a lahůdkářských výrobků. Sortiment společnost produkuje denně čerstvý, stovkám zákazníků, následně tisícům koncových uživatelů. Mezi hlavní výrobek prezentující tuto společnost, neodmyslitelně patří tradiční pšenično-žitný chléb 1200g, který je i označen viditelným laserovým značením v podobě nápisu LAPEK.

Závod pekáren, jako odloučené pracoviště jihomoravských pekáren v Jihlavě vznikl v roce 1974 (lapek.cz). Z těch pak v roce 1994 vznikla společnost LAPEK, s.r.o., která navázala na pekařskou a cukrářskou výrobní činnost v původním závodě. Na akciovou společnost se závod přeměnil v roce 2002 a společnost je tak známá doposud. Cukrářskou a pekařskou výrobní činnost doplnila lahůdkářská výroba v roce 2010. Nyní zde nalezneme pekařský a lahůdkářský provoz sídlící na adrese Žižkova, jeden cukrářský na adrese Vyhlička a samostatný cukrářský provoz v Telči. Společnost rozšiřuje svoje pole působnosti i v maloobchodní oblasti, kde v současné době čítá 39 samostatných prodejen, které člení na kavárny a bufety, specializované prodejny a prodejny se smíšeným zbožím po celé Vysočině. To vše je doplněno o jednu pojízdnou prodejnu, která svojí trasou pokrývá kus Vysočiny a poskytuje tak možnost nákupu smíšeného zboží i v oblastech, kde není prodejna potravin. V roce 2018 bylo změněno tradiční žluto hnědé logo společnosti na nové, se kterým se již nyní můžeme setkávat například na etiketách, bannerech, webových stránkách a dalších.

Celkově sortiment zahrnuje několik stovek výrobků (lapek.cz). Obecněji mezi pekařskými výrobky nalezneme výrobky jako běžné pečivo v podobě chleba, rohlíku a housek, to je doplněno o jemné pečivo, pod kterým si můžeme představit nejrůznější koláče a buchty. Cukrářský sortiment zahrnuje kromě tradičních zákusků jako větrník či indián, také dorty, trvanlivé věci, výrobky z modelované hmoty či korpusy. Lahůdkářská výroba je pak členěna na pomazánky a saláty, bagety a chlebičky, které jsou doplňovány o výrobu svačinových produktů. Mimo to společnost zahrnuje vlastní vozový park, který zajišťuje denně dopravu zboží koncovým zákazníkům.

Příjem objednávek tvoří jeden z hlavních procesů společnosti a je zajišťován všechny všední dny, několika pracovníky. Denně tak společnost přijme do objednávkové kanceláře stovky objednávek, nejrůznějšími formami, tedy telefonicky, papírově či emailem. Ty jsou následně

zpracovávány a vyřizovány. Přijaté objednávky musí být určenými pracovníky zpracovány do interního systému a jsou úzce spjaty s plánováním výroby.

6.2 Popis projektu

Vzhledem k modernizaci procesů, které technologický vývoj přináší, se společnost rozhodla zefektivnit jeden z hlavních procesů, a to samotný příjem objednávek. Elektronické objednávky, tedy myšleno přes internet, se staly fenoménem 21. století a výrazně zesílily v době COVIDU-19. V současné době je prodej B2C (tedy koncovým zákazníkům) běžně tvořen internetovou objednávkou, můžeme tak zakoupit jakýkoliv sortiment, včetně potravin. Zároveň s tím se rozvíjela i možnost objednávek pro režim B2B (jiným prodejcem či společností), který si na trhu získává své místo, jako jeden z výrazných obchodních kanálů. Dnes se již najdou společnosti, které se i s ohledem na udržitelný rozvoj snaží snížit ekologické dopady své činnosti právě elektronizací procesů.

Společnost LAPEK, a.s., se rozhodla pro elektronizaci objednávek pro B2B v roce 2019. Příjem objednávek zahrnuje velké množství číselných dat a je zde velké riziko chybovosti. Působí zde především lidský faktor, který může při vypjatějších situacích vytvořit větší množství chyb, což pak může vést ke špatně vyřízeným objednávkám a celkové nespokojenosti zákazníků. Pracovník objednávkové kanceláře mimo znalosti sortimentu musí disponovat širokými znalostmi o trhu, které se snoubí do objednávek samotných.

Cílem projektu bylo zákazníkům společnosti nabídnout objednávkový systém běžně dostupný na internetu a přístupný pouze smluvním zákazníkům, nabídnout přehledně vyráběný sortiment. Každý výrobek by pak měl disponovat vlastními parametry a celý systém se přizpůsobovat nastavení jednotlivých odběratelů. Systém disponuje příjemným designem, funkčností a dokáže částečně nahradit postup pracovníka objednávkové kanceláře. Mimo to společnost cílila na snížení chybovosti při zápisu objednávek do interního systému a případně snížení vytíženosti tohoto pracoviště.

Obsahem projektu bylo vytvoření webového objednávkového systému pro B2B zákazníky (dále jen WOS) který pamatuje na parametry výrobků, rozvozů a smluvních vztahů se zákazníkem. Ve WOSU se nabízí všechny tři druhy sortimentů, které společnost uvádí na trh. Systém respektuje individuální potřeby zákazníků a komunikuje s interním systémem společnosti. Na projektu se tedy podílela tři pracoviště. Dvě externí společnosti dodávající software a vazby mezi jednotlivými systémy. Celý projekt byl veden a tvořen interním projektovým manažerem, spolu s týmem. Projekt řadíme mezi IT projekty.

6.3 Vybraná metodika

Pro účely bakalářské si sestavím vlastní projektovou dokumentaci, která vznikne na základě vlastní analýzy skutečných dat z projektu. Postupovat budu dle životního cyklu projektu. Pro předprojektovou část se budu věnovat vybraným metodikám vhodných pro náš projekt, především s ohledem na dostatek informací a charakter projektu. Vytvořím studii proveditelnosti projektu zejména z důvodu vytvoření analýzy trhu, otestování přípravy nákladů, odhadů rizik a dalších. Zpracuji kritéria SMART, tak abych se ujistila že projekt byl dobře definován. To doplním o logický rámec projektu a stručně sestavíme organizační strukturu

zainteresovaných stran se základním uvedením odpovědností v projektu. Oproti teoretické části nebudu věnovat zakládací listině projektu, kterou v tomto případě nepovažuji za stěžejní pro projekt, nelze vyloučit ovšem její důležitost pro jiné projekty. Dále se nebudu věnovat ani trojimperativu projektu, neboť při zvážení změn hlavních veličin projektu, tedy nedodržení rámce, nehrozí zkáza projektu.

V projektové fázi tedy v oblasti plánování sestavím strukturu WBS, dle vybraného způsobu popsaného v teoretické části, tak aby vyhovoval společnosti. S ohledem na získané informace bude časová analýza provedena Gantovými diagramy, které společnost často využívá i pro jiné projekty a činnosti zasadíme do reálného kalendáře. To doplním o analýzu zdrojů a RASCI matici, do přehledné šablony využitelné pro další projekty. Dále identifikuji a vytvořím šablonu pro rizika projektu. To pak zasadím i do matice rizik. Analýza nákladů bude tvořena celkovým soupisem nákladů a jejich rozlišení dle popisu v teoretické části. Náklady na projekt nebyly společností uveřejněny, neboť se jedná o interní tajemství, která zahrnuje citlivé informace o mzdových nákladech jednotlivých pracovníků a nasmlouvané ceny od externích dodavatelů. Pro moje účely budou náklady pouze vzorové. V projektové fázi naopak nevyužiji teorii grafů a kontrolu kvality, síťové grafy pro vazbu činnosti nepovažuji pro takový projekt jako důležité. Dostatečné vyjádření spatřuji v detailní WBS struktuře.

Z oblasti realizace veškeré předchozí teoretické postupy srovnám se skutečností a vyhodnotím. Stručně zde nastíním i poprojektovou fázi. Mé plánování projektu proběhne ve stejném čase jako skutečná realizace, tedy v minulosti, pro přehlednější srovnání se skutečností.

6.4 Předprojektová fáze

6.4.1 Studie proveditelnosti

Studie proveditelnosti jsem provedla ve zjednodušené formě, ovšem obsahuje všechny podstatné body. V mém případě slouží ke schválení projektu vedením společnosti a investorem v jedné osobě. Osnova se drží popsaných bodů v teoretické části práce.

A. Úvod a popis projekt

Výchozí stavem je objednávková kancelář, která vyžaduje digitalizaci a modernizaci postupů. Stávající stav je tvořen manuálním příjmem objednávek, který zajišťuje několik pracovníků. Pracoviště a jeho výstupy jsou klíčové pro oddělení výroby, dopravy a fakturace. Cílem projektu je vývoj snadno přístupného objednávkového systému, který usnadní pořizování objednávek do interního systému. Projekt bude zahrnovat vývoj objednávkového systému, nadefinování parametrů, které zahrnují vlastnosti výrobků, rozvozů a napojení na interní systém.

1.1. Jednotlivé etapy projektu

- vývoj objednávkového systému dle přesně stanovených specifik
- napojení na interní systém, který společnost využívá
- naplnění obsahu – nastavení parametrů výrobků
- testování fiktivních objednávek
- převedení do ostrého provozu na vybraném vzorku

2. Analýza trhu

2.1. PESTEL analýza

- Politické faktory se objednávkového systému pouze mírně dotýkají, a to daňová politika státu, kterou v tomto případě jsou podmíněny spíše obchodní podmínky. Daně pro potraviny jsou až na výjimky jednotné a dlouhodobě neměnné.
- Ekonomické faktory se objednávkového systému dotýkají zvyšující se minimální mzdou pracovníků a rostoucími cenami a nedostatkem papíru na trhu. To vše vede společnost k druhotným úsporám. Jednou z možností je digitalizace a automatizace procesů.
- Sociální faktory zahrnují zejména schopnost práce s počítačem a zkušenost s podobnými systémy od jiných dodavatelů. Lze očekávat nižší zájem o digitalizaci objednávek u vyšší věkové skupiny. Pohlaví, náboženství a další sociální faktory nemají vliv.
- Technické faktory jsou vázány zejména na počítačové vybavení, podporovaný internetový prohlížeč a mailovou adresu.
- Legislativní faktory objednávkového systému a společnosti se dotýká zpřísňující se zákonné změny v oblasti potravin – Zákon o potravinách doplněný o vyhlášky, dále zákon o Ochraně osobních údajů a s ním související vyhlášky. Vzhledem k tomu, že se jedná o systém přístupný pod uživatelským jménem a heslem, tedy pro smluvní zákazníky, nevztahují se na něj zákonné požadavky jako na e-shop s potravinami, přestože je online.

2.2. Segment zákazníků

Objednávkový systém bude využíván pouze smluvními zákazníky a vlastními prodejny společnosti. Podmínkou využití je znalost práce s PC a internetem, neboť systém je přístupný přes internet. Věkové omezení zde není žádné, nezbytné je ovšem technické vybavení disponující připojením k internetu. Vzhledem k tomu, že web se zobrazuje responsivně, přístup je možný z jakéhokoliv zařízení – počítač, tablet či telefon.

2.3. Analýza konkurence

Provedla jsem analýzu webů stávajících konkurenčních pekáren v kraji, které jsou přibližně stejné velikosti a působení. Pekárna Adélka, a.s. disponuje také objednávkovým portálem pro své odběratele, na webu se prezentuje způsob zapojení do elektronických objednávek (adelka.cz). Společnost ENPEKA, a.s. na svém webu nabízí přístup pro odběratele pod přihlášením. Z odkazu však není patrné, zda se jedná o objednávkový systém či místo pro sdělení zákazníkům (enpeka.cz). Pekařství Kapinus, a.s. dle dostupných informací na webu nedisponuje žádným podobným objednávkovým systémem (pekarstvikapinus.cz).

2.4. Marketing projektu

Projekt bude jednotlivým zákazníkům prezentován pomocí prezentace obchodním zástupcem na místě, který vysvětlí funkčnost a parametry systému pro jednotlivé uživatele. Zákazníci budou oslovovaní postupně. K projektu bude vytvořen propoziční materiál ve formě prezentace, který zároveň bude sloužit jako základní návod pro uživatele. Využívání systému pro smluvní uživatele je bezplatné.

3. Vstupy

Zdroje pro projekt jsou spíše nemateriálního charakteru, protože se jedná o IT projekt, nezbytná je dostupná doména na internetu a vyhrazené místo na serveru, popř. nastavby interního systému. Ze stávajícího systému balík dat zahrnující část nadefinovaných vlastností jednotlivých výrobků a popisů linek.

4. Zdroje

4.1. Finanční zdroje

Projekt bude financován z běžného účtu společnosti. Tento náklad nevyžaduje financování jinou institucí. Obrat společnosti tvoří v roce 2019 229 mil. Kč (justice.cz), celková investovaná částka je s ohledem na obrat zanedbatelná. Limitem investice je dán dobou návratnosti.

4.2. Lidské zdroje

Projekt bude vyžadovat tři pracovní skupiny. První bude zahrnovat skupinu tvořící webový systém, druhá skupina bude zahrnovat nastavby interního systému. V obou případech se bude o skupiny externích pracovníků z dodavatelských firem. Dodavatel nastavby interního systému je dlouhodobě spolupracující firma, která je tvůrcem interního systému. Firma tvořící webový systém je zvolena na základě schopností unikátního spojení dvou systémů. Třetí skupina zahrnuje projektového manažera, který dle stávajících potřeb koordinuje projekt a je pracovníkem společnosti a účastní se každého projektu. Součástí projektového týmu budou další dva pracovníci, jejichž pracovní náplň nějakým způsobem souvisí s objednávkami. Toto množství vychází z témat dotčených projektem.

5. Životní prostředí

Projekt bude mít pozitivní dopad na životní prostředí. Digitalizace procesů sníží produkci a spotřebu papíru na který byly zapisovány objednávky. Dopad projektu na životní prostředí bude zaznamatelný až při ukončení projektu a jeho následné implementaci u zákazníků.

6. Finanční analýza

Pro stanovení proveditelnosti projektu má pro společnost zásadní význam doba návratnosti projektu, která je odhadovaná na základě investice a cash flow za jednotlivé roky. Pro bakalářskou práci byla výše investice stanovena průzkumem cen za středně pokročilý web a jako poměrná část za standardní interní systém. Cash flow prvního roku zahrnuje náklady na mzdy, servis webu a příjem v podobě ušetřených mezd. Mzdy jsou určeny průměrem dle statistiky pro kraj Vysočina (ispv.cz) a očekávané pracovní pro jednotlivé pozice. Doba návratnosti je vypočítána zasazením do následující tabulky 2. Předpokládaná návratnost je necelých 5 let. Což můžu shledat jako vyhovující s ohledem na předpokládanou životnost 10 let.

Tabulka 2 Vyjádření doby návratnosti

ROK	1.	2.	3.	4.	5.
Investice	CF	CF	CF	CF	CF
-800	-325	300	300	300	300

Zdroj: vlastní

7. Rizika

Mezi předpokládané riziko projektu řadím prodloužení realizace projektu, složitost systému zahrnující velký objem dat bude vyžadovat časté testování a případné úpravy, které mohou prodloužit realizaci. Takové riziko je možné eliminovat co nejdetailnějším

popisem očekávaného výstupu a v počátcích tak nevynechat žádnou podstatnou funkčnost.

Mezi další riziko řadím neúspěšnost u zákazníka, zde je možné riziko eliminovat příjemným designem objednávkového systému, intuitivními funkcemi a snadným ovládáním a dodatečnou uživatelskou podporou.

8. Harmonogram realizace

Předpokládaný harmonogram realizace byl převzat a zpracován do tabulky.

Tabulka 3 Předpokládaný harmonogram realizace projektu

	1Q/2020	2Q/2020	3Q/2020	4Q/2020
Brainstorming zainteresovaných stran	X			
Návrh a příprava projektu	X			
Příprava rozpočtu	X			
Schválení projektu	X			
Přípravné práce	X			
Fáze realizace		X	x	
Vyhodnocení projektu				X

Zdroj: zpracování vlastní

9. Vyhodnocení ve vztahu k organizaci

Projekt bude mít na organizaci výrazný dopad. Webový objednávkový systém má usnadnit příjem až několika stovek objednávek denně, snížit chybovost zápisu objednávky do interního systému. Z obchodního hlediska by měl zákazníkovi přehledně nabídnout výběr produktů v příjemném prostředí, nastavený dle jeho vlastních parametrů vycházejících z obchodního vztahu. Práce s objednávkami by měla urychlit procesy nejen v rozpisové kanceláři, ale i v dopravě a obchodě. Tento systém by se zároveň měl stát prostorem pro rychlá sdělení a informace pro odběratele. Společnost dlouhodobě usiluje o environmentální odpovědnost a digitalizaci, systém tyto principy představuje.

6.4.2 Kritéria SMART

Cíl projektu by měl být jednoznačně dán a splňovat podmínky SMART. Cílem projektu bylo vytvoření funkční online objednávkové kanceláře pro smluvní zákazníky společnosti, za stanoveného rozpočtu v následujícím půl roce, která bude uživatelsky snadná a budou se na ní podílet subdodavatelské společnosti se zkušenostmi v tomto oboru.

Jednotlivé podmínky SMART pro tento projekt:

- S – specifický – online objednávkový systém, dostupný připojením k síti s přihlašovacími údaji, objednávka sortimentu od zákazníka z tohoto prostředí.
- M – měřitelný – otestování funkčnosti formou testovací objednávky od různých uživatelů/zákazníků, za dosažení projektu lze považovat správně vytvořenou objednávku, která byla zaznamenána a správně přiřazena do interního systému společnosti k ostatním objednávkám. Úspěšná implementace u vybrané množiny.
- A – akceptovatelný – projekt bude vyhovovat všem uživatelům, jedná se o samotné zákazníky, dále by měl být akceptovatelný pro správce objednávkového systému ve

společnosti, kteří systém budou po uvedení na trh udržovat a implementovat a zbývajících pracovníků rozpisové kanceláře, kteří se musí v systému orientovat, pro zodpovězení dotazů od zákazníka. Projekt je stavěn tak, že je odsouhlasen všemi zainteresovanými stranami.

- R – realistický – zajištění cíle je dáno spoluprací s externími firmami, které mají zkušenosti s těmito systémy, je tedy dosažitelný. Přestože se jedná o zásadní změnu v příjmu objednávek, elektronizace a digitalizace procesů je jedna ze současných strategií společnosti.
- T – termínovaný – na základě studie proveditelnosti jsou známy jednotlivé etapy projektu, termín ukončení je stanoven na konec 2Q. 2020. Ve 3Q. 2020 se očekává pouze vyhodnocení projektu.

Tento projekt splňuje kompletně podmínky SMART, výstupem je konkrétní jeden cíl, kterého dosáhne v závěru projektu, k tomu ještě zahrnuje výsledek, náklady a čas projektu.

6.4.3 Logický rámec projektu

Logický rámec projektu byl sestaven společně s jednotlivými členy projektového týmu a dalšími zainteresovanými stranami pro účely bakalářské práce. Dle popisu v teoretické části práce byly na základě vhodně stanovených otázek definovány jednotlivé části Tabulky 4. Aktivita A.1.- A.6. souhrnně vyjadřují celou strukturu WBS. Ostatní aktivity slouží pouze k uvození projektu jako celku. Časový rámec aktivit je teoreticky odhadován na základě plánovaného harmonogramu projektu.

Tabulka 4 Logický rámec projektu

	Popis	Ověřitelné ukazatele	Způsob ověření ukazatelů	Předpoklady
Přínosy	Zefektivnění příjmu objednávek, lepší prezentace výrobků, navýšení odbytu.	A. Snížení počtu pracovníků rozpisu ze 3 na 2.	A.1. Pokles mzdových prostředků na daném pracovišti.	-
Cíl	Webový objednávkový systém, uvedený na trh 3Q/2020.	A. Do konce 4Q. 2020 bude implementováno 20 odběratelů z řad vlastní maloobchodní sítě B. Rozšíření odebíraného sortimentu jednotlivými uživateli C. Rozšíření povědomí o WOS	A. Seznam odběratelů ve WOS B. Dodací listy, BI společnosti C. Schůzky a prezentace na jednání s významnými odběrateli	Neobjeví se funkční nedostatky systému. Objednávkový systém konkurenčních pekáren nebude uživatelsky výrazně lepší.
Výstupy	A. Hotový webový objednávkový systém je k dispozici mimo testovací prostředí B. PDF prezentace systému pro zákazníky vytvořena C. Provedeno školení napříč společnostmi a dotčenými pracovišti o WOS	A.1. Rozšíření domény, z které je objednávkový systém přístupný mezi 20 prvních uživatelů A.2. Vytvoření přístupových údajů prvním 20 uživatelům A.3. Využívání objednávkového systému bez jakéhokoliv omezení A.4. Školení a podpora prvních 20 uživatelů B.1. Vytvoření univerzálního vizuálního stylu s objednávkovým systémem B.2. Odeslána významným 5 odběratelům z vnějšího trhu e-mailem C.1. Vytvoření školicího materiálu, univerzální a doplňující dle dotčených pracovišť	A.1. Mailová komunikace, deník implementace A.2. Uživatelské přístupy v interním systému A.3. Provozní testování A.4. Fyzické ověření B.1. Schválení vedením B.2. E-mailová komunikace C.1. Záznám o školení	Základníci mají zájem o digitalizaci objednávek. Základníci mají potřebné technické vybavení na zavedení WOS. Základníci chtějí zavést WOS. Všichni zaměstnanci se řádně dostaví ke školení.

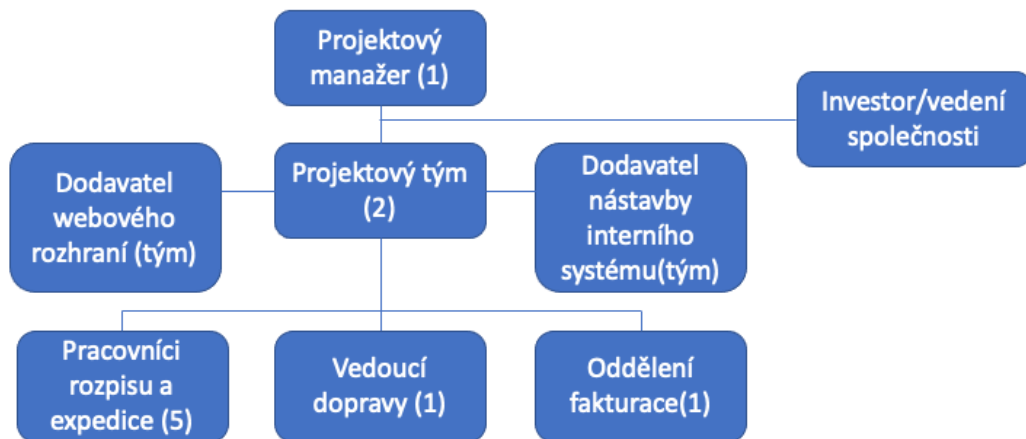
		Zdroje	Časový rámec aktivit		
Aktivity	A.1. Výběr dodavatele WOS	A.1. projektový manažer a vedení společnosti	A.1. 2 týdny	Dodavatelé WOS systému splní požadované zadání. Dodavatelé interního systému dokáží provést potřebné úpravy ve stávajícím nastavení a napojit se na WOS. Projektový manažer a další členové projektového týmu se budou bez problémů orientovat v produktech, linkách a odběratelích.	
	A.2.Tvorba webového rozhraní	A.2. dodavatel WOS	A.2. 3 měsíce		
	A.3.Úprava interního systému a napojení na WOS	A.3. tým dodavatele interního systému	A.3. 3 měsíce		
	A.4.Tvorba a naplnění parametrů produktů, linek, odběratelů	A.4. projektový manažer	A.4. 2 měsíce		
	A.5.Definice omezujících podmínek	A.5. projektový manažer a 2 členové projektového týmu	A.5. 1 týden		
	A.6.Testování a druhotné úpravy WOS	A.6. projektový manažer, oba externí týmy	A.6. 1 měsíc		
	A.7.Převedení na ostrý provoz	B.1. projektový manažer	B.1. 1 týden		
	B.1.Zpracování návrhu prezentace	B.2. obchodní oddělení – 2 manažeři	B.2. 1 týden		
	B.2.Tisk a rozesílání prezentace	C.1. projektový manažer	C.1. 1 týden		
	C.1.Zpracování univerzálního školícího materiálu	C.2. projektový manažer	C.2. 1 týden		
	C.2. Zpracování doplňkového školícího materiálu pro rozpis, obchodní oddělení a oddělení fakturace				
	V projektu nebude řešeno				Předběžné podmínky
	Samotná implementace u zákazníků.				Na trhu se objevují elektronické/webové objednávkové systému ve všech odvětvích, které mají zjednodušit práci, snížit náklady a dopady na životní prostředí.

Zdroj: Zpracování vlastní

6.4.4 Zainterесované strany, organizační struktura a zdroje

Zainterесované strany tohoto projektu jsem rozčlenila mezi tři hlavní skupiny. První z nich je dodávající společnost webového rozhraní. Druhou skupinou je společnost dodávající nastavbu interního systému. Třetí skupina zahrnuje projektový tým společnosti, vedení a investora projektu, k tomu se připojují jednotliví zaměstnanci, případně celé úseky.

Organizační struktura v rámci projektu je tvořena liniovým uspořádáním viz Obr. 6, do toho uspořádání je zároveň zanesen celkový počet zdrojů. Počet zdrojů řešitelských týmů dodavatelských společností není znám, bude tedy vyjádřen obecně jako tým. Za obě strany po dobu trvání projektu byly určeny hlavní kontaktní osoby. Dodavatelské týmy komunikovaly i samostatně mezi sebou.



Obr. 6 Liniová organizační struktura projektu

Zdroj: zpracování vlastní

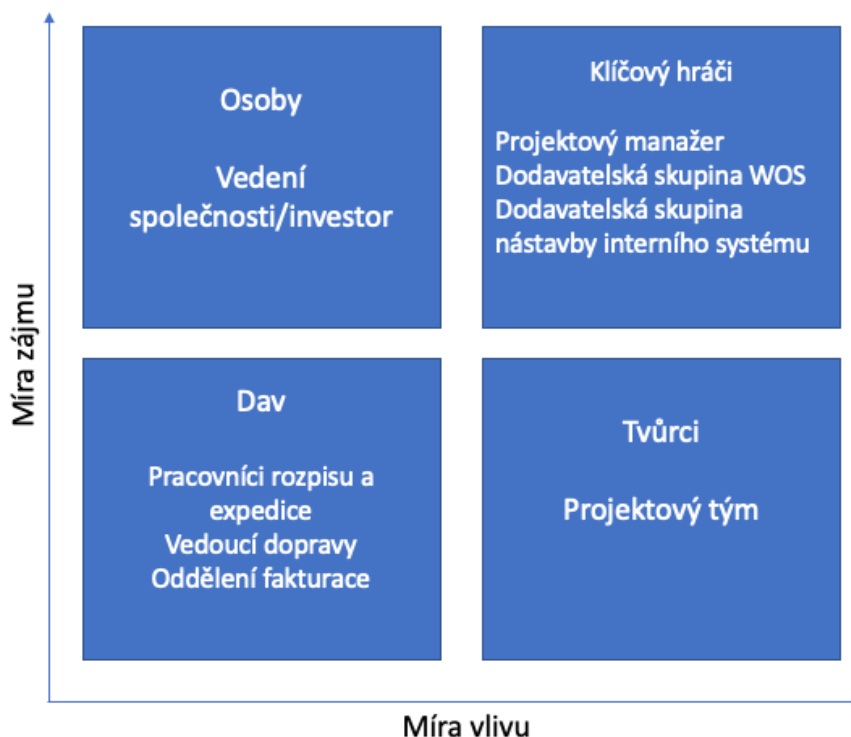
Míru vlivu a zájmu prezentuje matice odpovědnosti viz Obr. 7. Vychází a navazuje na předcházející organizační strukturu projektu.

Na našem projektu má největší zájem investor a vedení společnosti v jedné osobě. Pro společnost je klíčové dokončení projektu a optimalizace požadovaného procesu. Není však plně v silách této zainterесované strany projekt ovlivnit. V průběhu projektu jim jsou průběžně komunikovány stavy projektu.

Klíčovými hráči projektu, kteří mají nejen největší vliv, ale i zájem na dokončení projektu, jsou obě dodavatelské společnosti včele s projektovým manažerem. Tato skupina je charakteristická vedením dialogu vůči všem zainterесovaným stranám. S vedením společnosti jsou vedeny průběžné dialogy formou prezentací hotového stavu. Mezi jednotlivými klíčovými hráči probíhá především mailová komunikace, která zároveň slouží k doplnění dokumentace k projektu, to vše je doplněno o občasné prezentace a ukázky v testovacím prostředí.

Mezi tvůrce řadím další členy projektového týmu, který do značné míry ovlivňuje dokončení projektu a jeho správné směřování. Komunikace s projektovým manažerem probíhá zejména ústní formou na projektových schůzkách.

Dav zahrnuje všechny zbývající dotčené zainteresované strany, kteří by měli být s projektem seznámeni formou úvodního školení. Měli by tak být schopni zodpovědět otázky, ale zároveň je i pokládat vůči zbývajícím stranám. Jejich zájem a vliv na projektu je nejmenší.



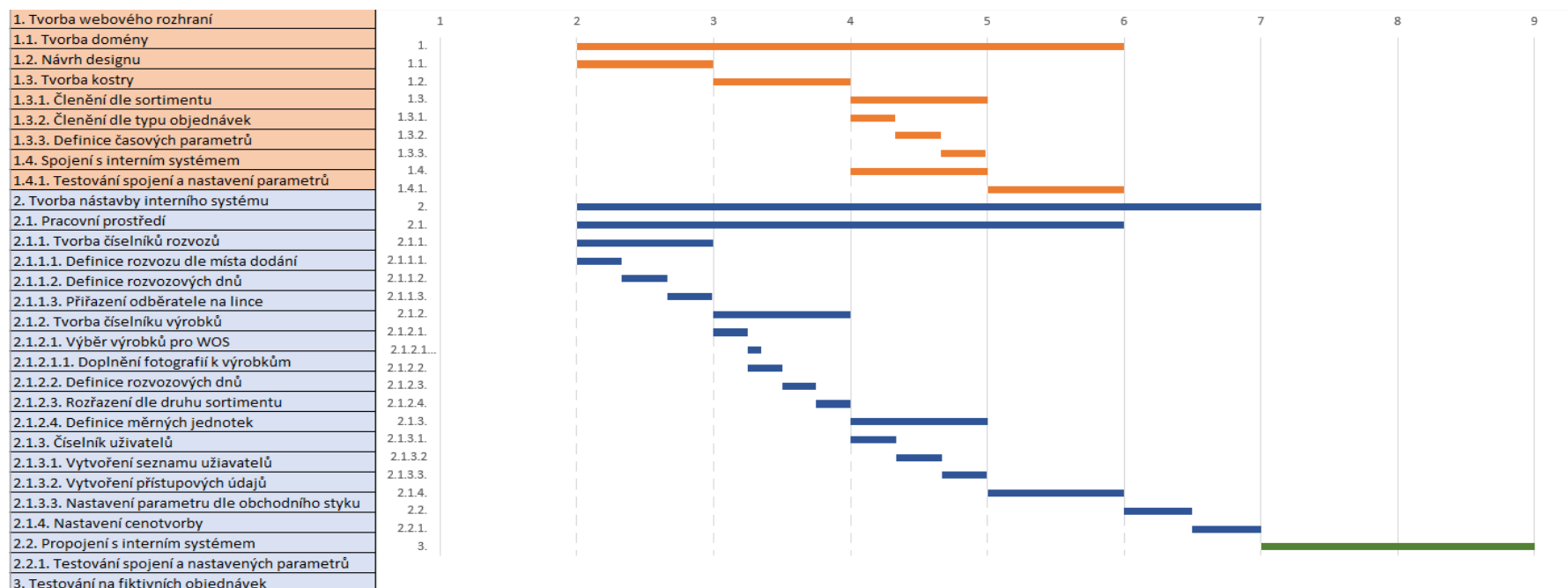
Obr. 7 Matice zainteresovaných stran

Zdroj: Zpracování vlastní

6.5 Projektová fáze

6.5.1 WBS a Ganttův diagram, RASCI matice

Projekt se odehrával 1Q.-3Q. v roce 2020. Původní rozpad činností byl tvořen obecným nákresem ve stromové struktuře. Dle poznatků získaných z této skutečnosti bylo WBS převzato a zpracováno jako přehledové zobrazení, kdy jednotlivé úrovně jsou číslovány, s úzkou návazností na Ganttův diagram viz. Obr. 8. Ganttův diagram je zpracován vlastním pojetím, posloupnost činností ve struktuře WBS na třetí úrovni a vyšší je řazena orientačně, tyto činnosti na sebe nenavazují. Horní osa Ganttova diagramu vyjadřuje jednotlivé měsíce.



Obr. 8 WBS a Ganttův diagram

Zdroj: zpracování vlastní

Struktura WBS tvoří přehled činností, kdy činnosti označené oranžovou barvou jsou tvořeny dodavatelskou skupinou WOS a projektovým týmem a modré činnosti jsou tvořeny dodavatelskou skupinou nastavby interního systému a projektovým týmem. Třetí úroveň je pak výchozí pro projektového manažera a spadá především do kompetence jeho a projektového týmu, který plní jednotlivé činnosti zejména obsahově, struktura zůstává v dílci dodavatelských firem.

Měsíc	PO	ÚT	ST	ČT	PÁ	SO	NE	PO	ÚT	ST	ČT	PÁ	SO	NE	PO	ÚT	ST	ČT	PÁ	SO	NE	PO	ÚT	ST	ČT	PÁ	SO	NE	PO	ÚT	ST	ČT	PÁ	SO	NE	PO	ÚT	Počet prac dnů
2						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29				20
3							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	22
4			1	2	3		4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30				20	
5					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31			19
6	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30							22	
7			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31				22	
8						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		21
9		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30						21	
																																					167	

Obr. 9 Reálný kalendář

Zdroj: zpracování vlastní

S ohledem na Ganttův diagram byl projekt zasazen do reálného kalendáře. Podle něj je maximální předpokládaná doba délky trvání projektu 167 dní. Byly zde zohledněny veškeré státní svátky, tedy dny pracovního volna. V našem případě je uvažováno nad pracovní dobou ve všední dny, ne o víkendu. Hořčicová barva prezentuje období, ve kterém pracují obě dodavatelské firmy a koriguje je projektový manažer zadavatelské společnosti. Ostatní barvy kopírují Ganttův diagram.

Odpovědnost za jednotlivé činnosti jsou pak dále zobrazeny v RASCI matici Tabulka 5, která byla zpracována výhradně pro tuto práci.

Tabulka 5 RASCI matice odpovědnosti

	Projektový manažer	Dodavatelská skupina WOS	Dodavatelská skupina nástavby	Projektový tým	Investor	Pracovníci rozpisu a expedice	Vedoucí dopravy	Oddělení fakturace
1. Tvorba webového rozhraní	S	R		C	A			
1.1. Tvorba domény		R						
1.2. Návrh designu		R						
1.3. Tvorba kostry		R						
1.3.1. Členění dle sortimentu	R	S		C		I		
1.3.2. Členění dle typu objednávek	R	S	C	C		I		
1.3.3. Definice časových parametrů	R	S	C	C		I		
1.4. Spojení s interním systémem	A	R	S					
1.4.1. Testování spojení a nastavení parametrů	R	S	S	S		I	C	C
2. Tvorba nástavby interního systému			R		A			
2.1. Pracovní prostředí			R					
2.1.1. Tvorba číselníků rozvozů			R					
2.1.1.1. Definice rozvozu dle místa dodání	R							
2.1.1.2. Definice rozvozových dnů	R							
2.1.1.3. Přiřazení odběratele na lince	R							
2.1.2. Tvorba číselníku výrobků			R					
2.1.2.1. Výběr výrobků pro WOS	R			S		S		C
2.1.2.1.1. Doplnění fotografií k výrobkům	R		C					
2.1.2.2. Definice rozvozových dnů	R		C			A	S	I
2.1.2.3. Rozřazení dle druhu sortimentu	R		S	S		C		
2.1.2.4. Definice měrných jednotek	R		S	C		I		
2.1.3. Číselník uživatelů			R					
2.1.3.1. Vytvoření seznamu uživatelů	R		C	S				
2.1.3.2. Vytvoření přístupových údajů	R		C	S				
2.1.3.3. Nastavení parametru dle obchodního styku	R		C	S				S
2.1.4. Nastavení cenotvorby	S		R	I				A
2.2. Propojení s interním systémem	S		R	I	A			
2.2.1. Testování spojení a nastavených parametrů	R		S	S				
3. Testování na fiktivních objednávkách	R	R	R	I	A	C	C	C

Zdroj: zpracování vlastní

6.5.2 Rizika projektu

Rizika tohoto projektu byla stanovena pro účely bakalářské práce na základě zkušeností z předchozího projektu a rozhovorů s projektovým týmem. Jejich hodnocení bylo provedeno vlastním zpracováním projektové matice, kterou bude možné jako šablonu využívat pro další projekty. Barevné rozlišení projektové matice dle závažnosti jednotlivých rizik, bude provedeno podle popisu v teoretické části práce. Pro matici, pravděpodobnost výskytu bude členěna na malou, střední a velkou. Stejný způsobem pak bude členěn i dopad rizik na projekt.

Tabulka 6 Matice rizik projektu

Popis rizika	Pravděpodobnost	Dopad	Závažnost	Způsob řešení	Popis řešení
Prodloužení dodávky vlivem COVIDU – vysoká nemocnost jednotlivých členů týmu, což může vést k prodloužení zpracování projektu	Velká	Střední	Velké	Eliminace	Ponechání členů týmu na home office, setkání formou videokonferencí
Změna rozsahu projektu vlivem vnitřních změn – změna v členění sortimentu, rozsáhlá úprava logiky rozvozu, ceníků apod.	Nízká	Velký	Střední	Eliminace	Tvorba vnitřních změn s maximálním ohledem na projekt, případná úplná eliminace takových změn
Nedostatečný počet členů projektového týmu, vlivem personálních změn	Nízká	Střední	Malé	Akceptace	
Příliš velké objemy předávaných dat, mohou vést zpoždění přenosů	Střední	Střední	Střední	Eliminace	Podrobné zpracování a analýza pravidelně využívaných dat a jejich vyčištění a roztřídění na data potřebná pouze pro WOS
Nekvalitní nebo chybějící fotografie u některých výrobků	Malá	Malé	Malé	Akceptace	

Špatné nastavení parametrů číselníků a výrobků	Střední	Velký	Velké	Eliminace	Nastavení přísnějších kritérií kontroly pro jednotlivé výstupy, zapojení více členů týmu do zpracování dat
Chyby v propojení jednotlivých systémů	Velké	Velké	Velké	Eliminace	Testování všech vyjmenovaných podmínek a pro jednotlivé uživatele, mnohonásobné kontroly následného zpracování dat
Složitě ovládání nastavby interního systému	Malá	Střední	Malé	Akceptace	
Nedostatečné zkušenosti projektového týmu	Střední	Střední	Střední	Eliminace	Proškolení, seznámení se s projektem, přijmutí odpovědnosti za svěřené činnosti, dostatečné kontroly a vedení projektovým manažerem
Opomenutí důležitých vlastností systému a následné prodražení o nepředvídatelné úpravy	Malá	Velký	Střední	Eliminace	Seznámení projektového manažera se všemi detailními procesy příjmu objednávek a všemi parametry dotýkající se projektu

Zdroj: zpracování vlastní

Malá rizika projektu nemají na úspěšnost, náklady či délku trvání vliv, a proto jsou pouze akceptována bez způsobu řešení. Závažná rizika v našem případě tvoří 30 % z definovaných rizik a je jim potřeba věnovat dostatečnou pozornost i při plánování projektu. Veškerá tato rizika mají vliv především na náklady projektu, které úměrně se stoupajícím časem narůstají.

6.5.3 Náklady

Náklady dělíme na přímé a nepřímé a zároveň si je můžeme rozlišit podle jednotlivých projektových fází na našem projektu. Jak již bylo předtím zmíněno, veškeré náklady jsou fiktivní a jsou zde uvedeny pouze pro demonstraci postupů projektového řízení. V tomto případě budu mezi přímé náklady řadit vývoj a napojení softwaru na stávající interní systém a následný dlouhodobý servis, včetně místa na serveru. Tyto náklady jsou dány smluvními ujednáními se subdodavatelskými společnostmi, kdy cena je pevně stanovená za celou dodávku. Čas tedy v tomto případě nemá vliv na vícenáklady. Vícenáklady by mohly vzniknout pouze v případě změn nebo rozšíření v zadání projektu. Následný dlouhodobý servis a placené místo na serveru je stejným způsobem dán smluvním ujednáním se subdodavatelskou společností. Pokud bych si tyto dvojce náklady měla přiřadit k jednotlivým projektovým fázím, hlavní investiční výdaj by nejspíš spadl do fáze předprojektové, případně projektové, či poprojektové. Záleží opět na smluvním ujednání mezi stranami, neboť úhrada můžou proběhnout na části. Oproti tomu následný servis a místo na serveru jednoznačně spadá do poprojektové fáze.

Mezi nepřímé náklady pak řadíme mzdy interního projektového týmu a režie. Režie tvoří především energie. Tyto položky, jako náklad společnosti, jsou vyjádřeny celkově.

Vzorový výpočet mzdových nákladů za projektový tým byl sestaven pomocí průzkumu hrubých mezd v kraji Vysočina podle podskupin zaměstnání na ispv.cz tabulka 7., podobně byla i stanovena cena nastavby systému a webového rozhraní. Zde byla vzata průměrná cena středně pokročilých webů a poměrná cena interních systémů. Servisní poplatky a režie byly stanoveny zkušenostně tabulka 8. Všechny částky byly zaokrouhleny. Výše nákladů v průběhu času jsou vyjádřeny v tabulce 9. a 10.

Tabulka 7 Výpočet měsíčních mzdových nákladů

Členové projektového týmu	Prům. hrubá měs.mzda	Super hrubá mzda	Doba úvazku	Mzda za úvazek
Projektový manažer	47000	62980	1/3	20993
Člen projektového týmu	43000	57620	1/4	14405
Člen projektového týmu	27000	36180	1/4	9045
Celkem				44443

Zdroj: ispv.cz, zpracování vlastní

Tabulka 8 Rozdělení nákladů na přímé a nepřímé

Nepřímé náklady	Měsíčně
Režie	5 000
Mzdy	44443
Přímé náklady	
Webový systém a nastavba	800 000
Servis	5 000

Zdroj: zpracování vlastní

Tabulka 9 Náklady na projekt v průběhu času rok 1. v tis. Kč

Rok 1.	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec	Celkem
Mzdové náklady + režie		-50	-50	-50	-50	-50	-50	-50	-50				-400
Investiční výdaj	-800												-800
Servisní poplatky										-5	-5	-5	-15

-1215

Zdroj: zpracování vlastní

Tabulka 10 Náklady na projekt v průběhu času rok 2.-10. v tis. Kč

Rok 2.-10.	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec	Celkem
Mzdové náklady													0
Servisní poplatky	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-60

-60

Zdroj: zpracování vlastní

6.6 Finanční vyhodnocení

Pro finanční analýzu byly zvoleny postupy odpovídající dostupným datům. V rámci projektové fáze byly zpracovány odhadované náklady. Pro výpočty už ovšem náklady byly přepočítány podle délky skutečné realizace, stejně tak posunutí doby finančního příjmu. Je tedy možné porovnat cash flow ve studii proveditelnosti s cash flow nyní. Cílem projektu mimo funkčního objednávkového systému bylo ušetřit i jednu pracovní sílu v rámci objednávkové kanceláře. S ušetřenými mzdovými náklady pracujeme v našem případě jako s alternativním příjmem po dobu životnosti projektu, tedy 10 let. Peněžní příjem byl sestaven pomocí průzkumu hrubé mzdy odpovídající pozice v kraji Vysočina podle podskupiny zaměstnání (ispv.cz). Cash flow je pak i výchozí metodou pro následující výpočty.

Tabulka 11 Cash flow 1. rok

	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec	Celkem
Rok 1.													
Investiční výdaj	-800												
Mzdové náklady + režie		-50	-50	-50	-50	-50	-50	-50	-50	-50	-50	-50	-550
Peněžní příjem													0
Servisní poplatky													0

Zdroj: zpracování vlastní

Tabulka 12 Cash flow 2.-10. rok

	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec	Celkem
Rok 2.-10.													
Mzdové náklady													0
Peněžní příjem	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	360
Servisní poplatky	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-60

Zdroj: zpracování vlastní

Tabulka 13 Celkové cash flow

ROK	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Výdaje	800	550	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Příjmy		0	360	360	360	360	360	360	360	360	360
CF	-800	-550	300	300	300	300	300	300	300	300	300

Zdroj: zpracování vlastní

Doba návratnosti vychází a je dobře viditelná v cash flow, oproti studii proveditelnosti se návratnost protáhne o tři čtvrtě roku na celkových 4,5 roku. Délka návratnosti investice 4,5 roku při životnosti 10 let je zcela vyhovující a takový projekt má pro společnost smysl. V tomto případě je ovšem nezbytné upozornit, že se jedná o částky navržené ne skutečné. Je tedy možné projekt ve skutečnosti měl návratnost kratší případně i delší.

Vnitřní výnosovou míru a čistou současnou hodnotu jsme vypočítali pomocí Excelu z tabulky výsledného Cash flow. Hodnota diskontní sazby pro vnitřní výnosovou míru byla stanovena ze

statistik MPO za rok 2019 pro potravinářské odvětví (mpo.cz), bavíme se zde o 13 %. Výsledek vnitřní výnosové míry činil 14 %, což je vyšší jak míra diskontní, je tedy vyhovující. V případě čisté současné hodnoty je rozhodujícím kladný výsledek, který v tomto případě činil 76 tis. Kč. Projekt je i z tohoto pohledu vyhovující.

Tabulka 14 Výsledky analýzy

Doba návratnosti	4,5
NPV	76 Kč
IRR	14 %

Zdroj: Zpracování vlastní

6.7 Srovnání plánování a průběhu projektu a skutečnost

Pokud bych postupovala přesně dle popsaných jednotlivých fází projektu, jak již bylo zmíněno úvod projektu zpravidla doprovází zakládací listina. Zakládací listina v původním případě nevznikla. Společnost však eviduje detailní dokument, který vznikl při úvodním brainstormingu všech zúčastněných stran, tedy zástupců projektového týmu společnosti Lapek, a.s. a dvou subdodavatelských společností. Obsah dokumentace plně nahrazuje zakládací listinu, ale také stanovení kritérií SMART, které také nebyla sestavena, neboť z uvedených dokumentů naprosto přesně vyplývají. Zakládací listina nevznikla ani pro účely této práce. Studie proveditelnosti byla ve skutečnosti vytvořena projektovým manažerem, který jí sestavuje především pro účely schválení vedením společnosti jako vyhovující investice. Vedení společnosti v tomto případě zajímá především popis a obsah projektu, předpokládaný harmonogram realizace, segment zákazníků – zda objednávkový systém ovládne stávající kupní sílu společnosti. Dále analýza konkurence, která v tomto odvětví je velmi významná a zároveň, jak si tyto systémy stojí i u ostatních potravinářských společností. Stěžejní pro ně také je jakým způsobem proběhne zavedení a samozřejmě výše investice a doba její návratnosti, která v tomto případě nesmí přesáhnout dobu životnosti. Tento dokument nemá přesně stanovené body jako klasická studie proveditelnosti, která může čítat až několik desítek stránek a je detailně popsána v teorii. Sběr informací potřebných pro schválení projektu ve struktuře studie proveditelnosti, je spíše interním dokumentem projektového manažera, sloužící k obhajobě projektu u vedení společnosti, bez dodržení přesných pravidel projektového řízení, ovšem obsahově odpovídající. Naproti tomu pro účely této práce byl vytvořena strukturovaná studie proveditelnosti, přesně dle zásad projektového řízení. Logický rámec projektu sestaven projektovým manažerem ve skutečnosti nebyl, požadované výstupy a aktivity, kterými se logický rámec zabývá, byly předmětem smluvního ujednání mezi jednotlivými stranami nebo pracovní náplní projektového manažera. Pro prezentaci možných metod zde, byl logický rámec zpracován. Organizační struktura i matice zainteresovaných stran odpovídají skutečnosti a vyplývají z běžných zvyklostí společnosti. Celková komunikace napříč zainteresovanými stranami dle míry vlivu a zájmu byla shledána za dostačující a odpovídající návrhu těchto struktur pro bakalářskou práci.

Při projektové fázi z dokumentace jasně vyplynula WBS struktura, její zpracování ve skutečnosti proběhlo již právě při úvodním brainstormingu. Jednotlivé úkoly přesně vyplývají ze zadání a specializace dodavatelských společností. Do všech činností byl zapojován projektový tým, testování pak bylo skutečně v rukou projektového manažera za dohledu obou subdodavatelských společností. Celková struktura WBS, tak jak je převzata zde v práci, ve skutečnosti najdeme. Ganttův diagram a zasazení do reálného kalendáře je mnou orientačně zpracováno pro prezentaci možných metod projektového řízení. Termíny a také odpovědnost pro subdodavatelské společnosti jsou ve skutečnosti opět přesně dány smluvním ujednáním. Odpovědnost v případě projektového manažera ve společnosti je určena pracovní náplní a s tím spojené řízení a povinnosti projektového týmu. Matice jako taková pro potřeby společnosti sestavována není. S ohledem na předchozí zkušenosti z jiných projektů si je projektový manažer dobře vědom rizik projektu, nějaké detailnější hodnocení ovšem společnost nevyužívá. Proto zde pro prezentaci byla sestavena matice rizik. Náklady jsou dle zvyklostí společnosti plánovány, kontrolovány a zaznamenávány po celou dobu.

Projektové řízení v předprojektové a projektové fázi plánování nabízí spoustu možných metod zpracování dokumentace k projektům. Absence některých dokumentů ovšem nemusí znamenat špatně připravený projekt nebo nejasně stanovené některé oblasti. Mnohdy tyto informace obsahují běžné dokumenty související s projektem a dále je zajišťují také zkušenosti projektového manažera. Je samozřejmě na požadavcích společnosti, jaké zpracování projektové dokumentace vyžaduje. Přestože zde nebyly k dispozici přesné dokumenty, dle zásad projektového řízení, dostupné informace pro sestavení do této práce byly dostatečné. Není také známo, jakou vedou dokumentaci dle zásad projektového řízení měly subdodavatelské společnosti. Nám se nabízí pohled pouze jedné ze tří zúčastněných stran.

Realizace projektu proběhla bez zcela zásadních komplikací. Projekt již v zadání naplnil kritéria SMART, kterým i průběžně odpovídal. Organizační struktura odpovídala po celou dobu realizace skutečnému i mému plánu, nedošlo zde k žádným změnám, podobně tomu byly i zainteresované strany. Hotový výstup z projektu odpovídal mnou stanovenému logickému rámci projektu. Plánovaný reálný kalendář, Ganttův diagram ve skutečnosti neodpovídali, oproti mému plánu došlo k prodloužení projektu vlivem velkých objemů dat, které bylo nutné zpracovat. Což jsem předtím i vyhodnotila jako jedno z možných rizik. Dále se i mírně protáhla testovací doba v rukou projektového manažera. S prodloužením doby realizace došlo k navýšení některých nákladů na projekt, oproti počátečním plánovaným odhadům. Protože hodnota práce subdodavatelských společností byla pevně dána, šlo pouze o náklady vynaložené na mzdy projektového týmu sledované společnosti. Celkově se projekt prodloužil o necelé tři měsíce. Uvedení na trh tedy proběhlo až v roce 2021. Finanční analýza projektu již je zpracována, dle skutečné délky projektu oproti plánované.

Celkový projekt byl předán dle zvyklostí a ujednání, přičemž uvedení na trh a celá funkčnost systému byla ještě dlouhodobě a pravidelně kontrolována ze strany projektového manažera. Projekt je pravidelně servisován a aktualizován dle dohody subdodavatelskými společnostmi. Podporu systému v Lapek, a.s. zajišťuje obchodní oddělení, které stálo i za implementací na trh.

7 Návrh změn řízení

Projektové řízení nabízí širokou škálu metod, které je možné při projektu využít. Společnost LAPEK, a.s. ročně zpracuje jeden až tři projekty. Postup, dokumentace a celkové zpracování se s povahou projektu liší. Ve většině případů se jedná o menší projekty výrobního charakteru, která je pro společnost hlavním předmětem činnosti. Při těchto menších projektech jsou bohatě využívány Ganttovy diagramy, které slouží především k odhadu maximální možné kapacity celého výrobního procesu. Méně často zde pak právě zpracovávají projekty inovačního charakteru, které slouží k posunu společnosti k modernějším technologiím, úspoře či zkvalitnění nějakého procesu. Projekty výrobního charakteru jsou většinou zcela v rukou společnosti, kdežto na inovačních se většinou podílí subdodavatelská společnost.

Cílem této práce bylo zpracovat a ukázat možné metody na vybraném projektu. Ty poté srovnat se skutečností a výsledně z toho navrhnout změny v řízení projektů. Navrhované změny v řízení projektů pro společnost jsou pouze posuvného charakteru a na společnost nemají nijak výrazný vliv. Při použití mnoha metod jsou postupy zasazeny do šablon, které společnost pak může nadále využívat pro sjednocení dokumentace. Předpokládané sjednocení dokumentace může u vybraných pracovníků v počátku vést k mírnému propadu efektivity, než se s novým postupem či záznamem sžijí. Kritickým faktorem, aby navrhované změny uspěly, jsou samozřejmě lidé samotní, případně dostupné technologie. Veškeré zpracování však záměrně bylo prováděno v MS Excel, který je běžně dostupný ve většině společností.

Z poznatků získaných z tohoto druhu projektu bych pro jednotlivé fáze navrhovala následující postupy a změny:

1. Předprojektová fáze: pro předprojektovou fázi bych pro podobné projekty navrhovala detailnější zpracování studie proveditelnosti. Přestože společnost tento dokument má, rozšířila bych jej a zaměřila se více i na analýzu PESTEL, která obsahuje legislativní faktory, jež v oblasti potravinářství jsou velmi důležité a striktně sledované a nedodržení některých zákonů může znamenat i zkázu projektu. Právě nabídnutí výrobků prostřednictvím internetu sebou nese svá úskalí a zákonné povinnosti a je potřeba mít zde veškeré podmínky podchycené. Zpracování v jednotlivých bodech by mělo usnadnit a zabezpečit, že žádných z bodů nebude vynechán.

Pro projekty podobného charakteru bych určitě navrhovala zavést tabulkovou podobu logického rámce projektu, který by mohl projektovému manažerovi usnadnit kontrolu činností a nevynechání žádného výstupu a návaznosti a celkově navázat na strukturu WBS.

Projektový tým ve společnosti je velmi malý, skládá se z projektového manažera a pár členů projektového týmu, kteří se zapojují dle obsahu projektu. Většina prací pak spadá na projektového manažera. Vliv jedné osoby při zpracování zajišťuje stálost, ale také možnost větší chybovosti a rizika pro projekt. Při dlouhodobé nemoci nemá manažera kdo nahradit a projekt je přerušen. Proto bych navrhovala větší počet klíčových osob při zpracování projektu.

2. Projektová fáze: v rámci projektové fáze zcela souhlasím a doporučuji nadále zpracovávat strukturu WBS. Je čistě na společnosti jako podobu si zvolí, jestli stromovou či hierarchickou, záleží, jaká bude více vyhovovat. Je ideální postupem pro naplňování všech výstupů a její sestavení považuji za zcela stěžejní pro plánování projektu. S ním

související Ganttův diagram vidím ve společnosti spíše jako vhodný právě pro zmiňované výrobní projekty, kde je stěžejní čas a maximalizace výkonu. Na tomto postupu bych nic neměnila, působí jako dostatečný.

Příjemným doplňkem v dokumentaci k projektu by jistě činila i matice zodpovědnosti. V případě tohoto projektu jsme měli odpovědnosti jasně definované smluvně a předmětem činnosti subdodavatelských společností, vymezila bych v takovém případě matici alespoň pro projektový tým společnosti, což může sloužit jako zadání práce pro jednotlivé členy.

Změnu bych ovšem navrhovala v řízení rizik v rámci projektu. Při porovnání plánu a skutečnosti se ukázalo, jak málo je s možnými riziky počítáno. Projekt se oproti celkovému plánu prodloužil, právě pro jeden z důvodů definovaných v matici rizik. Z této zkušenosti bych doporučovala v minimálním případě sestavovat podobnou matici rizik, kterou je opět možné jednoduše zpracovat do tabulky nebo se obecně věnovat rizikům více a zohlednit je v možném plánování a na samotném úvodu projektu. Řešením nám vzniklého rizika by bylo i navrhované rozšíření projektového týmu, co ovšem má vliv také na náklady projektu.

Realizace pak probíhala standardně s oporou vytvořených dokumentů. V rámci realizace bych opět poukázala jen na počet členů projektového týmu, který bych navrhovala navýšit.

3. Poprojektová fáze: K poprojektové fázi nejsou vedeny žádné návrhy.

Při zpracování projektů neshledávám celou popisovanou metodiku jako nezbytnou pro naši společnost. Škála metod v projektovém řízení je skutečně široká, avšak nikde není podmínku zpracovat co největší množství z nich pro úspěšné vedení projektu. Jako určité vylepšení určitě doporučuji ujednotit vybranou dokumentaci, právě podle zásad a věnovat se navrhovaným změnám.

Jistě zajímavým podnětem by bylo zabývat se srovnáním řízením projektů v podobných společnostech, protože takto srovnáváme pouze učebnicové postupy s postupem podniku, kde projektové řízení není hlavním cílem a předmětem podnikání, ovšem je její nezbytnou součástí pro rozvoj. Vostrčil (2018) hodnotí projektové řízení v IT firmě, kde podobně jako v této práci navrhuje standardizaci v rámci postupů. Podobně je zpracována i práce zabývající společností GBS, což je velká stavitelská společnost, zde jsou také navrhovány změny a zlepšení (Záruba, 2013). Z takového průzkumu jiných prací vyplývá, že projektové řízení u nás v zemi není zcela standardizované, oproti možnostem, které tento obor nabízí.

Závěr

S projektovým řízením se každá společnost jistě setkala v menší či větší míře. Různé druhy projektů doprovází činnost jistě každé společnosti. Mnou vybraná společnost nepatří mezi firmy specializující se na projekty, jako hlavní předmět činnosti, přesto využívá některé z metod projektového řízení. Projektové řízení zahrnuje širokou škálu metod a postupů, které slouží k zajištění plynulého průběhu projektu a úspěšnému ukončení, za splnění standardních kritérií projektu.

Nejznámější postupy a metody byly popsány v teoretické části práce, rozřazené do jednotlivých fází projektu. Z nich pak byla většina využita při sestavování projektové dokumentace na mnou vybraném projektu. Učebnicový postup byl následně srovnán s praxí a vyhodnocen. Celkově jsem shledala, že projektové řízení ve společnosti, kde nejsou projekty samotné hlavním předmětem činnosti, je projektová dokumentace na slušné úrovni. Nelze samozřejmě očekávat stejnou úroveň jako u společností, kde postupy pro projekty jsou přesně stanovené a jsou hlavním předmětem činnosti. Nepochybně velký vliv má na to i vedoucí projektový manažer, kdy v projektu se odráží jeho znalosti v rámci projektového řízení. Jistě zajímavým námětem pro další vědeckou práci, by bylo srovnání charakterově podobných společností v případě tvorby a přípravy projektů. V našem případě nebyly využity veškeré možnosti nabízené a teoreticky zpracované projektové dokumentace, toto ovšem není nikde podmínkou, projektové řízení přesně nestanovuje počet využitých metod. Přesto všechno společnosti bylo navrženo několik postupů, které měly eliminovat nedostatečně řešená úskalí projektu. Jednalo se především o řízení rizik. Rizika nebyla v případě projektu dostatečně zpracována a eliminována, mohla tak narušit chod projektu, způsobit zkázu či výrazně navýšit náklady. Proto bych se rizikům věnovala s větším důrazem a prosté zpracování do matice rizik by do budoucna mělo usnadnit celkový proces. Další navrhovanou změnou byla i velikost projektového týmu, který navazoval na jedno z možných rizik projektu a v návaznosti na to v rámci organizace práce i zpracování RASCI matice. Projekt byl dokončen úspěšně, avšak se zpožděním. Zpoždění mělo za následek navýšení nákladů. Finanční analýza však prokázala, že i přes navýšení nákladů je návratnost projektu dobrá a odpovídala požadavkům společnosti. Projekt byl celkově úspěšný a na trhu si mezi zákazníky získal své postavení a oblibu.

Seznam použité literatury

Adélka a.s. *Adélka Pelhřimov objednávkový systém*. [online]. [cit. 2024-01-22] Dostupné z: <https://objednavky.adelka.cz>

BARKER, Stephen a Rob COLE. *Projektový management pro praxi*. Praha: Grada, 2009. Management (Grada). ISBN 978-80-247-2838-4.

BARATTA, Angelo. *The triple constraint: a triple illusion*. Paper presented at PMI® Global Congress 2006 – North America, Seattle, WA. Newton Square, PA: Project Management Institute. [online]. [cit. 2022-04-08] Dostupné z: <https://www.ucipfg.com/Repositorio/MAP/MAPD-05/BLOQUE-ACADEMICO/UNIDAD5/lectura2.pdf>

BOČKOVÁ HRAZDILOVÁ, Kateřina. *Projektové řízení. Učebnice*. E-knihy jedou – Martin Kolářek 2016. Elektronická kniha. ISBN 978-80-7512-431-9.

BROTHERON, A. Shelly, FRIED, T. Robert and NORMAN, S. Eric. *Applying the Work Breakdown Structure to the Project Management Lifecycle*. Originally published for the 2008 PMI Global Congress Proceedings – Denver, Colorado. [online]. [cit. 2022-04-09] Dostupné z: <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.169.1963&rep=rep1&type=pdf>

BURESWORKERS s.r.o. *Studie proveditelnosti*. [online]. [cit. 2022-04-07] Dostupné z: <http://www.studieproveditelnosti.cz/studie-proveditelnosti/>

Bussinesinfo.cz. *Tvorba strategického plánu – členění a postup*. [online]. © 1997–2022 [cit. 2022-05-06] Dostupné z: <https://www.businessinfo.cz/navody/tvorba-strategickeho-planu/7/>

CATANIO, Joseph T., Gary ARMSTRONG and Joanne TUCKER. *Project Management Certification and Experience: The Impact on the Triple Constraint*. Journal of advances in information technology, Vol. 4, NO. 1, February 2013. [online]. [cit. 2022-04-10] Dostupné z: https://web.archive.org/web/20170516234948id_/http://www.jait.us:80/uploadfile/2014/1215/20141215035837863.pdf

DOLEŽAL, Jan a Jiří KRÁTKÝ. *Projektový management v praxi: naučte se řídit projekty!*. Praha: Grada, 2017. ISBN 978-80-247-5693-6.

DOLEŽAL, Jan. *Projektový management: komplexně, prakticky a podle světových standardů*. Praha: Grada Publishing, 2016. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-5620-2.

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

DOLEŽAL, Jan, Jiří KRÁTKÝ a Ondřej CINGL. *5 kroků k úspěšnému projektu: 22 šablon klíčových dokumentů a 3 kompletní reálné projekty*. Praha: Grada, 2013. Management (Grada). ISBN 978-80-247-4631-9.

DVOŘÁK, Drahošlav a Martin MAREČEK. *Project Portfolio Management*. Brno: Computer Press, 2017. ISBN 978-80-251-4893-8.

Easy project.cz. *Analýza dosažené hodnoty*. [online]. 2005–2022 © [cit. 2022-22-04] Dostupné z: <https://www.easyproject.cz/dokumentace/clanek/analiza-dosazene-hodnoty>

- ENPEKA a.s. *Objednávky*. [online]. [cit. 2024-01-22] Dostupné z: <https://objednavky.enpeka.cz>
- FOTR, Jiří a Ivan SOUČEK. *Investiční rozhodování a řízení projektů: jak připravovat, financovat a hodnotit projekty, řídit jejich riziko a vytvářet portfolio projektů*. Praha: Grada, 2011. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-3293-0
- FOTR, Jiří a Ivan SOUČEK. *Tvorba a řízení portfolia projektů: jak optimalizovat, řídit a implementovat investiční a výzkumný program*. Praha: Grada Publishing, 2015. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-5275-4.
- FOTR, Jiří. *Tvorba strategie a strategické plánování: teorie a praxe*. Praha: Grada, 2012. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-3985-4.
- Informační systém o průměrném výděлку. *Regionální statistiky ceny práce*. [online]. [cit. 2024-01-22] Dostupné z: <https://www.ispv.cz/cz/Vysledky-setreni/Archiv/2020.aspx>
- Pekařství Kapinus. *Web společnosti*. [online]. [cit. 2024-01-22] Dostupné z: <https://www.pekarstvikapinus.cz>
- KORECKÝ, Michal a Václav TRKOVSKÝ. *Management rizik projektů: se zaměřením na projekty v průmyslových podnicích*. Praha: Grada, 2011. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-3221-3.
- KUNCOVÁ, Martina, Jakub NOVOTNÝ a Radek STOLÍN. *Techniky projektového řízení a finanční analýza projektů nejen pro ekonomy*. I. vydání. Praha: Ekopress, 2016. ISBN 978-80-87865-26-2.
- LAPEK, a.s. *Výroční zpráva 2019*. [online]. [cit. 2024-01-22] Dostupné z: <https://or.justice.cz/ias/ui/vypis-sl-firma?subjektId=88226>
- LAPEK, a.s. *Historie*. [online]. [cit. 2024-02-11] Dostupné z: <https://www.lapek.cz/historie>
- LAPEK, a.s. *Naše nabídka*. [online]. [cit. 2024-02-11] Dostupné z: <https://www.lapek.cz/nase-nabidka>
- MÁČE, Miroslav. *Finanční analýza investičních projektů: praktické příklady a použití*. Finanční řízení. Praha: Grada, 2006. ISBN 80-247-1557-0.
- MÁCHAL, Pavel, Martina KOPEČKOVÁ a Radmila PRESOVÁ. *Světové standardy projektového řízení: pro malé a střední firmy : IPMA, PMI, PRINCE2*. Praha: Grada, 2015. Manažer. ISBN 978-80-247-5321-8.
- Ministerstvo průmyslu a obchodu. *Finanční analýza podnikové sféry 2019 – tabulkový přehled*. [online]. [cit. 2022-21-03] Dostupné z: <https://www.mpo.cz/cz/rozcestnik/analyticke-materialy-a-statistiky/analyticke-materialy/financni-analyza-podnikove-sfery-za-rok-2019--255382/>
- NEWTON, Richard. *Úspěšný projektový manažer: [jak se stát mistrem projektového managementu]*. Praha: Grada, 2008. Manažer. ISBN 978-80-247-2544-4.
- PM CONSULTING s.r.o. *Projektové řízení v ČR 2015 – zpráva o výsledcích šetření*. [online]. [cit. 2020-12-01 – 2021-11-15] Dostupné z: <https://www.pmconsulting.cz/2016/01/projektove-řízení-v-cr-2015-zprava-o-vysledcich-setreni/>
- PM CONSULTING s.r.o. *Poprojektová fáze*. [online]. [cit. 2022-22-04] Dostupné z: <https://www.pmconsulting.cz/slovnicky-pojem/poprojektova-faze/>

- PROJEKTOVĚČZ s.r.o. *Ganttův diagram*. 2022 © [online]. [cit. 2020-04-15] Dostupné z: <https://www.projektove.cz/vlastnosti/ganttuv-diagram>
- PRUKNER, Vítězslav. *Manažerské dovednosti* [online]. Univerzita Palackého v Olomouci, 2014 [online] [cit. 2022-04-05]. Dostupné z Publi: <https://publi.cz/books/114/02.html>
- SCHOLLEOVÁ, Hana. *Investiční controlling: jak hodnotit investiční záměry a řídit podnikové investice : investiční proces jako základ budoucí prosperity, nástroje a metody investičního controllingu, volba financování a technologie, monitoring průběhu investice a postaudit*. Praha: Grada, 2009. Prosperita firmy. ISBN 978-80-247-2952-7.
- SCHOLLEOVÁ, Hana. *Ekonomické a finanční řízení pro neekonomy*. 2., aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Grada, 2012. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-4004-1.
- SLAVÍK, Jakub. *Finanční průvodce nefinančního manažera: jak se rychle zorientovat v podnikových a projektových financích*. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-4593-0.
- STANÍČEK, Zdenko a Josef HAJKR. *Zavádění řízení projektů IS do organizací TUTORIAL*. Brno: DAKOTAN, 2005. [online]. [cit. 2020-06-05] Dostupné z: <https://docplayer.cz/50777-Rizeni-projektu-zavadeni-is-do-organizaci-tutorial.html>
- SVOZILOVÁ, Alena. *Projektový management: systémový přístup k řízení projektů*. 3., aktualizované a rozšířené vydání. Praha: Grada Publishing, 2016. Expert (Grada). ISBN 978-80-271-0075-0.
- SYNEK, Miloslav. *Manažerská ekonomika*. 3. přeprac. a aktualiz. vyd. Expert (Grada). Praha: Grada, 2003. ISBN 80-247-0515-x.
- ŠVECOVÁ, Lenka a Jaromír VEBER. *Produkční a provozní management*. Praha: Grada Publishing, 2021. Expert (Grada). ISBN 978-80-271-1385-9.
- ŠOCHOVÁ, Zuzana a Eduard KUNCE. *Agilní metody řízení projektů*. Brno: Computer Press, 2014. ISBN 978-80-251-4194-6.
- VÁCHAL, Jan a Marek VOCHOZKA. *Podnikové řízení*. Praha: Grada, 2013. Finanční řízení. ISBN 978-80-247-4642-5.
- VOSTRČIL, Jakub. *Identifikace a návrh řešení problémů projektového řízení v IT firmě* Online. Bakalářská práce. Brno: Masarykova univerzita, Fakulta informatiky. 2019. Dostupné z: <https://is.muni.cz/th/d3zkn/>. [cit. 2024-04-03].
- ZÁRUBA, Aleš. *Metodologie řízení projektů a hodnocení systému projektového řízení ve firmě GBS* Online. Bakalářská práce. Vysoká škola finanční a správní. 2013. Dostupné z: <https://is.vsfs.cz/th/jx7zn/>. [cit. 2024-04-03].