

Univerzita Pardubice

**Fakulta ekonomicko-správní
Ústav podnikové ekonomiky a managementu**

Start projektu

Lucie Brabencová

**Bakalářská práce
2013**

Univerzita Pardubice
Fakulta ekonomicko-správní
Akademický rok: 2012/2013

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Lucie Brabencová**
Osobní číslo: **E09272**
Studijní program: **B6208 Ekonomika a management**
Studijní obor: **Ekonomika a provoz podniku**
Název tématu: **Start projektu**
Zadávající katedra: **Ústav podnikové ekonomiky a managementu**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Práce se zabývá jednotlivými kroky, které jsou nutné pro uvedení projektu v činnost. Především v oblasti plánování, zajištění zdrojů a včetně úvahy o rizicích spojených s praktickým uplatněním projektu.

- Definování cíle práce
- Vymezení základních pojmů
- Start projektu
- Význam fáze zahájení projektu
- Doporučení pro praxi

Rozsah grafických prací: -
Rozsah pracovní zprávy: cca 30 stran
Forma zpracování bakalářské práce: tištěná/elektronická
Seznam odborné literatury:

DOLEŽAL, Jan; MACHAL, Pavel; LACKO, Branislav a kolektiv; Projektový management podle IPMA: Grada Publishing 2009. ISBN 978-80-247-2848-3
FOTR, Jiří a SOUČEK, Ivan; Investiční rozhodování a řízení projektů: Grada Publishing 1. vydání. ISBN 978-80-247-3293-0
GRAY, Clifford F. & LARSON, Erik W.; Project management: Second edition. ISBN 0-07-249392-5
ROSENAU, Milton D.; Řízení projektů: Computer Press Brno 2003. ISBN 80-7226-218-1
SVOZILOVÁ, Alena; Projektový management: Grada Publishing 2006. ISBN 80-247-1501-5

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem tuto práci vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byla jsem seznámena s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně.

V Pardubicích dne 30. 4. 2013

Lucie Brabencová

PODĚKOVÁNÍ:

Tímto bych ráda poděkovala svému vedoucímu práce doc. Ing. Jaroslavu Pakostovi, CSc. za jeho odbornou pomoc, cenné rady a poskytnuté materiály, které mi pomohly při zpracování bakalářské práce.

ANOTACE

Tato práce se bude zabývat činnostmi, které jsou nezbytné pro start projektu. Tyto činnosti budou rozvedeny a vysvětleny v potřebné míře tak, aby byla zřejmá důležitost jednotlivých fází startu projektu. Bude poukázáno, že samotný start není pouze uvedení projektu do života bez předchozích přípravných činností. V rámci této práce bude uveden příklad zahájení projektu z praxe. V závěru práce bude shrnuta teoretická a praktická stránka, a na tomto podkladu poukázáno na význam fáze zahájení projektu.

KLÍČOVÁ SLOVA

Projekt, projektový management, zahájení

TITLE

Start a project

ANNOTATION

This thesis will be focused on activities which are necessary for start a project. This activities will be detailed in needed extent of importance to each phase of start a project. This thesis will point out the indispensability of preparing activities. In the frame of this work the practical example of start a project will be shown. The conclusion will summarize theoretical and practical views and this summarizing will point out the relevance of starting-up project phase.

KEYWORDS

Project, project management, start-up

OBSAH

ÚVOD	10
1 VYMEZENÍ ZÁKLADNÍCH POJMŮ	11
1.1 PROJEKT	11
1.1.1 Typy projektů	12
1.1.2 Životní cyklus projektu	13
1.1.3 Trojimperativ	14
1.1.4 Organizační struktura projektu	15
1.2 PROJEKTOVÝ MANAGEMENT	15
1.2.1 Osobnost projektového manažera	18
2 START PROJEKTU	21
2.1 PŘEDPROJEKTOVÁ FÁZE	21
2.1.1 Studie příležitosti (<i>Opportunity Study</i>)	22
2.1.2 Předběžná technicko-ekonomická studie (<i>Pre-feasibility Study</i>)	22
2.1.3 Studie proveditelnosti (<i>Feasibility Study</i>)	22
2.2 DEFINOVÁNÍ CÍLŮ PROJEKTU	23
2.2.1 Metoda SMART	23
2.3 PROJEKTOVÁ FÁZE	24
2.3.1 Zahájení (<i>start-up</i>)	24
2.3.2 Plánování	25
2.3.3 Zajištění zdrojů	28
2.3.4 Rozpočet projektu	30
2.3.5 Rizika spojená s projektem	31
3 START PROJEKTU – PŘÍSTAVBA TRUHLÁŘSKÉ DÍLNY	36
3.1 PŘEDSTAVENÍ FIRMY	36
3.2 PŘEDSTAVENÍ PROJEKTU A ROZHODNUTÍ O JEHO REALIZACI	37
3.3 ZAHAJOVACÍ FÁZE PROJEKTU PŘÍSTAVBY TRUHLÁŘSKÉ DÍLNY	37
3.3.1 Plán projektu přístavby truhlářské dílny	38
3.3.2 Zdroje zajištění projektu přístavby truhlářské dílny	41
3.3.3 Rozpočet projektu přístavby truhlářské dílny	42
3.3.4 Úvaha o rizicích spojených s přístavbou truhlářské dílny	44
4 VÝZNAM FÁZE ZAHÁJENÍ PROJEKTU	47
4.1 POROVNÁNÍ TEORETICKÉ A PRAKTICKÉ STRÁNKY ZAHAJOVACÍ FÁZE PROJEKTU	47
5 DOPORUČENÍ PRO PRAXI	49
ZÁVĚR	50
POUŽITÁ LITERATURA	51
SEZNAM PŘÍLOH	52

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1: Typy projektů	12
Tabulka 2: Požadované schopnosti a znalosti na jednotlivých pozicích projektového managementu.....	16
Tabulka 3: Harmonogram.....	40
Tabulka 4: Rozpočtové náklady	42
Tabulka 5: Rekapitulace stavebních dílů.....	43

SEZNAM ILUSTRACÍ

Obrázek 1: Typické rozložení fází životního cyklu projektu	13
Obrázek 2: Trojimperativ	14
Obrázek 3: Plánování	25
Obrázek 4: Uzlově definovaný síťový graf	27
Obrázek 5: Hranově definovaný síťový graf.....	27
Obrázek 6: Koordinační situace stavby – přístavby truhlářské dílny	38
Obrázek 7: Strom nepředvídatelných možných přírodních událostí	44
Obrázek 8: Neočekávané události spojené obecně s provozem a lidským faktorem	45
Obrázek 9: Neočekávané události stavební	46

SEZNAM ZKRATEK A ZNAČEK

Např.	Například
Atd.	A tak dále
Tzv.	Tak zvaný (tak zvaně)
Ad.	A další
SMART	Specific Measurable Agreed Realistic Timed
NPV	Net Present Value
FV	Future Value
PV	Present Value
II	Internal Investment
IRR	Internal Rate of Return
ROI	Return On Investment
OI	Operating Income
RIPRAN	Risk Project Analysis
FRAP	Facilitated Risk Analysis Process
2D	2 dimenzionální
HSV	Hlavní Stavební Výroba
PSV	Pomocná Stavební Výroba
ZRN	Základní Rozpočtové Náklady
HZS	Hodinová Zúčtovací Sazba
DPH	Daň z Přidané Hodnoty
ČSN	Česká technická Norma
BOZP	Bezpečnost a Ochrana Zdraví při Práci

ÚVOD

Start projektu v sobě skrývá více než dvě jednoduchá a jasná slova – *start a projekt* – je v něm obsaženo samo jádro a následná úspěšnost daného projektu, dané „věci“, jelikož startem – „zahájením“ projektu je dán celý jeho následný směr a trend. Startovní fáze, prvotní nadšení z myšlenky, vize něčeho nového, musí být ihned obohaceny o všechny potřebné činnosti a definovány jednotlivé etapy.

Startem projektu rozumíme jak počáteční myšlenku, tak předcházející i následné činnosti, které jsou základními pilíři jeho úspěchu či neúspěchu. V samotném obalu startu projektu jsou pospolu jednotlivé činnosti, které jsou nezbytné pro vymezení, naplánování a následné uvedení projektu na očekávanou cestu. Samotná realizace projektu musí být dobře opřena o kvalitní plány, analýzy, studie, spolehlivé zdroje, musí být zvážena všechna související rizika, vybrán vhodný projektový tým, projektový manažer, stanoven uskutečnitelný čas ad.

Projekt je komplexní a velmi křehký koncept, který je postaven na sounáležitosti zapadání dílčích etap, procesů – je to kruh spolupracujících činností, které jsou vedeny odpovídajícími lidmi – odborníky, kteří jsou svými vlastnostmi, vzděláním a nabytými zkušenostmi kompetentní pro ideální a hladké zahájení vybraného projektu.

„Zahajovací“ fáze jsou nejstěžejnějšími činnostmi z projektového celku, jsou na ně kladené opodstatněné požadavky a důslednost, a to z důvodu jejich významnosti.

Start je dynamické slovo, které nabíjí optimismem, jelikož z něho číší určitá vidina budoucnosti a snaha zahajovací etapy musí být co neoptimálnější pro správný a svižný rozběh v konkrétním a již nikdy neopakovatelném „závodě“. Jde totiž o závod – závod s časem a všemi překážkami a problémy, které se s velice vysokou pravděpodobností objevují a právě v rukou vydařeného „startu“ je tyto překážky předpokládat s co největší přesností a chtivost a schopnost je přeskočit – překonat s grácií a elegancí a dostat se do toužebného cíle – cíle stanoveného v prvotní etapě celého projektu.

Cílem práce je osvětlení jednotlivých kroků, které jsou důležité pro realizaci projektu. Práce se zabývá vysvětlením dílčích činností startu projektu – hlavně v oblastech plánování, zajištění zdrojů a rizik spojenými se zahájením a spuštěním projektu. V práci budou dále porovnány teoretické znalosti s příkladem z praxe a na tomto základě vyhodnocena doporučení pro praxi.

1 VYMEZENÍ ZÁKLADNÍCH POJMŮ

Start projektu je spojen s několika činnostmi, pojmy či názvoslovími. Projekt taktéž nelze oddělit od lidí, kteří jej řídí – tedy od projektového managementu. Pro snazší orientaci v daném tématu bude dále objasněno a vysvětleno několik pojmů, které se dané problematiky týkají a blíže o nich pojednáno.

1.1 Projekt

Projekt je sledem činností – plněním dílčích úkolů – jinak řečeno je určitým procesem, který je potřeba korigovat a řídit k naplnění jeho cíle. Jeho začátek a konec je jasně stanoven a během jeho trvání jsou – musí být – dodržována daná pravidla, postupy, tak aby byl zajištěn optimální průběh projektu.

Projektem byla v minulosti, a v určité míře toto stále přetrvává, myšlena a označována hlavně technická podoba projektu – nákresy a technické rozkreslení. Nebyl brán jako celek od své prvotní fáze „plánu“ až po jeho skončení, ale pouze se jím označovala jeho „technicko-plánovací“ část.

Projekt je podle profesora Kerznera chápán jako *„jakýkoliv jedinečný sled aktivit a úkolů, který má:*

- *dán specifický cíl, který má být jeho realizací splněn,*
- *definováno datum začátku a konce uskutečnění,*
- *stanoven rámeček pro čerpání zdrojů potřebných pro jeho realizaci.* “[6]

Projekt je vždy jedinečný a jeho uskutečnění a veškeré činnosti, které s ním jsou spojeny, jsou v téže podobě a dalších rozměrech neopakovatelné. To podtrhuje jeho dočasné trvání – tedy že projekt existuje ve vymezeném časovém intervalu, který je udán jeho začátkem a koncem.

Smyslem projektu – tedy všeho, co projekt obnáší, zaštiťuje – je dosažení vytýčeného cíle. Projekt je tedy konstruován a existuje zde proto, aby v budoucnosti, v čase, který byl na jeho začátku stanoven, se dovedl určitý cíl do zdárného, předem stanoveného konce.

Styčným bodem projektu je tedy vymezení cíle, definování cíle je jednou z jeho nejdůležitějších činností.

1.1.1 Typy projektů

Projektem – cílem, který má být dosažen, je myšleno nespočet „věcí“. Na projekt se z hlediska, jak jej rozdělit, může nahlížet jako na nehmotný produkt (cíl – konečný výstup projektu) anebo jako na hmotný produkt.[5]

Z hlediska tohoto rozdělení je nehmotným produktem myšlen např. software, kdežto hmotným výstupem je např. výrobek. Toto rozdělení má však pouze orientační charakter, jelikož projekty obvykle zahrnují jak hmotné, tak nehmotné složky. Toto rozdělení se tedy dá užít u jednodušších projektů, kdy je stanovení výstupu jasné. Projektem, uvedením několika příkladů, můžeme rozumět nákup nového stroje do firmy, zařazení nové technologie, zavedení nového softwaru, novou výstavbu, zavedení služeb, výrobku, atd. Či velké projekty, které v sobě nesou menší projekty – tedy celý systém projektů – například projekty z Evropské Unie, kdy jsou menší projekty zaštitěny „nadprojektem“ - programem, který byl vybudován pro jejich snazší uplatnění nebo financování, např. Podpora podnikání[1].

Projekty se dále rozlišují z hlediska typu projektu – tedy zadavatele. Rozlišení je následující:

Tabulka 1: Typy projektů

Zdroj	Projekt
Osobní nebo rodinný	Vysadit záhon růží Opravit otvírač garážových vrat Zařídit si v domě dílnu
Zadaný vlastním podnikem pro podnik samotný	Instalovat nový počítač Uvést do provozu nový závod Uvést na trh nový produkt
Zadaný zákazníkem	Postavit nové nákupní středisko Zkonstruovat a sestrojít nadzvukové letadlo mach 3 Vyrobit pro poštu samolepící známku
Zadaný státem, realizovaný státním subjektem	Vydat novou dolarovou minci

	Vytisknout zprávu hlavního chirurga Navrhnout nové formuláře pro daň z příjmů
--	--

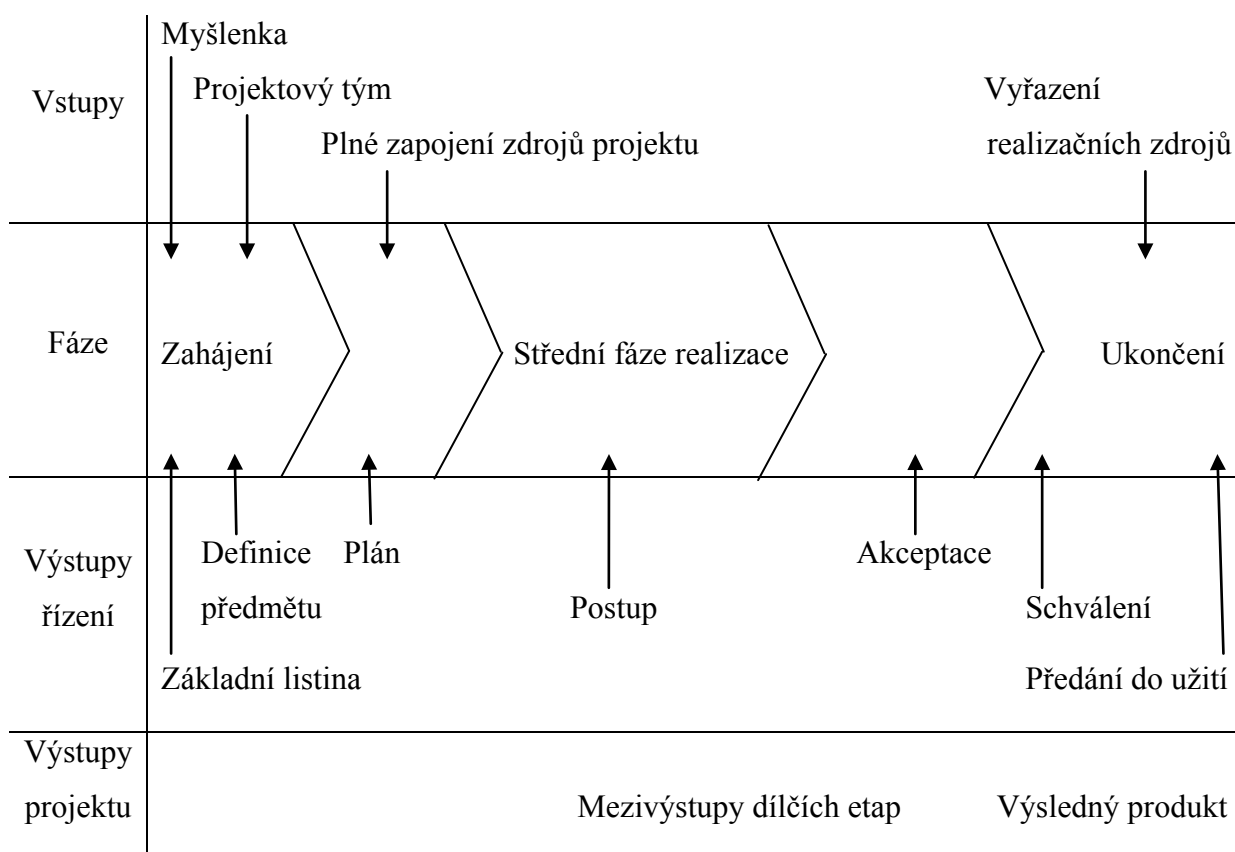
Zdroj: [5]

1.1.2 Životní cyklus projektu

Projekt není statický, projekt se, pro dosažení svého cíle, formuluje v proces, který je utvořen z jednotlivých fází, jež jsou pro daný projekt potřebné. „Jejich názvy a počet jsou určeny potřebami kontroly organizace, která je v projektu angažovaná.“[6]

Jednotlivé fáze jsou dány podle potřeby, přechod mezi nimi je možný na základě dokončené předcházející fáze a zpravidla na základě dílčího schválení.

Pro lepší znázornění životního cyklu projektu a jeho fází bude použit následující obrázek.



Obrázek 1: Typické rozložení fází životního cyklu projektu

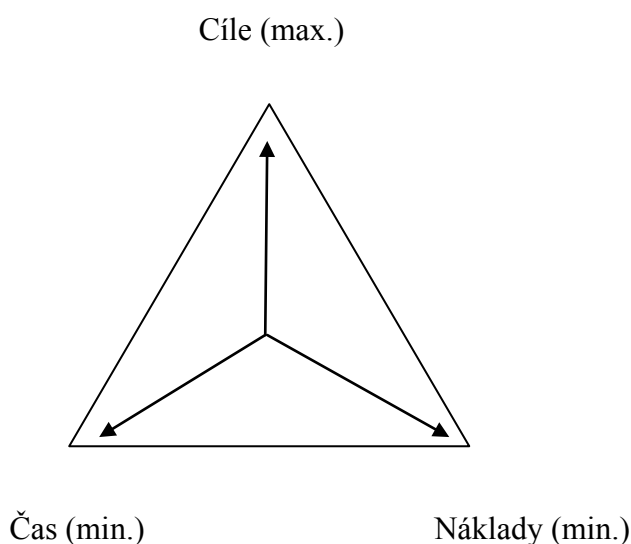
Zdroj: [6]

Životní cyklus projektu projekt rozdělujeme chronologicky do několika fází, kdy jednotlivé fáze na sebe logicky navazují. Fáze jsou zvolené podle potřeby a celkového rozsahu, velikosti projektu, důležitou roli zde hraje kontrola organizace, která udává počet jednotlivých fází, a to z hlediska rozsahu projektu – je stanoven potřebný počet fází – úseků.

Kontrola je průběžná a zajišťuje vazbu mezi plánem a skutečností – tedy dodržováním plánu v postupu k dosažení definovaného cíle a taktéž dohlíží nad správným a adekvátním rozvržením lidské práce – pracovních sil v jednotlivých úrovních.

1.1.3 Trojimperativ

Trojimperativ je názvem pro tři základní pojmy – cíl, čas a náklady – jejichž vzájemná optimalizace je hlavním úkolem trojimperativu. Pomocí trojimperativu se na projekt díváme ze tří hledisek, která spolu vzájemně souvisí, jsou spolu ve vzájemné vazbě. „Trojimperativ může být pro lepší představu znázorněn jako trojúhelník“ [2], jehož tři vrcholy jsou k sobě ve vzájemné propojenosti. Vzdálenosti a úhly trojúhelníku trojimperativu jsou dány předchozím definováním jednotlivých vrcholů.



Obrázek 2: Trojimperativ

Zdroj: [2]

Jednotlivé složky trojimperativu se vzájemně ovlivňují, při změně jednoho se následně změní celý výsledný „trojúhelník“ a rovněž ostatní složky, které se úměrně přizpůsobí dané změně.

Trojimperativ není tvořen jedním člověkem, na jeho sestavení se podílí několik lidí, či celé týmy – jedná se o vyhodnocení různých kritérií a požadavků. Na jeho tvorbě se spolupodílejí manažer projektu, zadavatel – zákazník, technici ad. Jedná se o jejich vzájemnou součinnost.

1.1.4 Organizační struktura projektu

Organizační struktura se liší, projekt od projektu, záleží na velikosti projektu, jeho důležitosti a složitosti. Dále by měl být kladen důraz na vytváření organizační struktury takovými cestami, které se budou snažit vyhnout např. střetům pravomocí (při dvou nadřízených na jednoho podřízeného, kdy je zde nadřízený projektu a stávající nadřízený), umělému vytváření struktury bez ohledu na charakter projektu a tým lidí.

Organizační struktura může vznikat dvěma cestami – po formální stránce, kdy je struktura uměle vytvořena, či po neformální – kdy tato forma organizační struktury existuje spolu po boku s formální strukturou, anebo je případně jí nahrazena. V případech menších projektů se vyskytuje spíše neformální struktura, která je postupně převedena na formální úroveň.

Pro správné fungování organizační struktury je potřeba dodržovat určitá pravidla[2]:

- jednoznačnost přiřazení – v rámci projektu může být každá kompetence přiřazena pouze jedné osobě, skupině – týmu;
- delegování podle očekávaných výsledků – kompetence musí být rozdělovány v souladu s možnostmi a dovednostmi delegovaných osob, týmů;
- vyváženost kompetencí – zodpovědnost za jednotlivé činnosti musí být úměrná s danou delegovanou kompetencí.

Organizační struktura je potřebná pro zajištění plynulé návaznosti jednotlivých úkolů a jejich rozdělení. Slouží zde jako nástroj pro rozdělení určitých pravomocí a dílčích úkolů.

1.2 Projektový management

„Projektový management je souhrn aktivit spočívající v plánování, organizování, řízení a kontrole zdrojů společnosti s relativně krátkodobým cílem, který byl stanoven pro realizaci specifických cílů a záměrů.“[6]

Projektový management se odlišuje od obecně chápaného managementu, hlavně svojí dočasností, stanovením konkrétních termínů, po jejichž dobu bude projekt existovat a tak tedy bude funkční i projektový management – jeho řízení.

Úkolem projektového managementu je zajištění veškerých činností a jejich správného řízení. Z pohledu projektového managementu – řízení je životní cyklus projektu znázorněn v těchto etapách – definování, plánování, vedení (realizace), sledování (kontrola) a ukončení.[5]

První etapou je definice předmětu projektu – správná definice toho, co je cílem projektu. Dalším krokem pro projektový management je uvedení cíle do etapy plánu, kdy jsou veškeré teoretické vyřčené argumenty uvedeny do pohybu v podobě plánu, který udává konkrétní data a rozměry pro průběh budoucí realizace projektu. Realizace projektu je z hlediska managementu doplňována fází kontroly, jelikož se porovnává plán se skutečností a plán je zde kontrolním faktorem, který udává tempo a potřebnou zpětnou vazbu pro zajištění a individuální zavedení případných opatření pro lepší harmonizaci s plánem. Plán se od skutečnosti vždy liší, ale úkolem managementu projektu je se snažit tyto „nedokonalosti“ minimalizovat a držet se co nejvíce plánů. Konečnou fází je pak ukončení projektu, kdy se management snaží o optimální konec projektu ze všech hledisek – finančního, časového, ad.

Projektový management je řízení lidským faktorem, které se prakticky neliší od běžného managementu v zásadách, pouze tu jsou drobné odlišnosti, které jsou dány charakterem projektu.

Pro úspěšné řízení projektu je důležité vhodné zvolení lidského faktoru, který je zde reprezentovaný osobou projektového manažera, ale nejen jím. U větších projektů musí být jednotlivé činnosti více rozčleněny a kompetence a odpovědnost za vedení je více rozdělena. Pro lepší představu je uvedena tabulka, kde jsou poukázány příklady aktivit a pozic, které se rozvrhují v rámci řízení projektu – projektového managementu.

Tabulka 2: Požadované schopnosti a znalosti na jednotlivých pozicích projektového managementu

Pozice projektového managementu	Požadované schopnosti a znalosti
Koordinátor projektu	<ul style="list-style-type: none"> • Plánování aktivit
Administrátor projektu	<ul style="list-style-type: none"> • Koordinace úkolů
Technický asistent	<ul style="list-style-type: none"> • Analyzování stavu dílčích aktivit • Porozumění organizaci
Manažer úkolů	<ul style="list-style-type: none"> • Technická expertíza v oblasti realizace projektu
Asistent manažera projektu	<ul style="list-style-type: none"> • Analýza rozpisu prací pro vytvoření podrobného rozpisu prací
Inženýr projektu	<ul style="list-style-type: none"> • Posouzení kvality a úplnosti výstupů

	<ul style="list-style-type: none"> • Řízení výkonu jednotlivých úkolů • Vedení technických specialistů nebo malých skupin
Manažer projektu	<ul style="list-style-type: none"> • Komplexní řízení projektu, a to zejména: <ul style="list-style-type: none"> - příprava projektového plánu - sestavení rozpočtu projektu - analyzování stavu projektu - koordinace souběžných úkolů a prací - řízení rizik projektu - řízení kvality projektu - řízení profitability projektu, posouzení stavu, čerpaných nákladů podle podkladů - sestavení hlášení o stavu projektu • Řízení projektových týmů: <ul style="list-style-type: none"> - plánování a alokace zdrojů - budování projektového týmu - řízení konfliktů • Jednání se zákazníkem a sponzorem projektu • Rozvoj nových příležitostí v návaznosti na řízený projekt • Aplikace podnikových metodik projektového managementu
Manažer programu	<ul style="list-style-type: none"> • Komplexní řízení programu • Návrh a řízení organizačních

	<p>změn pro potřeby programu</p> <ul style="list-style-type: none"> • Budování týmů a rozvoj schopností jednotlivců • Návrh a rozvoj nových obchodních nebo projektových příležitostí • Aplikace podnikových metodik projektového managementu
Ředitel programu	<ul style="list-style-type: none"> • Strategické plánování • Identifikace a rozvoj strategických příležitostí • Řízení a rozvoj aktivit podniku • Komplexní řízení programu • Koordinace soustavy programů • Návrh a řízení organizačních změn podniku nebo řízení podnikových metodik projektového managementu • Vyhledávání a rozvoj klíčových specialistů

Zdroj: [6]

V tabulce jsou kromě pozic spojených s projektem, taktéž zmíněné pozice a jejich kompetence zaměřených na program. Programem zde rozumíme komplexnější, a co do rozsahu a trvání větší „činnost“, která je taktéž nadřazená projektu. Projekt je zde součástí určitého programu, který zde znázorňuje jakýsi soubor projektů.[2]

1.2.1 Osobnost projektového manažera

Osobnost projektového manažera je velice důležitá, jelikož v jeho rukou leží „celé“ řízení projektu od začátku až do konce. Je to osoba, která provází projekt od jeho zrodu až k jeho ukončení.

Pro osobu projektového manažera bezesporu platí stejné obecné vlastnosti jako pro jiné manažery, jako jsou – vůdcovství, sebekontrola, kreativita, otevřenost, orientace na cíl, asertivita, spolehlivost, ad.[2] – ale navíc je tu dána orientace na percepci sladění celkového průběhu projektových činností s časovým měřítkem a „omezenými“ zdroji. Projektový manažer určitě podléhá o něco většímu tlaku, než jiní manažeři, jelikož je na něm – jeho vedení celý projekt, který je obvykle rozsáhlejší a náročnější na řízení, než „běžné“ podnikové činnosti. Z tohoto důvodu je tu větší důraz na správnou orientaci v jednotlivých situacích a potřeba nalezení vhodných cest a metod, které budou projektu zaručovat plynulost a návaznost dílčích fází.

Podle Martina F. Malkina jsou například důležité níže zmíněné vlohy, které by měly být vneseny do práce projektového manažera[4]:

„1. Být schopný žonglovat – udržet ve vzduchu mnoho míčků naráz, ale být si vědom, které míčky poklesnou, když se zaměříme na ty prioritní;

2. Být výborným v rozpoznání – oddělení „pšenice“ od plevelu, ale stále být schopný použít plevel;

3. Být schopen zůstat chytrý (inteligentní), objektivní a neutrální i v těch časech, kdy jsou limitace lidí strategií;

4. Být osobou, která rozpráví s králi – i mrzáky, poddanými – ale být dobrým posluchačem pro oba;

5. Být neústupný (až otravný), vytrvalý, ale i faktický a nad tím vším korektní – přesný;

6. Mít uši nastražené všude v tomtéž čase a nikdy se nenechat překvapit;

7. Vědět, kdy být diskrétní;

8. Umět poukázat na favority – favorizovat, ale nebýt nikdy obviněn z nadržování;

9. Být schopný žít bez uznání ale zároveň přežít opovržení;

10. Být spolehlivý, ale nezávislý;

11. Být schopný přejít chyby s úsměvem, ale zároveň se z nich poučit;

12. Být důvěryhodný, ale ne nezbytně důvěřivý.“

V projektovém manažerovi se zcela jistě musí skloubit naučené i vrozené vlastnosti a schopnosti, které dají vyniknout osobě, která je schopna vše vhodně použít ve správný čas pro optimální vedení projektu.

Nepochybně zde taktéž platí pravidlo, že nabyté zkušenosti posouvají manažera výše v pomyslné hierarchii úspěšnosti, neboť získané zkušenosti jsou neocenitelným pokladem a nástrojem, který obohacuje samotného manažera, ale i veškeré projekty jím vedené.

2 START PROJEKTU

Pro úspěšný start projektu je nezbytné být dobře opřen o všechny potřebné informace, studie, analýzy, rozhodnutí ad. Start projektu v sobě ukrývá dlouhý proces, jelikož projekt je souhrnem dílčích procesů, kterými je nezbytné projít až do konce. Start projektu je rozložen do několika etap – procesů. Proces je dílčí podskupinou pro projekt – tedy projekt je rozdělen do procesů – definování cíle projektu, stanovení času, ceny, nákladů, rizik, naplánování projektu a zahájení – uvedení projektu v činnost.

Počet jednotlivých procesů se neliší ve svém základním rozsahu, vždy je nutné definovat cíl projektu, jeho cenu, náklady, přibližný čas a sestavit určitý plán dle charakteru projektu. Záleží zde velice na velikosti a složitosti projektu a na tomto základě se počet jednotlivých procesů stupňuje. U větších projektů je bezesporu důležité opření o analýzu rizik, přínosnosti projektu, pečlivě sestavené plány, rozpočet, atd.

Každý projekt, který má být realizován začíná rozhodnutím firmy, jednotlivce, či skupiny – po vyřčení rozhodnutí pro zahájení projektu se rozběhne dlouhá soustava procesů – projekt.

Níže budou jednotlivé kroky – procesy, které jsou pod záštitou startu projektu rozčleněny a podrobněji popsány.

2.1 Předprojektová fáze

Předprojektová fáze je důležitá z hlediska rozmyslu a identifikace projektu, jeho budoucího provedení a rozhodnutí o smyslu a jeho výnosnosti či výhodnosti. Porovnávají se zde a analyzují varianty pro možný průběh projektu.

Předprojektová „fáze zpravidla zahrnuje:

- *identifikaci podnikatelských příležitostí,*
- *předběžný výběr projektů a přípravu projektu obsahující analýzu jeho variant,*
- *hodnocení budoucího projektu a rozhodnutí o jeho realizaci či zamítnutí.* “[3]

Do předprojektové fáze patří studie příležitosti (Opportunity Study)[2], někdy také nazývaná jako identifikace podnikatelských příležitostí[3] a studie proveditelnosti (Feasibility Study)[2], která se objevuje i pod záštitou technicko-ekonomická studie projektu[3].

U rozsáhlejších projektů se provádí i tzv. předběžná technicko-ekonomická studie (Pre-feasibility Study), kdy tato studie slouží jako pomyslný mezistupeň mezi studií příležitosti a studií proveditelnosti. Tato studie se provádí pro snazší rozhodnutí o zamítnutí či schválení realizace projektu.

2.1.1 Studie příležitosti (Opportunity Study)

Úkolem studie příležitosti je zvážit, zda je projekt uskutečnitelný a výnosný pro danou dobu, kdy je zvažován. Zda je správná doba na realizaci projektu, a to z různých hledisek jako jsou – situace v organizaci, situace na trhu současná i zahrnující prognózy vývoje firmy a trhu.[2] Studie příležitosti má analyzovat vstupy, příležitosti, možné hrozby a reakce na ně, předpoklady, odhady, upozornění na významná rizika a první nastínění a návrhy obsahu projektu. Výstupem je studie skládající se z několika stran textu v řádu do desítky stran, jejichž výsledkem je doporučení či nedoporučení projektu.

2.1.2 Předběžná technicko-ekonomická studie (Pre-feasibility Study)

Tato studie se provádí pro snazší rozhodnutí o zamítnutí či schválení realizace projektu. Jde zde o rozšíření a hlubší propracování jednotlivých aspektů projektu, tedy o správnosti a komplexnosti posouzení všech možných variant projektu. Detailnější prostudování myšlenky, na které se projekt zakládá, zda se povaha projektu kloní k jeho postoupení k studii proveditelnosti či, zda byly provedeny potřebné doplňkové studie – jako jsou například – marketingový průzkum, simulace, laboratorní testy, atd.[3]

2.1.3 Studie proveditelnosti (Feasibility Study)

Náplní studie je detailnější rozbor obsahu projektu, finančně-ekonomické analýzy a hodnocení v rámci projektu, podrobnější identifikace rizik. Objevují se zde první navržené plánované termíny zahájení a ukončení projektu a taktéž odhady zdrojů, které budou potřebné k uskutečnění projektu, návrhy milníků, analýzy současného stavu, specifikace cílů projektu, základní technické řešení, hlubší analýza rizik a doporučení pro projektové fáze. Vstupem pro studii proveditelnosti jsou studie příležitosti a předběžná technicko-ekonomická studie[2, 3].

2.2 Definování cílů projektu

Cíl projektu neboli předmět projektu, je definován v několika rovinách – úrovní. Nejprve je to tzv. předběžné definování cíle projektu, kdy jsou hlavně slovně stanoveny zásadní a konkrétní požadavky na projekt – tedy jeho cíl. Je to například popis cíle – jeho specifikace, kdy je více upřesňován např. požadavek zákazníka, daný problém,... Zohledňují se zde i další kritéria, dílčí cíle projektu – jež je podrobnější vymezení hlavního cíle – jeho rozfázování.[6]

Po předběžném stanovení a úvaze cíle projektu je na řadě jeho konkretizace a formulace.

„Cíl projektu – nová hodnota – předmět, služba nebo jejich kombinace, která je výsledkem projektu a je reprezentována popisem určitého stavu, jenž má v budoucnosti existovat.“[6]

Správné stanovení cíle daného projektu je tedy stěžejní a nezanedbatelné.

2.2.1 Metoda SMART

Správné definování cíle není pouze vysvětlení a stanovení jeho rámce, ale jde bezesporu taktéž o spolupráci a správné porozumění cíle ostatními spolupracovníky na projektu.

„Jednou z pomůcek pro dobré definování cíle je technika SMART. Cíl by měl být podle této techniky:

- *S – specifický a specifikovaný (specific) – jelikož je potřeba vědět, CO?;*
- *M – měřitelný (measurable) – abychom byli schopni určit, čeho jsme dosáhli;*
- *A – akceptovaný (agreed) – pro jistotu, že zainteresovaní vědí, o co jde, a shodli se na relevantnosti a adekvátnosti cíle;*
- *R – realistický (realistic) – aby bylo zřejmé, že stojíme nohama na zemi;*
- *T – termínovaný (timed) – protože bez určení termínu výše uvedené postrádá smysl.“*[2]

Někdy bývá uváděn i SMARTi cíl, který mimo výše zmíněných zahrnuje ještě položku – integrated – integrovaný, tedy je myšleno, aby byl včleněný do dané organizace, zvolené strategie projektu.[2]

SMART cíl je technika, která napomáhá k lepšímu si uvědomění cíle jako celku i jeho detailnějšího rozčlenění – je to technika, která nás nabádá k dodržování postupných kroků k optimálnímu stanovení cíle projektu.

Do definice projektového cíle bezesporu zasahuje i trojimperativ zmíněný výše v textu, v rámci trojimperativu jde o sladění tří „činností“, kdy jednou z nich je právě cíl projektu. Ten musí být doladěn s náklady a časem.

2.3 Projektová fáze

Tato fáze následuje po předchozím schválení projektu, po stanovení základních požadavků a po zvážení a vyhodnocení vstupních informací. Jedná se o fázi, kdy je projekt opravdu zahájen. Fáze se skládá z následujících etap – zahájení projektu (start-up), plánování, vlastní realizace (fyzická realizace projektu) a předání výstupů projektu a ukončení projektu (close-out).[2] Z hlediska práce budou rozvedeny – zahájení a plánování.

2.3.1 Zahájení (start-up)

Zahájení je bezprostřední činnost následující po předprojektové fázi. V této etapě projektové fáze se v souladu s předprojektovou fází ověřují a doladují – cíl projektu, jeho účel, personální obsazení (sestavení projektového týmu – může probíhat v rámci této fáze, ale může probíhat i simultánně s ostatními etapami), kompetence, atd.[2]

Se zahájením jsou spjaty dva důležité dokumenty – Zakládající listina projektu (Project Charter) a Předběžná definice předmětu projektu.

Zakládající listina projektu je „*dokument, který formalizuje existenci projektu, přiděluje manažerovi projektu autoritu pro použití zdrojů na naplnění požadavků spojených s realizací projektu.*“[6]

Zakládající listina projektu je tedy oficiální dokument, který z pohledu řízení podniku započíná projektové práce.

Obsahem Zakládající listiny projektu je bližší upřesnění projektu – co je cílem projektu, popis oč se jedná, kompetencí, pravomocí a pověřených osob a dále specifikuje blíže podmínky a omezení pro realizaci. Listina musí být samozřejmě schválena vedením firmy – zadávajícího.

Předběžná definice předmětu projektu je „*dokument, který srozumitelně a jednoznačně definuje všechny požadované cíle projektu, a to ve stavu aktuálního poznání vzhledem k vývojovému stupni projektu.*“[6]

Předběžná definice předmětu projektu zohledňuje předchozí dokument Zakládající listinu projektu. Úkolem tohoto dokumentu (Předběžná definice předmětu projektu) je rozčlenění cílů projektu, pokud je projekt součástí programu, či ještě hlubší popis cíle – předmětu

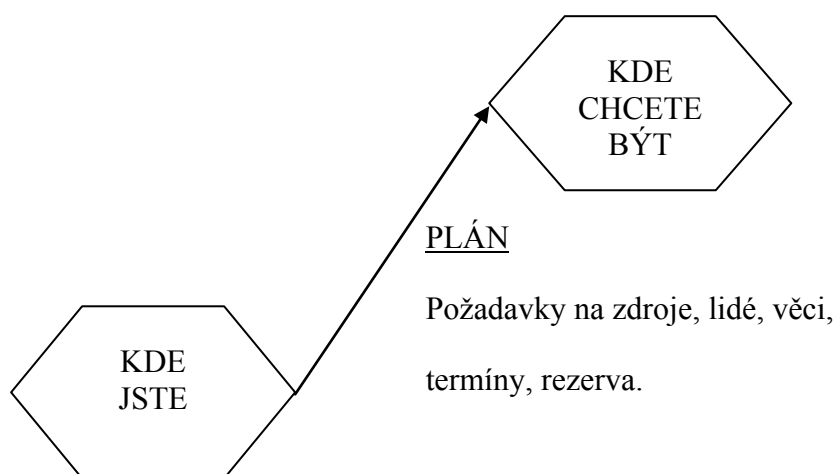
projektu. Dále se dokument zaměřuje na kritéria pro úspěšné dosažení cíle, předpoklady, rizika a omezení, které se dále specifikují jako finanční a časové limity a jiná kritéria[6], které je nutné zohlednit.

Jednotlivými kroky zahájení jsou tedy hlavně inicializace projektu, bližší konkretizace cíle projektu a jeho další vazby, připravení podmínek pro následující začlenění vize a cíle projektu do budoucího plánu, který je bezodkladným dalším krokem zahajování projektu.[2]

2.3.2 Plánování

Plánování není samostatná etapa, ale již se mísí a je přítomna – nebo alespoň myšlenka směřující k budoucí nutnosti plánu – v etapě zahájení, kde jsou brány ohledy, upřesňovány požadavky a prováděny komparace tak, aby následující napojení plánu bylo co nejefektivnější a nejsnazší, jelikož v rámci plánu bude projektový záměr podroben detailnímu rozboru.

V tomto kroku je sestavován personálem – projektovým týmem – plán – tzv. baseline, který je základním plánem pro projekt.



Obrázek 3: Plánování

Zdroj: [5]

Na základě rozsahu a důležitosti projektu se plán projektu rozčleňuje na „subplány“ – počet „subplánů“ – jinak řečeno dílčích procesů, které jsou závislé na počtu vstupů a očekávaných výstupů, se u každého projektu významně liší. U větších projektů je základní plán více rozdělený na dílčí procesy – „podprocesy“.

V zásadě jsou přítomny „podprocesy“ [6] –

- **vytvoření plánu řízení projektu,**
- **plánování – definice předmětu projektu** (zahrnuje plán řízení předmětu projektu, který vychází ze Zakládací listiny projektu, Předběžné definice předmětu projektu, podnikových pravidel a metodik a plánu řízení),
- **vytvoření podrobného rozpisu prací** (vychází z definice předmětu projektu a jeho úkolem je aktualizace a vyložení jednotlivých pojmů a následné zapojení do plánu řízení projektu),
- **definice činností** (zde je úkolem udat milníky, sestavit seznam činností a popis plus případné požadavky),
- **vytvoření sledu činností** (harmonogram – je reprezentován hlavně síťovým diagramem, dále aktualizace milníků a popisu činností),
- **odhad potřeby zdrojů pro činnosti** (detailní rozpis zdrojů, vzetí v potaz požadavků na zdroje, plus případný kalendář),
- **odhad trvání činností** (tento podproces se vyskytuje u středních projektů a taktéž záleží na typu projektu; je odvozený z popisu činností),
- **plánování lidských zdrojů** (rozsah podprocesu je odvozený od rozsahu projektu; sestavuje se tzv. plán obsazení projektu, organizační struktura, jsou ujednány role a odpovědnosti),
- **identifikace rizik** (zde u malých projektů bývá provedena alespoň základní, někdy jen slovní úvaha o rizicích projektu),
- **odhad nákladů** (plán řízení nákladů, vychází z podrobného rozpisu prací, harmonogramu, odhadnutých případných rizik, ad.).

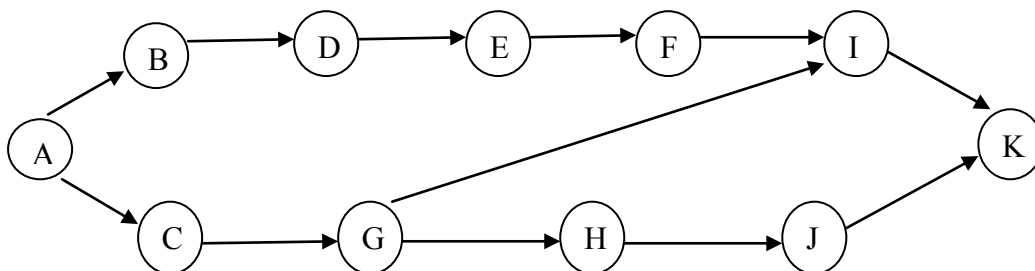
Plán je hlavním výstupem této etapy, ujasňují se zde již předtím zmíněné požadavky, dívá se zde na projekt z hlediska potřeb peněžních a lidských zdrojů, zvažují se a optimalizují náklady na projekt, provádí se rozpočet projektu a další hlubší rozplánování potřebných činností, které jsou jasné z dřívějších úvah.

Plánování je konkretizace předchozích etap, jejich hlubší prozkoumání a rozpracování. V této etapě se rovněž uvažuje a vybírají nejvhodnější dodavatele, subdodavatele, sladují se časové a další potřeby.

Plánování je druhou metou zahájení projektu, tedy projekt už je v započatém procesu. Z pohledu časového plánování projektu je potřeba definovat jednotlivé činnosti projektu a uspořádat je do posloupného sledu. K tomuto účelu se nejčastěji používají dva grafy[2]:

- uzlově definovaný síťový graf – „pro znázornění činností se používají ohodnocené uzly, kdy orientované hrany představují závislosti mezi činnostmi.“[2]

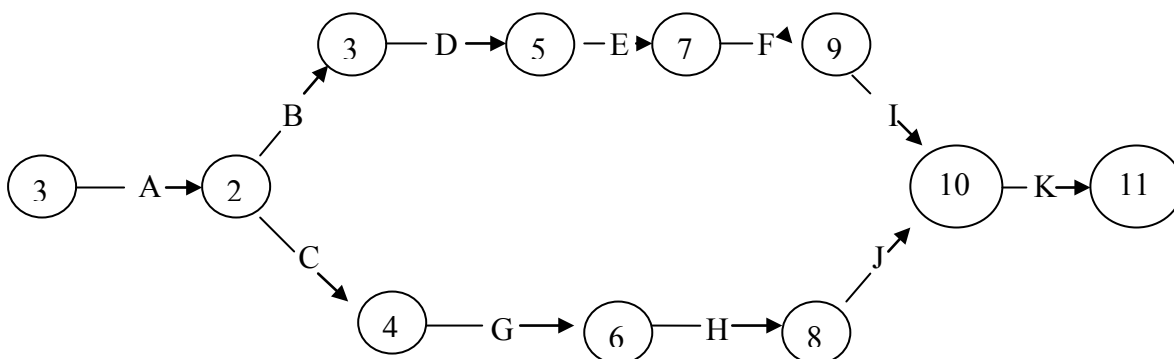
„V současné době je to zdaleka nejrozšířenější způsob znázornění.“[2],



Obrázek 4: Uzlově definovaný síťový graf

Zdroj: [2]

- hranově definovaný síťový graf – zde se používají místo ohodnocených uzlů, ohodnocené orientované hrany, uzly znázorňují začátek a konec.



Obrázek 5: Hranově definovaný síťový graf

Zdroj: [2]

Graf je vždy uspořádan zleva doprava, začíná na jednom místě a taktéž na jednom končí.

K tvorbě plánů může být použito a u větších projektů to tak bývá, počítačové techniky – prostřednictvím počítačového softwaru se po zadání vstupních údajů vytvoří plán. V softwaru – nejčastěji se objevuje název „pro podporu řízení projektů“[5] – se snáze opravují chyby a doladují detaily.

2.3.3 Zajištění zdrojů

Zajištění zdrojů je pro projekt velice důležité – tato činnost se především týká finanční stránky věci – zahájení projektu. Jedná se o snahu získání potřebných finančních prostředků pro profinancování daného projektu.

Nejzákladnější členění z hlediska původu financí pro projekt je, zda se jedná o financování z interních či externích zdrojů[3].

Do interních zdrojů se řadí[3]:

- zisk po zdanění (zisk, který byl podnikem vytvořen v minulých letech a ponechán, nerozdělený zisk),
- odpisy a rezervy – jsou považovány za interní zdroj z hlediska jejich možnosti nákladového uplatnění – tedy snižují daňový základ a tím šetří firmě finance,
- prodej dlouhodobého majetku,
- snížení oběžných aktiv – mají se na mysli hlavně zásoby a pohledávky, kdy díky jejich snížení dojde k uvolnění finančních prostředků.

Externí zdroje financování[3]:

- vklady vlastníků a jejich zvyšování,
- dlouhodobé bankovní – dodavatelské úvěry,
- dluhopisy,
- krátkodobé bankovní úvěry,
- dary,
- účasti,
- rizikový kapitál (Venture Capital).

Dále se základní členění specifikuje na cizí (rezervy, dlouhodobé závazky /hlavně bankovní úvěry/, krátkodobé závazky, ostatní pasiva) a vlastní (základní vklad, navýšení základního kapitálu, nerozdělený zisk z minulých let, účasti, subvence a dary) kapitál.

Úkolem projektového týmu – zákazníka je rozhodnutí, jakých zdrojů se využije pro projekt. Zda je pro firmu výhodné si vzít bankovní úvěr, či využít jiných cizích zdrojů, kdy peníze není nutné vlastnit a úrok bude v požadované a únosné výši či využít vlastních

zdrojů, které „jakoby“ nic nestojí, ale jejich použití nemusí zajišťovat podniku vždy tu nejvhodnější cestu z pohledu využití a optimalizace nákladů a taktéž tu může být brán v úvahu fakt ušlého zisku z jiného realizovaného „projektu“ či investice z vlastních zdrojů.

Toto vše je nutné porovnat a diskutovat. Pro větší projekty nejsou postačující pouze slovní úvahy či existence dosavadních vlastních zdrojů a tedy možnost realizace projektu, ale projekt a jeho financování se musí – mělo by se – zvážit v číslech.

Pro tuto cestu existují základní výpočty ziskovosti a návratnosti projektu:

- doba návratnosti projektu (Payback Period) – kdy se zjišťuje délka, za jak dlouhou dobu budou vložené prostředky navráceny – neboli jak dlouho bude trvat, než se nám peníze pomyslně vrátí. Pro zjištění doby návratnosti se používá výpočet čisté současné hodnoty, kdy:

$$NPV = \sum_{i=1}^n \left[\frac{FV_i}{(1+k)^i} \right] - II \quad (6)$$

kde: NPV je čistá současná hodnota (Net Present Value);

II je vstupní investice (Internal Investment);

i je pořadí roku;

k je úroková míra kapitálu (Investment Interest Rate);

FV je budoucí hodnota (Futura Value), která se vypočítá podle vztahu:

$$FV = PV (1+k)^n \quad (6)$$

kde: PV je současná hodnota investice (Present Value);

k je úroková míra kapitálu;

n je počet let.

Vztah pro návratnost – čistá současná hodnota se může položit rovna nule, tedy celý vzorec $NPV = 0$ a tehdy se ze vzorce stane rovnice, již se vypočítává tzv. vnitřní výnosové procento (Internal Rate of Return – IRR) a toto hledisko je taktéž jedním z faktorů, na který se při financování nahlíží. V okamžiku, kdy se $IRR = 0$ je zlom, kdy je investice 0, neztrátová a od této „hranice“ se stává výnosnou. NPV se používá nejen při získání informace, zda je projekt, investice vhodná či nikoliv, ale používá se pro porovnávání a výběru vhodné alternativy,

porovnávají se výsledky a vybírá se vhodná varianta. Zohledňuje se zde faktor času a metoda se řadí k tzv. dynamickým metodám.

- dalším ukazatelem, který se využívá je tzv. návratnost investic ROI (Return On Investment), kdy se zjišťuje, zda je investice zisková či není – děje se tak pomocí vztahu:

$$ROI = \frac{OI}{II} - 1 \quad (6)$$

kde: II je vstupní investice a OI je provozní příjem.

Pro určení, zda se jedná o ziskovou investici, musí platit $ROI > 0$ a opačně pro neziskovou variantu platí $ROI < 0$. Nezhledňuje se zde faktor času (statická metoda).

Zajištění zdrojů je důležité, jeho optimalizace je důležitým dílčím bodem zahajovací fáze.

2.3.4 Rozpočet projektu

Rozpočet projektu je taktéž velice důležitou součástí plánu a jeho zahajovací fáze, v rámci rozpočtu se jednotlivé položky a práce rozebírají z pohledu času a nákladů.

„Rozpočet projektu je jednou z nejdůležitějších charakteristik projektu a je naprosto nezbytným podkladem pro koordinaci všech činností a dílčích dodávek, které jsou součástí projektu, a pro kontrolu postupu projektu vzhledem k jeho plánu.“ [6]

Stanovení rozpočtu se může orientovat buď na plánování nákladů (sestavuje se rozpočet nákladů a k nim potřebné zdroje krytí) či se sestavuje plán výnosů (zde se zohledňují omezení a podmínky projektu)[2]. V naprosté většině se rozpočet orientuje na plán nákladů.

Náklady se v rozpočtu člení podle obecného hlediska, které bývá zpravidla obdobné pro všechny projekty.

Náklady se tak člení na[6]:

- přímé náklady – jsou přímo přiřaditelné – práce, materiál, náklady na technologie, licence, subdodávky, externí služby projektu, pojištění, náklady na financování, cestovné);
- nepřímé (režijní) náklady – musí se rozpočítávat, na základě koeficientů – osobní náklady (např. platy managementu, odměny, dovolené,...), podíl krytí nákladů společných a podpůrných funkcí podniku (marketing, externí služby,...), náklady na provoz budov a technologií, daně, odvody, ad.;

- ostatní náklady – které nejsou zahrnuty v předchozích dvou třídění – manažerská rezerva, bonusy a provize, případný rozpočet na krytí obtížně předvídatelných vlivů.

Existují různé metody stanovení rozpočtu, pro výběr dané metody se vždy přihlíží k velikosti projektu, složitosti a jeho typu. Hlavním vstupem pro sestavení rozpočtu je soupis dílčích aktivit a odhad doby jejich trvání, tedy i celkový čas.[2]

Metody stanovení nákladů[2]:

- Analogické odhadování – tato metoda využívá informací a konečných rozpočtů z předešlých nákladů firmy s ohledem na daný konkrétní projekt. V rámci externích dodavatelů a služeb se stává podkladem poptávka různým potencionálním dodavatelům. Metoda není příliš časově náročná, ale bývá méně přesná;
- Expertní odhady – zde se využívá zkušeností manažerů a znalosti problematiky daného projektu a náklady se odhadují, jelikož přesné stanovení nákladů na základě faktů by bylo velice zdlouhavé;
- Parametrické modelování – je taková metoda, která používá pro stanovení nákladů zvoleného parametru, ten se liší od typu práce. Parametrické odhadování se provádí jedním ze dvou typů buď „regresní analýzou“ (na základě statistického postupu a vzorce je proveden výpočet) nebo „křivkou osvojování znalostí“ (learning curve; vychází z jednoduchého předpokladu, že každá další práce jde snadněji a rychleji a tím se snižují i náklady);
- Odhadování zdola nahoru – tato metoda začíná od začátku, od nuly a postupuje postupně a v návaznosti dílčích prací. Dílčí práce a stanovené náklady na ně, se pak sečtou v celkové náklady pro celý projekt. Metoda je časově velmi náročná, ale méně riziková díky své přesnosti;
- Užití softwaru – stanovení nákladů se provádí pomocí vybraných počítačových softwarů.

2.3.5 Rizika spojená s projektem

Projekt a jeho realizace je vždy spojena s určitými riziky. Neexistuje situace, která by se dala označovat za jistou, aniž by již nebyla vykonána. Projekt se dá přirovnat k soše, kterou sochař formuje, tvaruje do požadovaného stavu, vždy s rizikem, že jeho pohyb

nemusí být přesný – tedy i možnosti korekce. A i ve chvíli, kdy je socha dokončena, avšak ještě neodhalena, je schována pod šálem, je zde ještě riziko, že se socha neodhalí ve stavu, ve kterém byla dokončena. Až po odhalení sochy a potlesku, je jasné, že socha byla dokončena a rizika, která přijdou posléze, jsou již následná.

Pro následující text je potřeba rozlišit dva pojmy, které jsou někdy zaměňovány, a to riziko a nejistotu.

„Riziko je vždy spojeno s určitou akcí, aktivitou či projektem s nejistými výsledky, přičemž tyto výsledky ovlivňují situaci subjektu.“ [3]

„Nejistota je pak spojena s neschopností spolehlivého odhadu budoucího vývoje faktorů ovlivňujících výsledky projektů.“ [3]

Díky svému všudypřítomnému výskytu je potřeba rizika řídit a řízení rizik je v konceptu projektu procesem, který je složen *„ze tří hlavních částí:*

- *definice strategie řízení rizik,*
- *identifikace a analýza rizik,*
- *zvládnutí všech identifikovaných rizik včetně případné implementace obranných strategií.“* [6]

Dále je proces řízení rizik charakterizován jako soubor aktivit, které mapují všechny identifikovatelné neurčitosti projektu, identifikují události, definují strategie a plánují opatření, kvantifikují potenciální škody, aktivizují systémy monitorování a kontroly a přidělují autoritu.[6]

Rizika a řízení rizik provází celý projekt, z hlediska zahájení projektu je jeho úkolem rizika identifikovat, analyzovat a vytvořit plán pro jejich odstranění či minimalizaci.

Identifikace rizik je týmovou záležitostí, na této činnosti se podílí jak členové projektového týmu, interní či externí specialisté, stakeholdeři, tak subjekty, pro které jsou určené výstupy projektu – služby či produkt.[3]

Rizika lze samozřejmě členit z různých hledisek. Základní strukturování pro správnou volbu obranných strategií jsou[6]:

- místa vzniku vzhledem k projektu (interní či externí),
- zdroje rizika
- předvídatelnosti a pravděpodobnosti jejich vzniku,

- závažnosti dopadu,
- stupně kontrolovatelnosti a odvrátitelnosti.

Toto dělení je ještě doplněno o hledisko obchodně-podnikatelského pohledu[6]:

- podnikatelská (bývají zdrojem pro tržní výhody, know-how,...),
- ostatní projektová rizika (převoditelná na jiné subjekty – pojišťovny, subdodavatele,...).

Rizika v projektu se dají posuzovat jak kvantitativně, tak kvalitativně. Kvantitativně se určují pomocí pravděpodobnosti nebo pomocí číselného vyměření ztráty. Kvalitativně se jedná o verbální vyjádření.[2]

Rizika projektu se mohou posuzovat jednotlivě – jednotlivá identifikovatelná rizika, nebo se taktéž může posuzovat riziko celého projektu. Pro stanovení rizika, rizik bývají používány metody[2]:

- **Metoda RIPRAN (Risk Project Analysis)** – metoda vhodná pro zkušený tým. Metoda se skládá ze čtyř kroků:
 1. identifikace nebezpečí projektu – sestavuje se seznam identifikovaných nebezpečí do formy tabulky s vazbou „hrozba => scénář“;
 2. kvantifikace rizik projektu – zde se sestavená tabulka rozšíří o pravděpodobnost daného scénáře, hodnotu dopadu scénáře na projekt a výslednou hodnotu rizika (násobí se pravděpodobnost scénáře s dopadem scénáře);
 3. reakce na rizika projektu – v tomto kroku se přidávají opatření pro snížení rizika na požadovanou úroveň. Taktéž se zařazuje do tabulky;
 4. celkové posouzení rizik projektu – zde se posoudí celková hodnota rizika a na tomto základě dojde k vyhodnocení rizikovosti projektu.
- **Skórovací metoda s mapou rizik** – metoda je složena ze tří fází:
 - identifikace rizika (prostřednictvím rizikových faktorů např. pozdní dodávka subdodavatele);
 - ohodnocení rizika (využívá se deseti bodové stupnice; metody Team Delphi /=každý člen stanoví odhad, udá se skóre a z nich se provádí

aritmetický průměr jednotlivých odhadů/. Výsledné ocenění je součinem skóre pravděpodobností a skóre dopadu;

- návrhy na opatření ke snížení rizika (zpracování 2D matice rizik – mapy rizik a na jejím základě se zpřehlední rizika a návrhy na snížení rizika).

Metoda vychází ze čtyř nejdůležitějších oblastí rizik – technické, finanční, personální a obchodní oblasti projektu.

- **Metoda FRAP (Facilitated Risk Analysis Process)** – tato metoda se používá, pokud daný tým nemá dostatečně zkušeností pro zajištění vlastní analýzy rizik. Metoda je řízena „facilitátorem“, který klade otázky a na základě jejich odpovědí sestaví dokument – analýzu rizik projektu.
- **Technika stromů rizik** – u této metody se rizika uspořádají do grafu, který má jeden kořen a z něj se rozvětňuje. Bloky se popisují a mohou obsahovat i pravděpodobnosti. Jde o přehlednou a oblíbenou metodu.
- **Analýza citlivosti** – jedná se o metodu, kdy se analyzuje vliv na změnu určitých hodnot. Každý z daných předpokladů se změní postupně o 1% a z nových hodnot se vypočítají noví ekonomičtí ukazatelé (na základě změny ukazatele se změní následně i hodnota kritéria).
- **Metoda plánování scénářů (Scenario Planning Method)** – základem je vytvoření několika alternativ budoucnosti a stanovení, co dělat v případě toho a toho scénáře. Metoda má základních pět kroků:
 - „*KROK 1: Stanovení účelu a cíle sestavení scénářů.*
 - *KROK 2: Výběr základních otázek a faktorů, které budou použity pro vytvoření různých scénářů.*
 - *KROK 3: Vytvoření sady alternativních variant scénářů.*
 - *KROK 4: Určení pravděpodobnosti jednotlivých scénářů, popřípadě i závažnosti jednotlivých scénářů, resp. negativních dopadů nebo pozitivních přínosů.*
 - *KROK 5: Podrobný popis jednotlivých scénářů.* “[2]
- **Metoda modelování a simulace analýzy rizik** – tato metoda bývá zpravidla složitá, sestavuje se zde matematicko-logický popis soustavy zvažovaných rizik, experimentuje se zde na základě vstupních dat a provádí se počítačová simulace.

Pro výpočet pravděpodobnosti je využíván základní vzorec:

$$P(A) = \frac{m}{v}$$

(6)

, kde m je počet výsledků „příznivých“ výskytů jevu A ,

v je počet všech možných výsledků.

Rizika spojená s projektem nejsou žádnými imaginárními bublinami, které se snažíme specifikovat. Jedná se o běžná rizika, která jsou spojena s průběhem projektu. Jde o rizika včasného nedodání dodávek materiálu, výpadku dodavatele – tím posléze zpoždění prací na projektu – což má pak za dopad vyšší náklady z důvodů prodlev, tedy rizika finančního krytí.

Rizika, která se nedají předvídat – požár, záplava, sesuv půdy, škody způsobené větrem, dále se můžou vyskytnout rizika spojená s dokumentací k projektu, problémy při výstavbě či zranění pracovníků, špatný chod strojů, či „obyčejná“ krádež, zde může být taktéž rizikem pro daný projekt.

3 START PROJEKTU – PŘÍSTAVBA TRUHLÁŘSKÉ DÍLNY

V této kapitole bude popsán konkrétní případ z praxe, kdy se truhlářská firma rozhodla z důvodů zkvalitnění pracovních podmínek a potřeby dalšího prostoru, mimo jiné pro plánované pořízení dalšího stroje do dílny, rozšířit již stávající kapacitu truhlářské dílny.

3.1 Představení firmy

Firma – Truhlářství Format – byla založena již v roce 1994 jako živnost – v té době šlo „jen“ o živnostenskou činnost jedné osoby. Postupem času a s přibýváním zakázek se živnost přemístila z malé dílny maloměsta do nedaleké obce, kde byla vybudována truhlářská dílna s větší kapacitou pro pořizované stroje.

Firma se rozrůstala až do současného stavu, kdy disponuje 7 zaměstnanci, z nichž jsou dva rodilí příslušníci, kteří firmu převzali po otci (původním zakladateli).

Truhlářství Format se zabývá výrobou interiérového nábytku na míru – zakázkovou výrobou, především – kuchyní, postelí, vestavných skříní, skříní, stolů, ad. Doplnkovou službou firmy je formátování velkoplošných materiálů a olepováním ABS hran. Tuto službu poskytuje „drobným“ a malým živnostníkům – truhlářům. K dalším doplnkovým službám firmy patří – vrtání otvorů na panty, kolíkování, drážkování dílců, spojování kuchyňských pracovních desek a prodej nábytkového kování.[7]

Truhlářství působí v Pardubickém kraji, v okrese Ústí nad Orlicí. Firma poskytuje komplexní službu – od návrhu interiérového nábytku přes výrobu až po konečnou montáž v dohodnutém místě.

Pro zkvalitňování svých služeb firma investovala v posledních letech do koupě nových výrobních strojů a taktéž v minulosti rozšířila svou dílnu na již neaktuálních 500 m² výrobní plochy. Neaktuálních proto, že od září loňského roku probíhá přístavba další plochy pro potřeby dílny.

Firma má v místě svého působení stálou klientelu a její služby jsou využívány, mimo zákazníků pro zakázkovou výrobu, taktéž drobnými truhláři, kteří využívají strojů, které nejsou schopni kapacitně a finančně vlastnit sami.

Z důvodů dobrého si vedení firmy na regionálním trhu se firma rozhodla pro rozšíření kapacit pracovní plochy – tedy o další realizaci přístavby truhlářské dílny.

3.2 Představení projektu a rozhodnutí o jeho realizaci

Současná dílna o rozloze 500 m² výrobní plochy začala být, co do velikosti pro truhláře v dílně nedostačující. K rozhodnutí o rozšíření dílny bylo podkladem již dřívější rozhodnutí o pořízení dalšího stroje pro výrobu do dílny – jeho umístění by nebylo v dosavadních prostorách možné – pro rozšíření a zkvalitnění poskytovaných služeb. Dalším důvodem pro přístavbu dílenské plochy byla snaha o zlepšení pracovních a hygienických podmínek pracovníků truhlářské dílny. Z části původních prostor stávající dílny, které byly z naprosté většiny využity pro umístění výrobních strojů a samotnou výrobu, bude možné zhotovit šatny pro truhláře, které doposud chyběly. Přístavba bude využita hlavně pro potřeby výroby a umístění truhlářských výrobních strojů (především plánovaného nově pořizovaného stroje) a jako sklad materiálu.

Bude se jednat o projekt stavební výstavby o plánované zastavěné ploše 189,2 m² a užité ploše 144,71 m²[8], a jakožto stavební projekt musí projít potřebnými povoleními z externích stran – hlavně stavebního úřadu. Pro potřeby stavebního povolení vznikne stavební dokumentace pro stavební povolení, která bude taktéž sloužit jako podkladový plán pro další činnosti a rovněž poslouží jako podklad pro budoucí rozpočet, ad.

3.3 Zahajovací fáze projektu přístavby truhlářské dílny

V této fázi zadavatel, majitel truhlářství, zvolil pro budoucí potřeby „členy týmu“, který se sestává z majitele (vystupuje zde jako ve výše zmiňované terminologii – manažer projektu – je zodpovědný za celý projekt a na celý projekt dohlíží a v rámci povahy projektu jej řídí), jeho zástupce – ten zde působí jako spoluzadavatel projektu, zvoleného autora návrhu – zodpovědného projektanta stavební dokumentace pro stavební povolení a projektanty částí dokumentace (tito dva byli doporučeni zodpovědným projektantem).

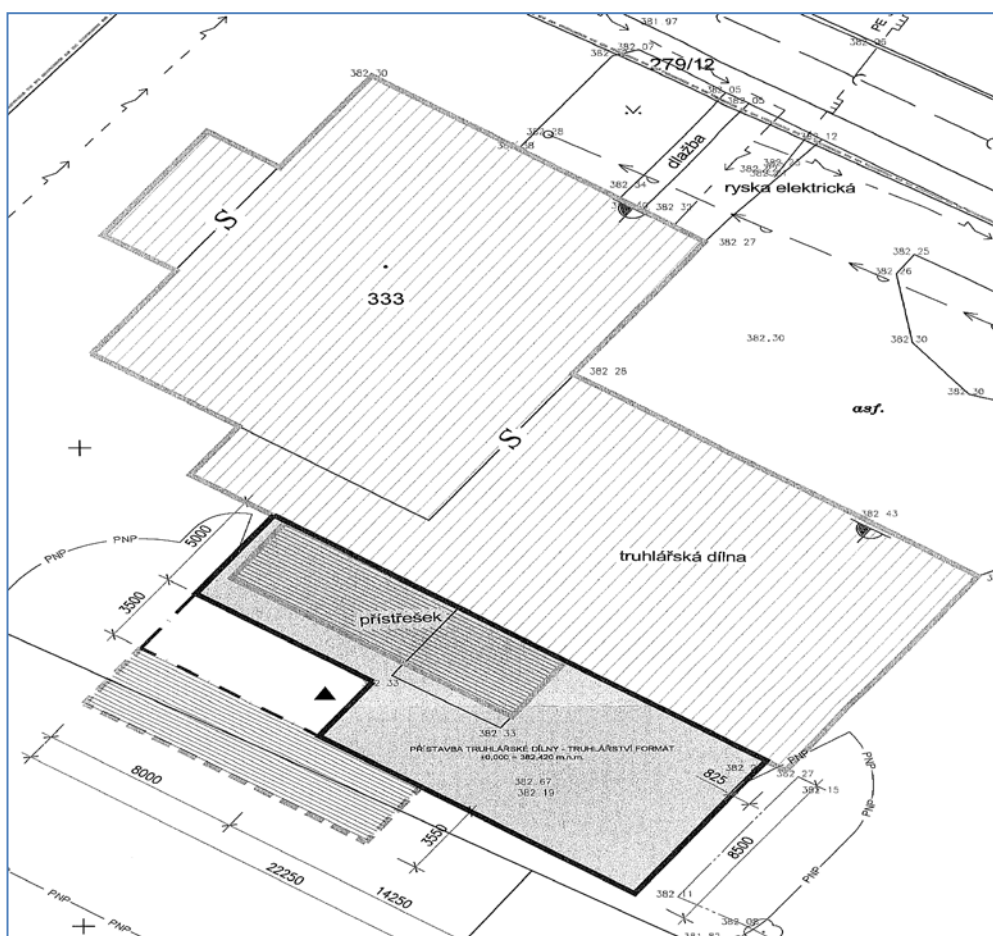
Po zvolení projektového týmu se projekt posunul do další fáze, kdy bylo na místě zhotovit potřebné výkresy a zprávy, které budou potřebné pro dokumentaci pro stavební povolení a následně budou sloužit jako podklad pro zpracovatele rozpočtu projektu a posléze jako základní kontrolní a koordinující materiály pro stavební realizaci přístavby (jelikož konkrétní řízení stavby bude tímto dokumentem podloženo – specifiky a případná další řešení stavby budou upravována na místě a v čase, kdy k danému vyskytnutému problému dojde – bude jednáno s dělníky a řemeslníky, kdy nad samotnou stavbou bude dohlížet zadavatel projektu. Vše je umírněné a přípustné povaze projektu, kdy bude dodrženo základní pouzdro a specifiky budou řešena operativně na místě dle doporučení a situace).

3.3.1 Plán projektu přístavby truhlářské dílny

Plán v tomto případě je reprezentován výkresy a zprávami, které jsou podkladovým materiálem pro stavební povolení. Samostatný dokument, který by sloužil pro projekt, jako plán projektu nebyl zpracován z hlediska velikosti projektu, typu projektu, velikosti zadavatele a zvolenému způsobu finančních zdrojů. Jedná se o projekt zadávaný vlastním podnikem pro podnik samotný s externími zpracovateli nutných částí, kteří byli vybráni zadavatelem projektu.

Stavební dokumentace pro stavební povolení se tedy skládá z:

- **výkresů** – výkresy jsou rozloženy do několika jednotlivých výkresů, které vždy obsahují danou problematiku a její rozkreslení a zasazení do okolí. Jedná se o výkres půdorysu základů, kdy jde o navázání stávající dílny a přistavované, půdorys 1.NP – jak bude vypadat nový stav, půdorys střechy, stavební řešení – řez, pohledy na stavbu a koordinační situace stavby, který je znázorněn níže;



Obrázek 6: Koordinační situace stavby – přístavby truhlářské dílny

Zdroj: Upraveno podle [8]

legenda: plně vykreslené a obtažené silnou černou čarou – přístavba dílny,

pruhy obtažené šedou silnou čarou – stávající dílna,

pruhy obtažené šedou silnou přerušovanou čarou – stávající posun venkovního přístřešku.

Výkresy jsou důležité z hlediska náhledu na rozsah, rozložení, návaznosti a dalších důležitých kritérií, které jsou ve výkresech zobrazeny pro hladký průběh zahajovací a následné realizační fáze.

- **technické zprávy** - ta popisuje projekt z hlediska stavebních činností (zemní práce, základové funkce, svislé nosné a vodorovné nosné konstrukce, spojovací konstrukce a konstrukce zastřešení, svislé a vodorovné nenosné konstrukce, povrchové úpravy, izolace, výplně otvorů, zámečnické, klempířské a truhlářské konstrukce), účelu, kapacity, technických a konstrukčních řešení, tepelných technických vlastností, dopravního řešení, způsobu založení objektu s ohledem na výsledky inženýrsko-geologického a hydrogeologického průzkumu, ochrany objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření a dodržení obecných požadavků na výstavbu. Všechny zmíněný obsah je dále popsán dle standardů a norem (aby byl projekt vyhovující z hlediska ČSN), tak aby byl v souladu s týkajícími se vyhláškami a předpisy[8];
- **stavebně konstrukční části – statického posudku** – v této zprávě se projekt posuzuje ze statického hlediska, jsou zde provedeny výpočty z hlediska zátěže a zvoleného materiálu. Výsledkem je doporučení pro výstavbu v souladu s provedeným statickým posudkem stavby, tak aby byla stavba do budoucna optimálně zajištěna a nedocházelo k neočekávatelným událostem;
- **výpisu skladeb obvodových konstrukcí** – jde o prostý výpis použitých konstrukcí s vyčíslením jednotlivých konstrukcí;
- **požárně bezpečnostního řešení stavby** – v této zprávě jde o sladění projektu z hlediska požárně bezpečnostního řešení – tedy o soulad budoucí stavby s příslušnými ČSN, vyhláškami, stavebním zákonem, BOZP a předpisy. Zpráva popisuje projekt z hlediska požárních úseků, stupně požární bezpečnosti, konstrukce stavebního objektu, únikových cest, odstupových vzdáleností, zabezpečení stavby požární vodou, technických zařízení, zařízení pro protipožární zásah (příjezdová komunikace, nástupní plochy a zásahové cesty, přenosné hasicí přístroje), vybavení stavby požárně bezpečnostním zařízením a značením a na závěr je zmíněno doporučení pro stavebníka. Zpráva je zpracována

odpovědnou osobou a má za úkol upozornění na skutečnosti spojené s BOZP tak, aby byly v průběhu výstavby dodrženy a zaručeno jejich správné umístění.[8]

V rámci plánovací části došlo k detailnější specifikaci a rozboru cíle projektu z hlediska výkresů, studií v oblasti statiky a protipožární ochrany, byly specifikovány jednotlivé dílčí práce dle norem a dalších upřesňujících a omezujících kritérií. Níže bude projekt porovnán a detailizován z dalších hledisek.

Z pohledu časového hlediska plánu byl projekt rozběhnut v lednu roku 2012, dokumentace pro stavební povolení byla zpracovávána během měsíců února a března daného roku a dokončena a předána ke schválení v červnu 2012. Povolení bylo vydáno do plánovaného začátku zahájení stavebních prací – tedy první poloviny září 2012.

Vše z pohledu časového hlediska bylo ujednáno ústně a vzhledem ke skutečnosti, že stavba neměla dané potřebné datum dokončení (pouze orientační datum dokončení, které bylo ujednáno na polovinu roku 2013, z důvodů ještě neuskutečněného pořízení výrobního stroje), není projekt z časového hlediska „nijak“ omezen a zásadně ovlivněn – doposavad.[8]

Pro lepší porozumění bude zpracován harmonogram činností (harmonogram znázorňuje činnosti pro stavební povolení, činnosti spojené s plánováním projektu, plánované zahájení projektu a vyřčené – plánované dokončení realizace výstavby projektu).

Tabulka 3: Harmonogram

Rok	2012				2013			
	I.	II.	III.	IV.	I.	II.	III.	IV.
Čtvrtletí								
Rozhodnutí o realizaci projektu								
Zadání a vytváření dokumentace pro stavební povolení projektu								
Stavební řízení a vydání povolení								
Výběr dodavatelů a sestavení rozpočtu								
Výstavba								

Zdroj: Vlastní zpracování podle [8]

3.3.2 Zdroje zajištění projektu přístavby truhlářské dílny

Financování přístavby truhlářské dílny je uskutečňováno prostřednictvím vlastních interních firemních zdrojů, jde především o nerozdělený zisk minulých let. Obecně platí, že vlastní finanční zdroje jsou dražší a je zde možné uvažovat o ušlém zisku z jiného realizovaného projektu. V tomto případě by se úvaha o alternativní investici zužovala např. na pořízení nové dodávky pro účely rozvozu dokončených zakázek či materiálu, jiného alternativního stroje, který by nebyl podmíněn předešlou přístavbou (jak je tomu zde), atd.

Z důvodů, že jiné alternativy nebyly zvažovány, byl proveden výpočet obratu kapitálu, kdy je znázorněn poměr ceny investice a ročního obratu – tedy „pomyslné výhodnosti krytí“.

Určitě by se daly uvažovat jiné způsoby financování projektu, ale tento způsob byl vybrán z hlediska povahy činnosti firmy a skutečnosti následného pořízení stroje do přístavěné části, který bude kryt formou cizích externích zdrojů, pravděpodobně formou úvěru, a firma se tedy rozhodla pro prvotní krytí vlastními prostředky (vše na základě porad majitele firmy a jeho zástupce, vzhledem k velikosti firmy nebyly prováděny upřesňující propočty jimi samotnými, šlo o racionální a verbální rozhodnutí a prosté zvážení obratu firmy, nepodložené výpočty).

Obrat kapitálu = tržby (roční obrat)/celkový kapitál vložený do projektu

(2)

$$\text{Obrat kapitálu} = 10\,201\,300 / (1\,969\,510 + 50\,000) = \underline{5,0514}$$

Legenda: 50 000 představuje náklady na zpracování dokumentace pro stavební povolení a další náklady do této kategorie zahrnuté, zpracováno podle [8].

Tzn., že vložený kapitál do daného projektu bude ročně přinášet 5,05 Kč tržeb na 1 Kč investovaného kapitálu.

Pro zvážení návratnosti investice bude proveden statický výpočet ROI z důvodů provedené dostupné dokumentace firmy. Výpočet se částečně opírá o data předchozího rozšíření truhlářské dílny, kdy jsou si projekty velice blízké.

$$\text{ROI} = (2\,550\,300 / 2\,019\,510) - 1 = \underline{0,2628} > 0 \Rightarrow \text{investice je zisková}$$

$$\text{ROI v \%} = (2\,550\,300 - 2\,019\,510) / 2\,019\,510 \times 100 = \underline{26,28 \%}$$

Vlastní zpracování podle [8]

3.3.3 Rozpočet projektu přístavby truhlářské dílny

Rozpočet přístavby truhlářské dílny byl zpracován subjektem, který samotný projekt zajišťoval po stránce stavební – realizace stavby. Subjekt byl vybrán majitelem firmy – zadavatelem na základě předchozích dobrých zkušeností s dotyčným, kdy u něj již realizoval předchozí drobnější výstavby. Dotyčný si stavební tým vybíral sám podle svých zkušeností a navázaných předešlých dobrých vztahů při realizování jiných staveb.

Rozpočet se skládá z rozpočtových nákladů, rekapitulace stavebních dílů, vedlejších rozpočtových nákladů a položkového rozpočtu (uveden jako příloha A). Rozpočet byl sestaven pomocí počítačového programu BUILDpower, © RTS, a. s. oprávněnou osobou.

Rozpočtové náklady a celkové náklady, které projekt obnáší byly stanoveny na základě předešlých zkušeností s obdobným projektem (dílna byla již v minulosti rozšiřována za stejným účelem – nákupem výrobní techniky pro zkvalitnění a zefektivnění truhlářské výroby – z důvodů narůstající poptávky. Rozsah přístavby byl přibližně v podobném rozsahu.), tedy byla použita metoda analogického odhadování vedením firmy.

Níže bude rozpočet vypsán formou ukázky z celkového rozpočtu z důvodů neobsazení některých položek. Budou vybrány pouze adekvátní a potřebné položky pro názornou ukázkou rozpočtu projektu.

V rozpočtu jsou vyčleněny tyto kategorie:

- Rozpočtové náklady:

Tabulka 4: Rozpočtové náklady

HSV (Hlavní Stavební Výroba) celkem	1 025 726
PSV (Pomocná Stavební Výroba) celkem	602 506
ZRN celkem	1 628 232
HZS (Hodinová Zúčtovací Sazba)	0
Ostatní rozpočtové náklady (z uvedených ostatních nákladů jako např. ztížené výrobní podmínky, zařízení stavenišť, atd. je započtena jen mimostaveništní doprava)	13 026
ZRN+HZS+ostatní náklady	1 641 258

Zdroj: Upraveno podle [8]

Částka zmíněná v posledním řádku tabulky 1 641 258 Kč sloužila jako základ pro DPH ve výši 20 %. DPH tedy dělalo 328 252 Kč a celková částka s DPH byla stanovena rozpočtem na 1 969 510 Kč.

- Rekapitulace stavebních dílů – stavební díly uvedené v tabulce viz níže, jsou rozeznány z pohledu HSV a PSV, stavební díly jsou detailněji rozpočtené v položkovém rozpočtu.

Tabulka 5: Rekapitulace stavebních dílů

Pořadové číslo dílu	Stavební díl	HSV	PSV
1	Zemní práce	58 024	0
2	Základy a zvláštní zakládání	258 143	0
3	Svislé a kompletní konstrukce	239 882	0
4	Vodorovné konstrukce	82 046	0
61	Úpravy povrchů vnitřní	57 764	0
62	Úpravy povrchů vnější	82 282	0
63	Podlahy a podlahové konstrukce	71 484	0
64	Výplně otvorů	106 800	0
900	HZS	10 000	0
94	Lešení a stavební výtahy	12 590	0
95	Dokončovací konstrukce na pozemních stavbách	7 959	0
96	Bourání konstrukcí	6 872	0
99	Staveništní přesun hmot	31 882	0
711	Izolace proti vodě	0	39 140
712	Živičné krytiny	0	87 728
713	Izolace tepelná	0	177 642
720	Zdravo-technická instalace	0	10 000
762	Konstrukce tesařské	0	55 732

763	Dřevostavby	0	97 218
764	Konstrukce klempířské	0	31 990
771	Podlahy z dlaždic a obklady	0	81 677
773	Podlahy teracové	0	7 608
784	Malby	0	13 770
—	CELKEM OBJEKT	1 025 726	602 506

Zdroj: Upraveno podle [8]

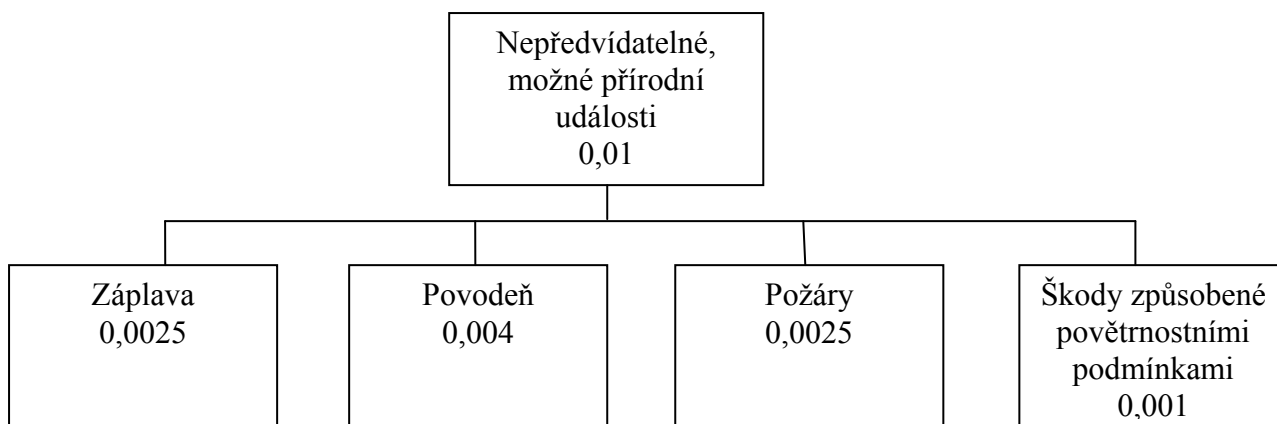
- Vedlejší rozpočtové náklady jsou stanoveny na základě procentního výpočtu. Základna je stanovena součtem ZRN a HZS viz výše tabulka a procento stanoveno vahou 0,08. Tedy výpočet vedlejších nákladů, které jsou zde představovány mimostaveništní dopravou je následující – $1\,628\,232 \times 0,08 = 13\,026$. [8]

Rozpočet byl pro stavbu úspěšně sestaven odpovědnou a zkušenou osobou, která bude sama vystupovat při realizaci stavby se svým týmem a zajistí stavbu v plánovaném rozsahu a odpovídající kvalitě.

3.3.4 Úvaha o rizicích spojených s přístavbou truhlářské dílny

Rizika jsou v tomto projektu uvažována hlavně z hlediska jejich identifikace a zařazení – jsou to rizika, která zpravidla provází „každý“ stavební projekt.

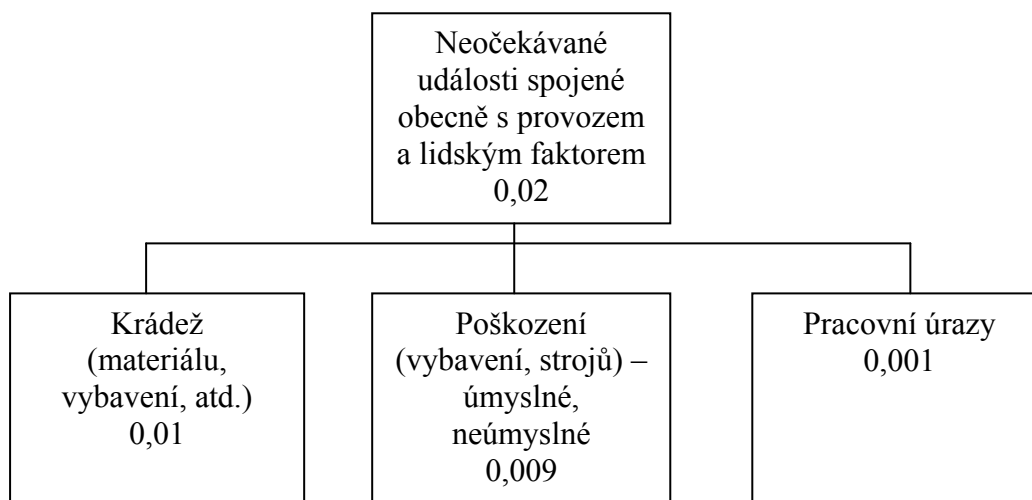
Pro identifikaci rizik spojených s projektem bude použita metoda technikou stromů rizik. Pro daný projekt budou uvažována následující rizika.



Obrázek 7: Strom nepředvídatelných možných přírodních událostí

Zdroj: Vlastní zpracování podle [8]

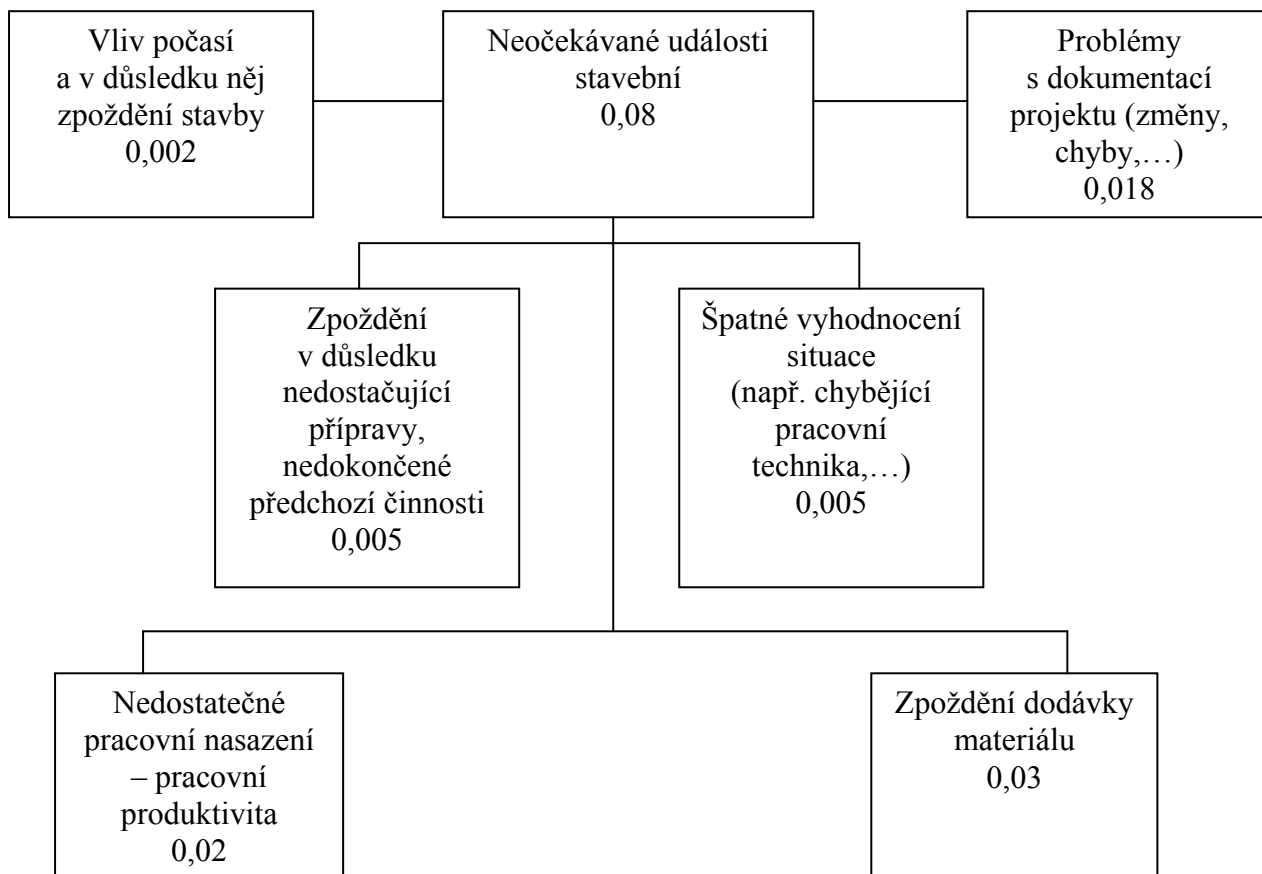
V grafu jsou znázorněna možná rizika, která se mohou objevit ve spojitosti s výstavbou přístavby. Jedná se o rizika, která jsou velice nepravděpodobná, jejich pravděpodobnost byla zpracována na základě interní dokumentace posudků a obecné míry pravděpodobnosti přírodní události. Vzhledem ke skutečnosti, že se objekt přístavby nachází v pomyslné zátopové oblasti, největší hodnota - pravděpodobnost rizika byla přiřazena právě riziku povodně.



Obrázek 8: Neočekávané události spojené obecně s provozem a lidským faktorem

Zdroj: Vlastní zpracování podle [8]

Rizika neočekávaných událostí a jejich pravděpodobnost byly zpracovány na základě zkušeností z minulých obdobných projektů, kdy každé možné vzniklé rizikové události byla po posouzení a výpočtu přiřazena náležitá pravděpodobnost.



Obrázek 9: Neočekávané události stavební

Zdroj: Vlastní zpracování podle [8]

Toto vyhodnocení rizik – neočekávatelných událostí – bylo sestaveno na základě situací vyskytujících se v minulých projektech a jejich výskyt zvážen a vyčíslen pro projekt současný.

V neposlední řadě bylo uvažováno riziko následné zamýšlené nepořízení stroje, který má najít využití v prostorech přístavby – tedy *nevyužití hlavního definovaného cíle projektu*.

Tato míra rizika byla na základě předchozí zkušenosti vyhodnocena jako 5 % možnost s odvoláním na stejný typ předchozího projektu.

4 VÝZNAM FÁZE ZAHÁJENÍ PROJEKTU

Zahajovací fáze je velice důležitá, jelikož jak již bylo zmíněno výše, se v této etapě formuje projekt samotný v detailnější náhled a návrh. Zahajovací fáze je tím nejvýznamnějším prvním stoupaním na nejnižší schod celého schodiště, které je pohledem do povahy a složitosti projektu, je adekvátně zakroucené či rovné, strmější či snadněji výstupné, kratší či delší,... Všechny aspekty, které se do projektu promítají, budoucí potřeby řešení, dokumentů, analýz, ad. – Vycházejí z prvotních stanovisek, údajů, zvolených postupů, vhodné přípravy,...

Význam fáze zahájení projektu je opodstatněný, jelikož se v této fázi projekt podstupuje činnostem jako je jeho detailní definování, plánování, zajištění vhodných zdrojů po finanční stránce projektu a z hlediska personálního řešení, zvolení odpovědných osob, sestavení tzv. projektového týmu, sestavuje se rozpočet a analyzují rizika spojená s projektem.

Fáze zahájení projektu ve vztahu ke svým jednotlivým dílčím podskupinám je velice benevolentní, jelikož ponechává na charakteru projektu, jak a do jaké míry se jednotlivé činnosti (plánování, sestavování projektového týmu, organizace projektu, rozpočet,...) budou časově prolínat, či které části do jak detailní míry budou uskutečněny.

Pro zahájení projektu – pro tuto fázi je velice důležité neopomenout vše podstatné pro daný projekt, svědomitě a s pocitem odpovědnosti ho započít. Provést veškeré potřebné kroky k vydařenému zahájení realizace.

4.1 Porovnání teoretické a praktické stránky zahajovací fáze projektu

V teoretické části byly jednotlivé činnosti popsány z hlediska metodik a návodů. Teoretická část je zde reprezentována poukázáním na možné postupy v jednotlivých „procesech“ jednotlivých fází. Poskytuje určitou možnost výběru z několika variant – „té“, která je nejvhodnější pro daný projekt.

V praktické části je vidět, že velice záleží na charakteru projektu a jeho velikosti. Na uvedeném příkladu je vidět, že velikost projektu velice ovlivní rozsah činností, počty plánů, ad. Čím menší je projekt, tím méně je potřeba ho podrobovat detailním rozborům – jelikož menší projekty, realizují menší organizace a ty mají pomyslně úvahy, které by měly být vyjadřovány písemně a ve výpočtech, zasazené v „selském“ rozumu svých vedoucích pracovníků.

Na příkladu z praxe je vidět, že byly provedeny tedy pouze nejnnutnější a povinné části zahajovací fáze. I tak byl projekt rozběhnut v plánovaném čase a jeho realizace probíhá bez závažnějších problémů.

5 DOPORUČENÍ PRO PRAXI

Z práce vyplývá, že projekt je z teoretické části uchopen jako opravdu ojedinělý, velice důležitý, křehký koncept svých dílčích částí, jež všechny části jsou jakoby nosným prvkem. Ve skutečnosti, a z příkladu zahájení malého projektu je vidět, že projekt je možné chápat v několika rovinách a jeho rozběhnutí a zahájení je nutné vždy brát zodpovědně a zabývat se detaily a vyvstalými problémy – ale pouze do potřebné hloubky, která vychází z projektu samotného.

Pro výše popsaný příklad z praxe, který byl spuštěn bez větších obtíží, je podle teoretického hlediska doporučení jasná – větší hloubka rozborů, detailnější provedení přípravy, systematictější analýza rizik spojených s projektem. Dále chybí vypracování samostatného plánu projektu (specifického plánu – plán stavby byl vypracován jako součást jiné dokumentace) a další dílčí dokumenty a postupy popsané teorií.

Je otázkou, zda je to zásadní chybou či ne. Z praxe vyplývá, že v tomto konkrétním příkladu se chyba zatím nepromítla a projekt si jde svou cestou – zatím ve správném tempu a daří se mu dobře. I z minulé zkušenosti, s obdobným projektem, vychází tento postup v pořádku a nezdá se být celý start projektu nijak zanedbaný. A taktéž je na zkušenosti z minulosti patrné, že se minulý projekt povedl, tudíž i tento současný projekt je očekáván v těchto hodnotách a průběhu.

Pokud jde tedy o doporučení na základě teoretických poznatků, platí výše zmíněné – projekt by měl být více detailně rozebrán a měl by být přítomný samostatný dokument – plán projektu, či harmonogram, který by jej z hlediska času a posloupností činností více řídil.

V praxi byl však harmonogram nahrazen zásahem zadavatele projektu, který na vše dohlížel a do jisté části i rozpočtem projektu a taktéž technickou zprávou pro stavební povolení, kde jsou zásadní činnosti popsány.

Doporučením je tedy větší specifikace a hlubší náhled na projekt, především v oblasti plánování – vypracování samostatného plánu projektu.

ZÁVĚR

Start projektu, jak již bylo zmíněno – jde o důležitý a jedinečný proces, který je v daném projektu již neopakovatelný.

Start projektu – tato práce – se snažila projekt a jeho zahájení přiblížit a osvětlit jak v rovině výkladu teorie, tak na praktické ukázce skutečného startu projektu.

V první kapitole byly vymezeny základní pojmy, které jsou důležité pro správné uchopení a porozumění dané problematice. Dále byl popsán samotný start projektu a vysvětleny jednotlivé etapy a dílčí procesy, které jsou v rámci startu projektu zmiňovány. Byly rozvedeny různé metody stanovení zdrojů krytí, ceny projektu – nákladů a metodiky úvah nad riziky projektu.

V rámci praktické části byl uveden příklad startu projektu, který byl obohacen o vlastní propočty, vytvoření základního „harmonogramu“ a úvahu o rizicích. Z této kapitoly je zřejmé, že projekt je opravdu jedinečným a neopakovatelným „dílem“, ke kterému se musí přistupovat individuálně a neexistuje jednotný zaručený postup, který dovede projekt do úspěšného cíle.

Ve 4. kapitole bylo poukázáno na opodstatněnou významnost zahajovací fáze. Byla zde pomyslně podtrhnuta její důležitost, jelikož z pohledu celého projektu je opravdu styčným bodem. Bez této fáze by projekt prakticky neexistoval a vše by se rozbořilo jako domeček z karet – projekt by ztratil své základy a byl by velice nestabilním a vratkým.

Cílem práce bylo osvětlení jednotlivých kroků, které jsou důležité pro realizaci projektu, a vysvětlení dílčích činností startu projektu (plánování, zajištění zdrojů, rizika spojená se zahájením a spuštěním projektu). Z tohoto pohledu bylo na vše potřebné a zmíněné v práci poukázáno a řádně vysvětleno.

Dále práce měla za úkol porovnat praktický příklad s teoretickou stránkou startu projektu a vyhodnotit doporučení pro praxi.

K tomuto porovnání bylo použito získaných poznatků z teoretické části práce a příkladu – přístavby truhlářské dílny. V práci byly tyto dvě složky adekvátně porovnány a na příkladu bylo vidět, že i praxe startu projektu „malého“ rozsahu, obsahuje prvky zmíněné v teoretické oblasti. Na základě předchozího porovnání byla uvedena doporučení pro praxi.

POUŽITÁ LITERATURA

- [1] BusinessInfo.cz. *Aktuální informace o programech podpory podnikání* [online]. Aktualizace 2013-02-21 [cit. 15.březen 2013]. Dostupné na: <<http://www.businessinfo.cz/cs/clanky/aktualni-informace-o-programech-podpory-podnikani-21-2-2013-29462.html>>.
- [2] DOLEŽAL, Jan; MACHAL, Pavel; LACKO, Branislav a kolektiv; *Projektový management podle IPMA*: Grada Publishing 2009. ISBN 978-80-247-2848-3
- [3] FOTR, Jiří a SOUČEK, Ivan; *Investiční rozhodování a řízení projektů*: Grada Publishing 1. Vydání. ISBN 978-80-247-3293-0
- [4] GRAY, Clifford F. & LARSON, Erik W.; *Project management: Second edition*. ISBN 0-07-249392-5
- [5] ROSENAU, Milton D.; *Řízení projektů*: Computer Press Brno 2003. ISBN 80-7226-218-1
- [6] SVOZILOVÁ, Alena; *Projektový management*: Grada Publishing 2006. ISBN 80-247-1501-5
- [7] Truhlářství FORMAT Verměřovice. *Služby* [online]. Aktualizace 2011 [cit. 6.dubna 2013]. Dostupné na: <<http://iformat.cz/sluzby>>.
- [8] Truhlářství FORMAT Verměřovice; *Interní informace a dokumentace firmy*.

SEZNAM PŘÍLOH

- Příloha A Položkový rozpočet přístavby truhlářské dílny
- Příloha B Pohledy – pohled z jihozápadu na přístavbu truhlářské dílny
- Příloha C Půdorys základů přístavby truhlářské dílny

Příloha A

Položkový rozpočet

Stavba :		201233 Přístavba truhlářské dílny			Rozpočet: 201233	
Objekt :		SO 01 Stavební práce			Stavební práce	
P.č.	Číslo položky	Název položky	MJ	množství	cena / MJ	celkem (Kč)
Díl: 1		Zemní práce				
1	121101102R00	Sejmutí ornice s přemístěním přes 50 do 100 m	m3	31,51	49,10	1 547,29
2	131101101R00	Hloubení nezapažených jam v hor.2 do 100 m3	m3	105,04	92,50	9 716,57
3	132201201R00	Hloubení rýh šířky do 200 cm v hor.3 do 100 m3	m3	48,13	252,50	12 153,33
4	132201291R00	Příplatek za hloubení rýh ve vodě v hor.3 do 100m3	m3	48,13	130,50	6 281,23
5	133101101R00	Hloubení šachet v hor.2 do 100 m3	m3	6,14	493,50	3 032,06
6	171201101R00	Uložení sypaniny do násypů nezhuťných	m3	190,83	22,30	4 255,58
7	174101101R00	Zásyp jam, rýh, šachet se zhuťněním	m3	36,43	65,30	2 379,01
8	58344209	Štěrkodrtě frakce 0-125 B	T	58,29	320,10	18 659,01
Celkem za		1 Zemní práce				58 024,08
Díl: 2		Základy a zvláštní zakládání				
9	273321116R00	Železobeton zákl. desek z cem. portlandských B 25	m3	35,5	2 820,00	87 439,74
10	273351215R00	Bednění stěn základových desek - zřízení	m2	34,72	229,00	7 950,88
11	273351216R00	Bednění stěn základových desek - odstranění	m2	34,72	71,80	2 492,90
12	273361411R00	Výztuž základových desek ze svařovaných sítí	t	2,01	24 400,00	49 092,80
13	274313611R00	Beton základových pásů prostý B 20 (C 16/20)	m3	33	2 490,00	90 327,24
14	275313611R00	Beton základových patek prostý B 20 (C 16/20)	m3	7,07	2 895,00	20 454,91
15	311101214R00	Vytvoření prostupů pl. do 0,20 m2 v nosných zdech	m	3,40	113,00	384,20
Celkem za		2 Základy a zvláštní zakládání				258 142,67
Díl: 3		Svislé a kompletní konstrukce				
16	311238154U00	Zed' nos vni 30 PTH CB P10 MCB 1vrst	m	43,23	470,00	20 318,10
17	311238243R00	Zdivo POROTHERM-40 CB P8/10 tl. 40 cm HELUZ	m2	101,32	1 150,00	116 518,00
18	317168134R00	Překlad POROTHERM vysoký 23,8/7/200 cm	kus	28,00	724,00	20 272,00
19	317998113R00	Izolace mezi překlady polystyren tl. 8cm	m	66,25	70,80	4 690,50
20	342264051RT1	Podhled sádrokartonový na zavěšenou ocel. konstr. desky standard tl. 12,5 mm, bez izolace	m2	109,75	501,00	54 984,75
21	417388124R00	Věnc vnejší pro PTH zed' 40 cm, tl. stropu 25 cm	m	49,25	469,00	23 098,25
Celkem za		3 Svislé a kompletní konstrukce				239 881,60
Díl: 4		Vodorovné konstrukce				
22	411168244R00	Strop POROTHERM, OVN 62,5, tl.25cm, nosník 4,25-5m	m2	34,96	1 649,00	57 649,04
23	413351215R00	Podpěrná konstr. nosníků do 20 kPa - zřízení	m2	34,96	385,32	13 470,79
24	413351216R00	Podpěrná konstr. nosníků do 20 kPa - odstranění	m2	34,96	94,29	3 296,38
25	417361221R00	Výztuž ztužujících pásů a věnců z oceli 10216	t	0,28	27 642,40	7 629,30
Celkem za		4 Vodorovné konstrukce				82 045,51
Díl: 61		Úpravy povrchů vnitřní				
26	602011141RT1	Omítka štuková 033/29 (ip 29 K) ručně tloušťka vrstvy 2 mm	m2	116,96	89,10	10 420,78
27	610991111R00	Zakrývání výplní vnitřních otvorů	m2	22,25	30,00	667,50
28	611421110R00	Omítka vnitřní stropů rovných, MVC, hrubá	m2	34,96	209,00	7 306,64
29	611421331R00	Oprava váp.omítek stropů do 30% plochy - štukových	m2	68,56	143,50	9 838,36
30	612473185R00	Příplatek za zabudované omítníky v ploše stěn	m2	116,95	18,50	2 163,61
31	612475121RT3	Omítka vnitřních stěn Hasit vápenocem. dvouvrstvá postřík, vrstva Hasit 15 mm	m2	116,95	234,00	27 366,77
Celkem za		61 Úpravy povrchů vnitřní				57 763,66
Díl: 62		Úpravy povrchů vnější				
32	602011187RT6	Omítka stěn strukturovaná silikonová bílá zatíraná, tloušťka vrstvy 1,5 mm	m2	133,17	276,50	36 821,51
33	622421131R00	Omítka vnější stěn, MVC, hladká, složitost 1-2	m2	133,17	241,50	32 160,56
34	622432112R00	Omítka stěn dekorativ. Terra-marmolit střednězrná	m2	19,88	669,00	13 299,72
Celkem za		62 Úpravy povrchů vnější				82 281,78
Díl: 63		Podlahy a podlahové konstrukce				
35	631319171R00	Příplatek za stržení povrchu mazaniny tl. 8 cm	m3	14,47	169,84	2 457,75

Položkový rozpočet

Stavba :	201233 Přístavba truhlářské dílny	Rozpočet: 201233
Objekt :	SO 01 Stavební práce	Stavební práce

P.č.	Číslo položky	Název položky	MJ	množství	cena / MJ	celkem (Kč)
36	631320032RAA	Mazanina vyztužená sítí, B 20 (C 16/20), tl. 10 cm vyztužená sítí - drát 5,0 oka 100/100 mm	m2	144,71	477,00	69 026,67
Celkem za		63 Podlahy a podlahové konstrukce				71 484,42
Díl: 64		Výplně otvorů				
37	64000001	PVC výplně otvorů oken a dveří ODHAD	m2	22,25	4 800,00	106 800,00
Celkem za		64 Výplně otvorů				106 800,00
Díl: 900		HZS				
38	1000001	Připomoce stavební PSV	kpl	1,00	10 000,00	10 000,00
Celkem za		900 HZS				10 000,00
Díl: 94		Lešení a stavební výtahy				
39	941955003R00	Lešení lehké pomocné, výška podlahy do 2,5 m	m2	144,71	87,00	12 589,77
Celkem za		94 Lešení a stavební výtahy				12 589,77
Díl: 95		Dokončovací konstrukce na pozemních stavbách				
40	952901111R00	Vyčištění budov o výšce podlaží do 4 m	m2	144,71	55,00	7 959,05
Celkem za		95 Dokončovací konstrukce na pozemních stavbách				7 959,05
Díl: 96		Bourání konstrukcí				
41	962032231R00	Bourání zdiva z cihel pálených na MVC	m3	1,08	573,00	618,84
42	966068002R00	Demontáž dřevěných stěn svislého pláště částečná pro pětnou montáž	m2	50,00	108,50	5 425,00
43	968061113R00	Vyvěšení dřevěných okenních křidel pl. nad 1,5 m2	kus	5,85	12,60	73,71
44	968062356R00	Vybourání dřevěných rámu oken dvojitých pl. 4 m2	m2	5,85	129,00	754,65
Celkem za		96 Bourání konstrukcí				6 872,20
Díl: 99		Staveništní přesun hmot				
45	998011001R00	Přesun hmot pro budovy zděné výšky do 6 m	t	326,99	97,50	31 881,67
Celkem za		99 Staveništní přesun hmot				31 881,67
Díl: 711		Izolace proti vodě				
46	711111001RZ1	Izolace proti vlhkosti vodor. nátěr ALP za studena 1x nátěr - včetně dodávky penetračního laku ALP	m2	160,15	12,10	1 937,86
47	711112001RZ1	Izolace proti vlhkosti svis. nátěr ALP, za studena 1x nátěr - včetně dodávky asfaltového laku	m2	46,36	23,10	1 070,82
48	711141559RT1	Izolace proti vlhk. vodorovná pásy přitavením 1 vrstva - materiál ve specifikaci	m2	160,15	57,60	9 224,87
49	711142559RT1	Izolace proti vlhkosti svislá pásy přitavením 1 vrstva - materiál ve specifikaci	m2	46,36	75,40	3 495,24
50	28324274.A	Fólie nopová z HDPE JUNOP tl. 0,8 mm, nopy 20 mm	m2	53,31	100,14	5 338,36
51	62832134	Pás asfaltovaný těžký Bitagit 40 mineral V 60 S 40	m2	184,18	76,10	14 015,87
52	62832134a	Pás asfaltovaný těžký Bitagit 40 mineral V 60 S 40	m2	53,31	76,10	4 056,81
Celkem za		711 Izolace proti vodě				39 139,85
Díl: 712		Živičné krytiny				
53	712363312U00	Kryt -10° VIPLANYL vnitř kout 100	kus	24,40	116,00	2 830,40
54	712371801RZ4	Povlaková krytina střech do 10°, fólií PVC 1 vrstva - včetně dod. fólie Fatrafol 810 tl.1,5mm	m2	205,16	326,50	66 985,72
55	712391171RZ3	Povlaková krytina střech do 10°, podklad. textilie 1 vrstva - včetně dodávky textilie Arabeva	m2	205,16	68,50	14 053,67
56	998712201R00	Přesun hmot pro povlakové krytiny, výšky do 6 m	%	838,70	4,60	3 858,01
Celkem za		712 Živičné krytiny				87 727,80
Díl: 713		Izolace tepelné				
57	713111111RV9	Izolace tepelné stropů vrchem kladené volně 2 vrstvy - včetně dodávky Orsil UNI tl. 2x100 mm	m2	109,75	348,50	38 247,88
58	713111221RO4	Montáž parozábrany, zavěšené podhl., přelep. spojů DEKFOL N 140 speciál	m2	109,75	80,50	8 834,88
59	713121111RT1	Izolace tepelná podlah na sucho, jednovrstvá materiál ve specifikaci	m2	34,96	22,30	779,61
60	713131131R00	Izolace tepelná stěn lepením	m2	56,36	84,10	4 739,54

Položkový rozpočet

Stavba :	201233 Přístavba truhlářské dílny	Rozpočet: 201233
Objekt :	SO 01 Stavební práce	Stavební práce

P.č.	Číslo položky	Název položky	MJ	množství	cena / MJ	celkem (Kč)
61	713141151R00	Izolace tepelná střeš kladená na sucho 1vrstvá spád.klíny	m2	34,96	15,80	552,37
62	713141151R00	Izolace tepelná střeš kladená na sucho 1vrstvá	m2	34,96	15,80	552,37
63	713141221R05	Montáž parozábrany, ploché střešy, přelep. spojů DEKFOL N 140 standard	m2	121,13	66,30	8 030,59
64	713191100RT9	Položení izolační fólie včetně dodávky fólie PE	m2	144,71	25,20	3 646,69
65	713191221R00	Izolace tepelná podlah obložení stěn pásky 100 mm	m	67,50	14,70	992,25
66	28375453	Polystyren extrudovaný PERIMATE DI tl. 80 mm	m2	191,07	475,99	90 945,51
67	28375766.A	Deska polystyrén samozhášivý EPS 100 S	m3	4,89	1 606,04	7 859,96
68	28375972	Deska - klín spádový EPS 150 S Stabil	m3	5,24	2 199,58	11 534,60
69	63152700	Pásek podlahový ORSIL N/PP 15 x 50 x 1000 mm	m	69,00	13,42	925,98
Celkem za 713 Izolace tepelné						177 642,21
Díl: 720	Zdravotechnická instalace					
70	720 - Hi - 03	Ležatá kanalizace vč. svodných potrubí plastové ODHAD	kpl	1,00	10 000,00	10 000,00
Celkem za 720 Zdravotechnická instalace						10 000,00
Díl: 762	Konstrukce tesařské					
71	762341016U00	Bed střeš OSB krokve sraz tl 22mm	m2	160,31	334,00	53 544,88
72	762341260U00	Mtž bednění střešy šikmá palubky	m2	25,00	87,50	2 187,50
Celkem za 762 Konstrukce tesařské						55 732,38
Díl: 763	Dřevostavby					
73	763100001RA0	Montáž a výroba sbíjených vazníků ODHAD	m	92,50	1 051,00	97 217,50
Celkem za 763 Dřevostavby						97 217,50
Díl: 764	Konstrukce klempířské					
74	764222420R00	Oplechování okapů Ti Zn, tvrdá krytina, rš 330 mm	m	18,00	450,00	8 100,00
75	764252493R00	Montáž rohů žlabů z Ti Zn půlkruhových	kus	2,00	47,60	95,20
76	764252494R00	Montáž čel žlabů z Ti Zn půlkruhových	kus	2,00	30,20	60,40
77	764252495R00	Montáž hrdel rovných z Ti Zn půlkruhových	kus	2,00	72,50	145,00
78	764259432R00	Kotlík čtyřhran. pro žlaby Ti Zn 200 x 300 x 400mm	kus	2,00	812,00	1 624,00
79	764291420R00	Závětná lišta z Ti Zn plechu, rš 330 mm	m	16,50	356,50	5 882,25
80	764918222R00	Z+M.oplech.okapů poplast.pl.na šikmé střeše rš 330	m	13,00	41,40	538,20
81	764252410RAB	Žlab z TiZn plechu podokapní půlkruhový rš 330 mm	m	18,00	538,00	9 684,00
82	764252492R00	Montáž háků z Ti Zn půlkruhových	kus	20,00	23,62	472,40
83	764554410RAB	Odpadní trouby z TiZn plechu kruhové průměru 100 mm	m	7,00	264,40	1 850,80
84	998764201R00	Přesun hmot pro klempířské konstr., výšky do 6 m	%	164,45	2,70	444,02
85	712 37-8004- Hi	Závětná lišta VIPLANYL RŠ 400 mm plochá střešy	m	26,00	63,00	1 638,00
86	712 37-8007- Hi	Rohová lišta VIPLANYL RŠ 330 mm oplechování nároží	m	26,00	56,00	1 456,00
Celkem za 764 Konstrukce klempířské						31 990,27
Díl: 771	Podlahy z dlaždic a obklady					
87	771230211R00	Kladení dlažby teracové do TM, vel. 300 x 300 mm	m2	144,71	297,00	42 978,87
88	59247220	Dlaždice teracové HBT 30x30x3 cm přírodní	m2	151,95	254,68	38 698,63
Celkem za 771 Podlahy z dlaždic a obklady						81 677,50
Díl: 773	Podlahy teracové					
89	773421200R00	Soklíky z barev.teraca,rovné s pozlábekm do 5 cm	m	67,50	107,50	7 256,25
90	998773201R00	Přesun hmot pro podlahy teracové, výšky do 6 m	%	72,56	4,85	351,93
Celkem za 773 Podlahy teracové						7 608,18
Díl: 784	Malby					
91	784191201R00	Penetrace podkladu hloubková Primalex 1x	m2	330,22	11,30	3 731,51
92	784195212R00	Malba tekutá Primalex Plus, bílá, 2 x	m2	330,22	30,40	10 038,75
Celkem za 784 Malby						13 770,26

Příloha C

