

**České vysoké učení technické v Praze  
Masarykův ústav vyšších studií**

**Řízení rozvojových projektů**

**Bc. Martin Dluhoš**

**Studie proveditelnosti investičního záměru  
společnosti DEKOS R, s.r.o.**

Diplomová práce

Praha 2015

Vedoucí diplomové práce: doc. Ing. Dalibor Vytlačil CSc.

Oponent diplomové práce:

Datum obhajoby:

Hodnocení:

# ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE MASARYKŮV ÚSTAV VYŠŠÍCH STUDIÍ

---

## Zadání diplomové práce

Školní rok: 2014/2015

Jméno a příjmení: Bc. Martin Dluhoš

Studijní program: Řízení rozvojových projektů

Obor studia: Řízení regionálních projektů

Forma studia: prezenční

**Téma práce:** Studie proveditelnosti investičního záměru společnosti DEKOS R, s.r.o.

**Téma práce v anglickém jazyce:** Feasibility Study of Investment Plan for Company DEKOS R, s.r.o.

## Zásady pro vypracování práce

**Cíl práce (stručné vymezení zkoumaného problému):** Cílem diplomové práce je zjistit, zda podnikatelský záměr na rozšíření vlastní skladové lokality ve vybrané společnosti, je realizovatelný a efektivní.

**Teoretická východiska:** Společnost DEKOS R, s.r.o. je významným dodavatelem obalových materiálů a speciálních obalů. V současné době provozuje sklady v pronajatých prostorách na více místech. Diplomová práce má za cíl ověřit, zda by se společnosti vyplatilo investovat do rozšíření vlastní skladové lokality a pronajaté prostory opustit. Závěry práce budou sloužit jako podklad pro rozhodnutí managementu společnosti, zda investice do změny skladového hospodářství dává ekonomicky smysl. Práce se bude opírat a vycházet z předmětů „Řízení projektů“ a „Projektování systémů“. Další souvislost tématu diplomové práce a studovaného oboru je v předmětech „Finanční management podniku a projektů“, „Strategické řízení“ a „Strategický marketing“.

**Metody práce:** Síťové plány (Ganttův diagram, ...)

Vyhodnocení ekonomické efektivity projektu

- Diskontní metody (ČSH,...)
- Finanční ukazatele (Rentabilita,...)

**Rámcová osnova:**

1. Teoreticko-metodologická východiska
  - 1.1. Projektový management
  - 1.2. Projekt
  - 1.3. Studie proveditelnosti
2. Studie proveditelnosti pro společnost DEKOS R, s.r.o.
  - 2.1. Základní údaje projektu
  - 2.2. Analýza prostředí/trhu
  - 2.3. Technické řešení projektu
  - 2.4. Plán realizace projektu
  - 2.5. Financování projektu
  - 2.6. Finanční analýzy
  - 2.7. Rizika projektu
  - 2.8. Zhodnocení projektu a doporučení
3. Závěr

**Základní odborná literatura:**

DOLEŽAL, Jan, Pavel MÁCHAL a Branislav LACKO a kolektiv. *Projektový management podle IPMA. 2.*, aktualizované a doplněné vydání. Praha: Grada publishing, a.s., 2012. ISBN 987-80-247-4275-5.

FOTR, Jiří, Ivan SOUČEK. *Podnikatelský záměr a investiční rozhodování*. 1. vydání. Praha: Grada publishing, a.s., 2011. ISBN 80-247-0939-2.

VYTLAČIL, Dalibor. *Projektové řízení a řízení projektů*. Praha: Česká technika - nakladatelství ČVUT, 2008. ISBN 978-80-01-04001-0.

NĚMEC, Vladimír. *Projektový management*. 1. vydání. Praha: Grada publishing, a.s., 2002. ISBN 80-2470-392-0.

MILTON, Rosenau D. *Řízení projektů*. 1. vydání. Praha: Computer Press, 2000. ISBN 80-7226-218-1.

SVOZILOVÁ, A. *Projektový management*. 2. aktualizované a doplněné vydání. Praha: Grada publishing, a.s., 2011. ISBN 978-80-247-3611-2

**Vedoucí práce:** doc. Ing. Dalibor Vytlačil, CSc.

**Podpis vedoucího práce:**



**Datum odevzdání zadání:** 5.12.2014

**Datum odevzdání práce:**

**Podpis studenta stvrzující přijetí zadání práce:**



*Toto zadání platí tři po sobě jdoucí semestry od data odevzdání zadání.*

**Schválení zadání DP**

5.12.2014 Jambler!  
**Datum a podpis vedoucího programu**



**podpis ředitele MÚVS**

## Prohlášení

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

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

V Praze dne .....

podpis: .....

## Poděkování

Na tomto místě bych rád poděkoval vedoucímu práce doc. Ing. Daliboru Vytlačilovi CSc. za vedení práce, užitečné rady, věcné připomínky, trpělivost a hlavně za příjemnou spolupráci při psaní této diplomové práce.

Dále bych chtěl poděkovat pracovníkům společnosti DEKOS R, s.r.o. za vstřícnou spolupráci, zvláště pak obchodnímu řediteli společnost panu Ing. Martinu Dušánkovi za poskytnutí cenných rad a interních materiálů, které mi při psaní práce byly velmi užitečné.

V neposlední řadě bych rád poděkoval všem, kteří mi při psaní práce stáli na blízku a podporovali mě.

## Vzor citačního záznamu

DLUHOŠ, M. *Studie proveditelnosti investičního záměru společnosti DEKOS R, s.r.o.* Praha, 2015. 105 stran, 8 stran příloh. Diplomová práce. České vysoké učení technické v Praze, Masarykův ústav vyšších studií, Řízení rozvojových projektů. doc. Ing. Dalibor Vytlačil CSc.

## Abstrakt

Diplomová práce zpracovává studii proveditelnosti plánovaného investičního záměru společnosti DEKOS R, s.r.o. na výstavbu nových skladových ploch. Cílem je vyhodnotit efektivitu záměru a definovat, která z variant vybavení prostorů je nejvíce efektivní.

Teoretická část obecně popisuje projektový management, projekt a základní charakteristiku studie proveditelnosti. Při tvorbě teoretické části byly využity zdroje z odborné literatury. Praktická část představuje společnost, projekt a investiční záměr. Dále je pro uvedený investiční záměr zpracována kompletní studie proveditelnosti dle zvolené osnovy.

## Abstrakt v anglickém jazyce

Thesis elaborates the feasibility study of the planned investment intend DEKOS R, Ltd. the construction of new warehouse space. The aim is to evaluate the effectiveness of the plan and define which variant of space outfits is the most effective one.

The theoretical part describes the project management, project and basic characteristic of a feasibility study. Various professional resources concerning the subject were used when creating the theoretical part. The practical part presents the company, project and investment intend. Further a complete feasibility study is elaborated for given investment intend according to chosen outline.

## Klíčová slova

Studie proveditelnosti, projekt, investiční záměr, investice, finanční a ekonomické analýzy, cash-flow (peněžní toky), čistá současná hodnota, vnitřní výnosové procento.

## Klíčová slova v anglickém jazyce

Feasibility study, Project, Investment intend, Investment, Financial and economic analysis, Cash-flow, Net Present Value, Internal Rate of Return.



## Obsah

Předmluva .....	10
Úvod.....	11
I. Teoretická část .....	12
1. Projektový management .....	12
2. Projekt .....	16
2.1. Charakteristické rysy projektu.....	16
2.2. Logický rámec projektu .....	20
2.2.1. Vertikální logika projektu.....	20
2.2.2. Objektivně ověřitelné ukazatele.....	21
2.2.3. Zdroje k ověření.....	21
2.2.4. Předpoklady a rizika.....	22
2.3. Proces řízení projektu .....	22
2.4. Úspěšné řízení projektu.....	23
2.4.1. Úspěšný projekt .....	23
2.4.2. Kritéria úspěšného projektu .....	24
2.4.3. Kritéria neúspěšnosti .....	24
2.4.4. Faktory ovlivňující úspěch projektu.....	25
2.5. Životní cyklus projektu .....	26
2.5.1. Předinvestiční část.....	26
2.5.2. Investiční fáze .....	28
2.5.3. Operační (provozní) fáze.....	29
2.5.4. Likvidační fáze .....	29
2.6. Rizika a rezervy projektu .....	30
2.6.1. Rizika .....	30
2.6.2. Rezerva.....	31
3. Studie proveditelnosti.....	32
3.1. Základní problematika a zpracování.....	32
3.2. Obsah studie proveditelnosti .....	33
3.3. Zpracování jednotlivých bodů studie proveditelnosti .....	38
3.3.1. Shrnutí projektu .....	38
3.3.2. Pozadí projektu .....	38
3.3.3. Analýza trhu a marketingový koncept.....	38
3.3.3.1. SWOT analýza.....	39

3.3.3.2.	PEST analýza.....	39
3.3.4.	Materiálové vstupy.....	40
3.3.5.	Umístění projektu a vliv na životní prostředí .....	41
3.3.6.	Technologie a technické vybavení .....	42
3.3.7.	Organizace a režijní náklady.....	43
3.3.7.1.	Organizace.....	43
3.3.7.2.	Režijní náklady .....	44
3.3.8.	Lidské zdroje .....	45
3.3.9.	Implementace projektu .....	45
3.3.10.	Finanční a ekonomická analýza .....	46
3.3.10.1.	Statické metody.....	47
3.3.10.1.1.	Průměrný roční výnos .....	48
3.3.10.1.2.	Průměrný procentní výnos – rentabilita investice.....	48
3.3.10.1.3.	Průměrná doba návratnosti .....	48
3.3.10.2.	Dynamické metody .....	48
3.3.10.2.1.	Čistá současná hodnota (Net Present Value - NPV) .....	49
3.3.10.2.2.	Index ziskovosti.....	49
3.3.10.2.3.	Vnitřní výnosové procento (Internal Rate of Return - IRR).....	50
II.	Praktická část.....	51
1.	Studie proveditelnosti investičního záměru společnosti DEKOS R, s.r.o. ....	51
1.1.	Obsah.....	51
1.2.	Shrnutí projektu.....	52
1.2.1.	Stručné shrnutí projektu .....	52
1.2.2.	Vyhodnocení a doporučení projektu .....	52
1.2.2.1.	Výsledky ekonomických analýz .....	52
1.2.2.2.	Vyhodnocení získaných výsledků.....	53
1.2.2.3.	Vyhodnocení projektu a přínos pro společnost.....	53
1.2.2.4.	Doporučení .....	54
1.3.	Pozadí projektu.....	55
1.3.1.	Představení společnosti .....	55
1.3.2.	Popis projektu .....	56
1.3.3.	Hlavní cíl.....	56
1.4.	Stanovení projektových cílů.....	57
1.4.1.	Trojimperativ projektu .....	57
1.4.2.	Logický rámeček .....	58

1.5.	Analýza trhu a marketingový koncept .....	59
1.5.1.	SWOT analýza .....	59
1.5.2.	PEST analýza .....	60
1.5.2.1.	Politicko–legislativní vlivy .....	60
1.5.2.2.	Ekonomické faktory .....	61
1.5.2.3.	Sociální vlivy .....	62
1.5.2.4.	Technologické vlivy .....	62
1.6.	Materiálové vstupy .....	63
1.6.1.	Provozní vstupy – „Utilities“ .....	63
1.6.1.1.	Elektrická energie .....	63
1.6.1.1.1.	Spotřeba elektrické energie - varianta I. ....	64
1.6.1.1.2.	Spotřeba elektrické energie – varianta II. ....	65
1.6.1.1.3.	Spotřeba elektrické energie - varianta III. ....	66
1.6.1.2.	Vodné a stočné .....	67
1.6.1.3.	Spotřeba plynu .....	68
1.7.	Umístění projektu a vliv na životní prostředí .....	69
1.7.1.	Umístění projektu .....	69
1.7.2.	Vliv na životní prostředí .....	70
1.8.	Technologie a technické vybavení .....	70
1.8.1.	Výstavba haly .....	71
1.8.2.	Paletový systém .....	72
1.8.2.1.	Paletové stacionární regály – varianta I. ....	73
1.8.2.2.	Kombinace podvozkových a paletových regálů - varianta II. ....	74
1.8.2.3.	Průjezdové (pojízdné) regály – varianta III. ....	75
1.9.	Organizace a režijní náklady .....	76
1.9.1.	Organizační struktura .....	76
1.9.2.	Režijní náklady .....	77
1.10.	Lidské zdroje .....	78
1.10.1.	Lidské zdroje v průběhu realizace .....	78
1.10.2.	Lidské zdroje v provozní části .....	78
1.10.3.	Postup výběru dodavatele stavby a vybavení .....	78
1.11.	Implementace projektu .....	80
1.11.1.	Seznam implementačních aktivit a jejich výstupy .....	81
1.11.2.	Implementační plán .....	83
1.11.3.	Návaznost jednotlivých činností .....	83
1.11.4.	Ganttův diagram .....	84

1.11.5.	Síťový diagram – kritická cesta projektu.....	84
1.11.6.	Odpovědnost za jednotlivé činnosti projektu.....	85
1.12.	Finanční a ekonomická analýza.....	86
1.12.1.	Stanovení výše investice.....	86
1.12.2.	Vyčíslení výše bankovního úvěru .....	87
1.12.3.	Definování příjmů a výdajů projektu .....	88
1.12.3.1.	Příjmy projektu .....	89
1.12.3.2.	Výdaje projektu.....	89
1.12.4.	Stanovení cash-flow projektu .....	90
1.12.4.1.	Cash-flow varianty I.....	91
1.12.4.2.	Cash-flow varianta II.....	92
1.12.4.3.	Cash-flow varianta III. ....	93
1.12.5.	Hodnocení investice .....	94
1.12.5.1.	Statické metody.....	94
1.12.5.1.1.	Průměrný roční výnos .....	94
1.12.5.1.2.	Průměrný procentní výnos – rentabilita investice .....	94
1.12.5.1.3.	Průměrná doba návratnosti .....	95
1.12.5.2.	Dynamické metody .....	96
1.12.5.2.1.	Breakthrough Point .....	96
1.12.5.2.2.	Čistá současná hodnota (Net Present Value - NPV) .....	97
1.12.5.2.3.	Index ziskovosti .....	100
1.12.5.2.4.	Vnitřní výnosové procento (Internal Rate of Return - IRR).....	101
	Závěr .....	103
	Seznam použitých zdrojů .....	105
	Seznam tabulek, obrázků a grafů.....	106
	Seznam příloh.....	108

## Předmluva

V životě každého úspěšného podniku nastane dříve či později fáze, kdy musí dojít k rozvoji v podobě realizace nového investičního záměru. Stejně je to i v případě společnosti DEKOS R, s.r.o., jehož investiční záměr je předmětem vypracované studie. Vzniklá studie bude podkladem pro realizaci projektu se snahou zabránit, aby nedocházelo k neefektivnímu plýtvání zdrojů vymezených na projekt, a bylo zajištěno splnění stanoveného cíle.

Výběr tématu diplomové práce byl podmíněn zájmem o uvedené odvětví a související problematiku. Možnost vypracování studie proveditelnosti pro velký finanční projekt, mi přišla zajímavá a přínosná. Ovšem hlavním důvodem výběru tématu, je její přínos pro zmíněnou společnost. Společnost se pro realizaci projektu rozhodla v momentě, kdy došla k závěru, že je pro ni neefektivní vynakládat finanční prostředky na pronájem externích skladových ploch. Kombinace potřeby společnosti vypracovat obdobnou studii, a mého zájmu o danou problematiku, bylo podkladem pro vypracování celé práce.

## Úvod

Žijeme v době, kdy je potřebné držet krok s dobou a využívat významné technologické trendy. Hlavním měřítkem dnešní doby jsou peníze, které jsou hnacím motorem plánů a cílů. Velká část úspěchu při realizaci projektu, je závislá na kvalitním zpracování předinvestiční fáze, která bude projekt provázet v průběhu celé realizace. Diplomová práce je zaměřena na vypracování studie proveditelnosti se stanovením závěru, zda se společnosti vyplatí výstavba nových skladových ploch, které zajistí úsporu nákladů za pronájem externích prostorů. Cílem studie je vyhodnotit, zda je realizace efektivním způsobem dalšího rozvoje společnosti.

Práce je rozdělena do dvou částí – část teoretickou a část praktickou. Teoretická část má za cíl objasnit čtenářovy základní pojmy projektového managementu a projektu samotného. Jsou zde rozebírány pojmy, které objasňují potřebu projektového managementu při realizaci projektu. Následně jsou stanoveny základní charakteristické rysy, logický rámec a proces řízení projektu. Vše je doplněno o definování úspěšného projektu a uvedení jednotlivých etap životního cyklu projektu. Závěrem jsou rozebírána rizika a rezervy projektu. Poslední kapitolou teoretické části je základní charakteristika studie proveditelnosti a definování osnovy práce. Stanovená osnova je následně teoreticky popsána, aby podle ní bylo možné vypracovat konkrétní investiční záměr v praktické části. Celá teoretická část je psána podle odborných literárních zdrojů, které se jednotlivými problematikami práce zabývají. Všechny zdroje jsou řádně ocitovány a uvedeny v seznamu zdrojů.

Praktická část se zaměřuje na vypracování studie proveditelnosti, která stanoví závěry pro správné rozhodnutí o investičním záměru. První částí práce je nejdůležitější kapitola celého studie. Zahrnuje výsledky celé studie, které jsou děleny na vyhodnocení a doporučení. Na základě těchto poznatků bude mít investor informace, zda projekt přijmout nebo nikoliv. V průběhu studie proveditelnosti dochází k definování pozadí projektu, následně jsou rozebírány projektové cíle, je provedena analýza trhu a marketingová koncepce, jsou stanoveny materiálové vstupy a umístění projektu. Dále se studie zabývá určením technického a technologického vybavení, ale také vymezením organizační struktury, režijních nákladů a lidských zdrojů. Posledními částmi je implementace projektu a finanční a ekonomická analýza. Všechna uvedená data jsou výsledkem konzultací zkoumaných bodů s vedením společnosti nebo jsou získána z interních materiálů firmy. Společnost nemá zájem interní zdroje prezentovat veřejnosti, proto celé znění interních zdrojů není uvedeno v příloze práce. Tabulky a výpočty jsou vypracovány autorem práce a jsou uvedeny buď v samotné práci, nebo v příloze.

# I. Teoretická část

## 1. Projektový management

Projektový management je historicky mladým oborem. Jako obor řízení začal být praktikován v druhé polovině 20. století. Avšak z logického úhlu pohledu existuje stovky, spíše tisíce let. Už v dobách starověku byl využíván určitý druh řízení činností, aby dal za vznik pozoruhodné monumenty historie. V těchto dobách začali vznikat první metody, postupy a techniky pro řešení náročných úkolů. Bylo to nepochybně období, díky kterému mohlo vzniknout dnešní projektové řízení, ovšem doby minulosti měly pár zásadních výhod, jednou z nich byl čas. Není tomu tak dávno, kdy dnes jednoduchá aktivita zabrala množství času, ale přesto byl čas činnosti obětován. V dnešní době „multitasking“, tedy děláním více činností současně, aby se zvýšila produktivita, nám to bohužel není moc umožněno. Také zdroje byly dostupnější, a pokud nebyly fyzicky k dispozici, udělala se výprava pro jejich získání.<sup>1</sup>

Můžeme tedy konstatovat, že zmíněné dvě výhody doby minulé se postupem času staly nevýhodou doby současné. Tyto dva aspekty se postupně musely začít brát v úvahu, aby došlo k jejich efektivnímu využívání. Pro správnou manipulaci s těmito zdroji vzniknul již zmíněný projektový management. Aby došlo ke korektní interpretaci tohoto pojmu, je zapotřebí si vysvětlit co znamená slovo management. V dnešní moderní době je totiž slovo hojně využíváno pro většinu pozicí ve firmách. Každý pracovník je tzv. manažerem a pracuje v managementu společnosti. Stále častěji je upřednostňován anglický význam management, před českými výrazy správa, řízení nebo vedení. I z toho důvodu si mnoho osob neumí představit správný smysl slova management. V publikaci „Projektový management“ je smysl specifikován takto: „*Proces řízení čili management se zabývá koordinací zdrojů za účelem dosažení stanoveného cíle.*“<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> DOLEŽAL, Jan, Pavel MÁČHAL a Branislav LACKO a kolektiv. *Projektový management podle IPMA*. 2. aktualizované a doplněné vydání. Praha: Grada publishing, a.s., 2012, s. 22. ISBN 987-80-247-4275-5.

<sup>2</sup> NĚMEC, Vladimír. *Projektový management*. 1. vydání. Praha: Grada publishing, a.s., 2002, s. 21. ISBN 80-2470-392-0.

Management je členěn na čtyři hlavní manažerské činnosti:<sup>3</sup>

- Plánování – tvoření záměrů jednotlivých činností do budoucna
- Organizování – představuje vztahy lidí a prostředků pro splnění stanoveného záměru
- Vedení lidí – je už proces motivování a stimulování pracovníků k podávání co nejlepší práce pro organizaci.
- Kontrolování – při kontrole dochází k porovnávání již dosažených cílů s plánem a je snaha o co nejmenší odchylku reality od plánu.

Do procesu řízení je občas řazeno i rozhodování, ovšem to je zapotřebí u každé z výše zmíněných činností, proto bych ho bral jako součást všech uvedených činností.

Definice projektového managementu vychází z definice managementu samotného. Paní Alena Svozilová ve své knize uvádí dvě definice projektového managementu. První definice je podle světové uznávané osobnosti projektového managementu Harolda Kerznera: „*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*“<sup>4</sup>. V knize je zmíněna i druhá definice, která vznikla ve světovém profesionálním sdružení projektových manažerů Project Management Institute, PMI. „*Projektový management je aplikace znalostí, schopností, nástrojů a technologií na aktivity projektu tak, aby tyto splnily požadavky projektu.*“<sup>5</sup> Uvedené definice se od sebe v doslovné formulaci liší, ovšem význam obou z nich zůstává stejný. Z těchto definic lze udělat závěr, že projektový management je z pravidla krátkodobá činnost, při které je využito znalostí a schopností, kterými se snažíme přeměnit materiální a nemateriální zdroje na předměty, služby či jejich kombinaci, abychom dosáhli stanovených cílů.

---

<sup>3</sup> NĚMEC, Vladimír. *Projektový management*. 1. vydání. Praha: Grada publishing, a.s., 2002, s. 21. ISBN 80-2470-392-0.

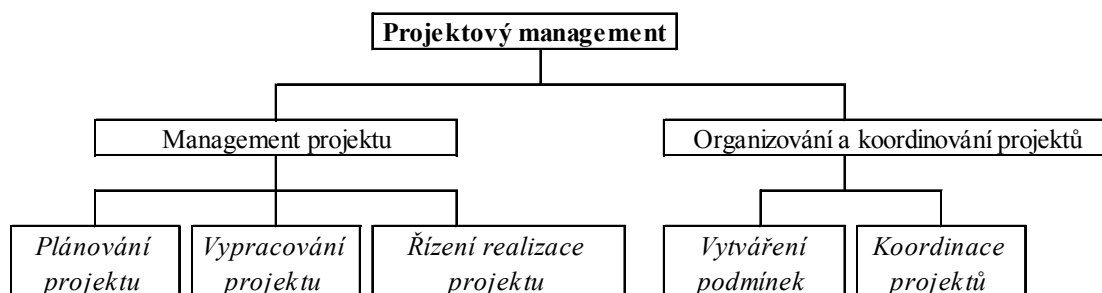
<sup>4</sup> SVOZILOVÁ, Alena. *Projektový management*. 2. aktualizované a doplněné vydání. Praha: Grada publishing, a.s., 2011, s. 19. ISBN 978-80-247-3611-2.

<sup>5</sup> SVOZILOVÁ, Alena. *Projektový management*. 2. aktualizované a doplněné vydání. Praha: Grada publishing, a.s., 2011, s. 19. ISBN 978-80-247-3611-2.



Projektové řízení neznamena jen užívání nějakých standardizovaných technik a metod, které by však měly být každému projektovému manažerovi známy. „Projektové řízení znamená především určitou filosofii a styl práce, určitý druh myšlení.“<sup>6</sup> S tím je spojen i fakt, že často bývá podceňována fáze analyzování a plánování projektu. Jak je tomu i v životě, tak plánováním a analyzováním činnosti před zahájením, můžeme ušetřit velké množství úsilí, času nebo zdrojů při její realizaci. Opomíjení těchto dvou činností bývá z pravidla rozhodnuto nadřazeným projektového manažera, pro ušetření času a prostředků. „Ve skutečnosti jsem se setkal i s reálným případem, kdy nadřazený manažer nenechal věcem volný průběh a jakékoliv analýzy a plánování rovnou zakázal jako zbytečnou ztrátu času. S následným průběhem projektu, který několikanásobně překročil stanovený limit času i peněz, si tento úvodní krok nespojil.“<sup>7</sup> Ze zmíněného vyplývá, že každý projekt je unikátní a nelze použít jen známé metody a techniky, ale i zapojit tzv. „šestý smysl“ a nepodcenit žádnou z fází projektu.

V terminologii projektového managementu je nutné rozeznávat rozdíl mezi výrazem projektový management a management projektu. V praxi se občas stává, že dochází k záměně těchto pojmů.



Obrázek 1: Rozdíl mezi projektovým managementem a managementem projektu. Zdroj: Vladimír Němec, Projektový management [vid. 13. 11. 2014]

Jak lze vidět na uvedeném obrázku, tak je mezi činnostmi rozdíl. Management projektu je proces plánování, vypracování a řízení u každého projektu jednotlivě, tedy vždy se zabývá jen jedním projektem. Každý projekt je zapotřebí vykovávat samostatně, protože vždy má své specifické vlastnosti. Samostatností a specifickými vlastnostmi je zaručena neopakovatelnost.

<sup>6</sup> DOLEŽAL, Jan, Pavel MÁCHAL a Branislav LACKO a kolektiv. *Projektový management podle IPMA*. 2. aktualizované a doplněné vydání. Praha: Grada publishing, a.s., 2012, s. 23. ISBN 987-80-247-4275-5.

<sup>7</sup> DOLEŽAL, Jan, Pavel MÁCHAL a Branislav LACKO a kolektiv. *Projektový management podle IPMA*. 2. aktualizované a doplněné vydání. Praha: Grada publishing, a.s., 2012, s. 23. ISBN 987-80-247-4275-5.

Projektový management představuje proces realizace více projektu najednou. Velké společnosti, které pracují na více projektech současně, musí zvládat řízení jednotlivých projektů, ale i koordinaci mezi jednotlivými projekty.<sup>8</sup>

V současné době stále více organizací využívá projektový management. A to nejen na aktivity, které mají metodiku projektů, ale i na aktivity odlišné. Výhodou projektového managementu je fakt, že při úpravě a přeměně činností, lze principy uplatnit i na dlouhodobé a neměnné činnosti. I při této aplikaci je však nutné rozeznat odlišnosti mezi projektovým managementem a operativním managementem. Odlišnost nastává například při dosahování cílů. Při dosažení cíle u projektu, projekt končí. U operativního managementu jsou stanovené nové cíle. Zdroje u projektu jsou buď vyčerpány, nebo přesunuty na jiný projekt. U řízení operativního jsou plánovány a objednávány nepřetržitě.<sup>9</sup>

Úspěšný projektový management dosáhne stanoveného cíle, při dodržení časových limitů, předpokládaných nákladů nebo využívání jiných druhů zdrojů. Kritériem pro úspěšné dokončení projektu mohou být také kladné reference od zadavatele projektu, eliminace změn v projektu při realizaci nebo uskutečnění navazujících projektů. Projektový management má své výhody, ale i problematické stránky. Výhodami projektu je jasně definovaná odpovědnost, náklady a čas. Dostatečná kontrola při realizaci zajišťuje efektivní vyrovnávání vzniklých odchylek v průběhu projektu. Systémový přístup při řízení vytváří přidanou hodnotu při realizaci dalších projektů. Problematické stránky často představují výzvu pro manažera. Kladný závěr je pak závislý na kvalitách, zkušenostech, odhodlání a správných rozhodnutích manažera. Řadí se mezi ně náhlé a specifické požadavky zadavatele v průběhu projektu, neovlivnitelné vnější vlivy, které mohou ovlivnit průběh projektu, změny v technologiích nebo organizační změny ve společnosti.<sup>10</sup>

---

<sup>8</sup> NĚMEC, Vladimír. *Projektový management*. 1. vydání. Praha: Grada publishing, a.s., 2002, s. 21. ISBN 80-2470-392-0.

<sup>9</sup> SVOZILOVÁ, Alena. *Projektový management*. 2. aktualizované a doplněné vydání. Praha: Grada publishing, a.s., 2011, s. 20. ISBN 978-80-247-3611-2.

<sup>10</sup> SVOZILOVÁ, Alena. *Projektový management*. 2. aktualizované a doplněné vydání. Praha: Grada publishing, a.s., 2011, s. 21. ISBN 978-80-247-3611-2.

## 2. Projekt

### 2.1. Charakteristické rysy projektu

Definice projektu dříve a dnes se stala odlišnou. Dřívější projektová praxe brala projekt jen jako činnost spojenou s námětem, návrhem, plánem a komplexním vyřešením úkolu. Tento pohled šel k závěru, že projekt je souhrn dokumentace, která se snaží posoudit technický a ekonomický náhled na projekt a jeho realizaci. V současné době je užití a interpretace pojmu daleko sofistikovanější a jde v něm o proces plánování a řízení rozsáhlých operací. Projekt proto nestojí jen na výsledku, ale také na procesu tvorby. „*Projekt je cílevědomý návrh na uskutečnění určité inovace v daných termínech zahájení a ukončení.*“<sup>11</sup>

Projekt představuje spojení čtyř charakteristických znaků. Pokud jsou u projektu obsaženy všechny čtyři znaky, tak řízení projektu odlišují od jiné manažerské činnosti. Znaky jsou následující – trojrozměrný cíl, jedinečnost, využití zdrojů a uskutečnění v organizaci.<sup>12</sup>

Trojrozměrný cíl projektu, neboli trojimperativ projektu je velmi významný pojem. V projektové praxi pracujeme vždy se třemi základními faktory a snažíme se je efektivně řídit, abychom dosáhli ideální vyváženosti:

- Provedení (Co?)
- Čas (Kdy?)
- Náklady (Za kolik?)

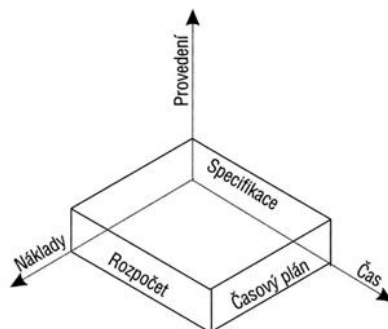
Uvedené veličiny jsou na sobě závislé. Provázanost těchto veličin je poměrně logická. „*Například pokud se změní jedna z nich a druhá má zůstat stejná, musí se změnit odpovídajícím způsobem třetí.*“<sup>13</sup> Pokud tedy budeme chtít zkrátit čas projektu a zachovat stanovené provedení, tak se nám nabízí jen jediná možnost. Zvýšit náklady.

---

<sup>11</sup> NĚMEC, Vladimír. *Projektový management*. 1. vydání. Praha: Grada publishing, a.s., 2002, s. 11. ISBN 80-2470-392-0.

<sup>12</sup> MILTON, Rosenau D. *Řízení projektů*. 1. vydání. Praha: Computer Press, 2000, s. 5. ISBN 80-7226-218-1.

<sup>13</sup> DOLEŽAL, Jan, Pavel MÁCHAL a Branislav LACKO a kolektiv. *Projektový management podle IPMA*. 2. aktualizované a doplněné vydání. Praha: Grada publishing, a.s., 2012, s. 66. ISBN 987-80-247-4275-5.



Obrázek 2: Trojrozměrný cíl projektu – trojimperativ. Zdroj: Rosenau D. Milton, Řízení projektů [vid. 7. 11. 2014]

Pokud bychom si na uvedeném obrázku propojili všechny tři body, vznikne nám trojúhelník. Za předpokladu, že byl cíl určen pomocí metody SMART, definovali jsme vzdálenost jednotlivých vrcholů. Provázanost těchto tří faktorů neexistuje jen na úrovni celého projektu, jeho etap nebo milníků, ale i na úrovni jednotlivých činností. Ať trojimperativ praktikujeme na jakoukoli z těchto aktivit, vždy musíme počítat s provázaností jednotlivých bodů. Ačkoli je interpretace jasná, je obtížné splnit všechny jeho body. Splnění všech tří částí je obtížné i za nejpříznivějších podmínek. V průběhu projektu je normální, pokud se podmínky mění. Změna může být dána přeformulováním cílů nebo můžeme dojít k závěru, že stanovený trojimperativ nelze splnit, a bude muset vzniknout jiná možnost řešení.<sup>14</sup>

Po stanovení cílů musíme dále pracovat se třemi výše uvedenými faktory, abychom jich dosáhli. Pro dosažení cílů je zapotřebí, aby byly správně definované. Nejideálnější je rozdělení projektových cílů na jednotlivé dílčí cíle. To je klíčové pro úspěch projektu, avšak dobré formulace cílů je složitou záležitostí. „*Nejde jen o technický popis nějakého stavu, ale především o potřebu, aby si různé strany porozuměly, co má být vlastně na konci realizace vyprodukováno, k čemu to má sloužit a za jakých podmínek by mělo být takového cíle dosaženo.*“<sup>15</sup> Cíl projektu, by měl přinést zainteresovaným stranám přidanou hodnotu. Cílem projektu je vytvořit konečný výsledek, který byl předem schválen. Jedná se zejména o výstupy, které jsou ve stanoveném časovém harmonogramu, v rámci sestaveného rozpočtu a s uvědoměním rizik projektu. Požadavky projektu jsou stanoveny podle potřeb zákazníka a jsou zaměřeny na rizika a příležitosti.

<sup>14</sup> MILTON, Rosenau D. *Řízení projektů*. 1. vydání. Praha: Computer Press, 2000, s. 20. ISBN 80-7226-218-1.

<sup>15</sup> DOLEŽAL, Jan, Pavel MÁCHAL a Branislav LACKO a kolektiv. *Projektový management podle IPMA*. 2. aktualizované a doplněné vydání. Praha: Grada publishing, a.s., 2012, s. 65. ISBN 987-80-247-4275-5.

Pro úspěšné definování cílů lze využít metodu SMART. Název je složen z počátečních písmen pěti náležitostí, které by měl cíl obsahovat:

**S** – *specifický a konkrétní – potřebujeme vědět co;*

**M** – *měřitelný – pro zjištění, zda jsme určeného dosáhli;*

**A** – *akceptovaný - zainteresované strany vědí, o co jde, a shodli se na důležitosti cíle;*

**R** – *realistický – cíl musí být dosažitelný;*

**T** – *termínovaný – pokud neurčíme termín, tak body výše ztrácejí význam.*

Dalším charakteristickým znakem projektu je jedinečnost. Žádné dva projekty nejsou nikdy identické. Je to zapříčiněno tím, že se každý projekt provádí pouze jednou, má určený konkrétní čas realizace a pracují na něm zpravidla jiné skupiny osob. Odlišnost projektů je však dána sebemenším rozdílem. Proto kdybychom se bavili o účelu projektu, můžeme najít projekty ve stejném duchu nebo se stejným smyslem, u kterých je rozdílnost dána pouze terénem nebo formou výstavby. Ovšem při striktní formulaci, že projekty musí být ve všech ohledech identické, je každý projekt unikátním. Například projekty vědy a výzkumu jsou vždy, v každém ohledu, unikátní. Oproti tomu u stavebních projektů se tento rys může hledat poněkud obtížněji.<sup>16</sup>

Třetím charakteristickým znakem jsou zdroje. Každý projekt je realizován prostřednictvím zdrojů. Projektové zdroje můžeme rozdělit na dva druhy. Prvním jsou materiálové, druhým lidské. Velké množství zdrojů, které jsou na projektu, nemá manažer možnost kontrolovat. Každé oddělení má v kompetenci jiné zdroje, které spravuje. „*Manažer projektu musí dobře organizovat zdroje lidské, aby byly využity dostupné materiální zdroje.*“<sup>17</sup> Ve většině případů je však řízení lidských zdrojů obtížnější, než řízení zdrojů materiálových. Lidé jsou často ovlivňováni emocionálními výkyvy nebo jinými potíže, ale manažer je přesto musí řešit a koordinovat. Pro některé manažery může být řízení lidí velmi obtížné. Pokud nedisponují zkušenostmi nebo jsou zaměřeni a vzděláni spíše na technickou stránku projektu, tak můžou preferovat více práci s materiálem, než s lidmi.

---

<sup>16</sup> VYTLAČIL, Dalibor. *Projektové řízení a řízení projektů*. Praha: Česká technika - nakladatelství ČVUT, 2008, s. 10. ISBN 978-80-01-04001-0.

<sup>17</sup> MILTON, Rosenau D. *Řízení projektů*. 1. vydání. Praha: Computer Press, 2000, s. 6. ISBN 80-7226-218-1.

Posledním znakem je uskutečnění v organizaci neboli souvztažnost. Často je vztah a návaznost mezi projektem, na kterém pracujeme a ostatními projekty v organizaci. Ovšem zcela jistý je vztah standardů uplatňujících se ve společnosti nebo v existujících operacích. V souvislosti s operacemi je nutné řídit kooperaci mezi jednotlivými odděleními, kde jsou jasně definované vzájemné vztahy. Různá oddělení jsou zapojena do určitých částí projektu. „*Marketing je například zapojen na počátku projektu, výroba v polovině a na konci, finance na začátku, účetnictví na konci.*“<sup>18</sup> Manažer musí udržet tyto vztahy, a ještě se zaobírat vztahy s vedením nebo se zákazníkem.

V knize řízení projektů jsou uváděny další čtyři doplňující znaky, které projekt přesouvají do jiné roviny. Prvním je *původ* vzniku projektů. Ty vznikají, protože je zapotřebí dělat něco, co se dosud nedělalo. Dalším je *produkt*. Ty se dělí na hmotné a nehmotné. Produkt je často označován jako konečný výstup projektu, tedy cíl. Následuje *trh*, který můžeme dělit na projekty pro jiné organizace, státní subjekty nebo projekt pro vlastní organizaci. Projekt v organizaci může být více neformální. V rámci udržování kvality je však vhodné zvolit profesionální a formální přístup i ve vlastní organizaci. Posledním znakem je *velikost*. V souvislosti s projekty můžeme využívat slova jako program, projekt nebo úkol. Tyto slova se často využívají jako synonyma, ovšem program bývá často větší než projekt a projekt větší než úkol.<sup>19</sup>

Druhá kniha projektové řízení a řízení projektů přidává další dva parametry. *Životní cyklus*, který představuje určité fáze projektu. Začátek představuje pomalý růst, následně roste a po dosažení maxima začíná klesat a následně končí. Druhým parametrem je *konfliktnost*. V mnoha případech mohou vznikat neshody mezi jednotlivými zainteresovanými stranami. Jednotlivé strany často mívají rozdílný zájem nebo jinak stanovené cíle. Organizace chce zisk a zákazník změnu. Členové týmu mají často dva vedoucí, kteří mají rozdílné cíle a priority, občas bývají i neshody o rozdělení zdrojů (nejčastěji lidských) nebo funkčních oddělení mezi projekty.<sup>20</sup>

---

<sup>18</sup> VYTLAČIL, Dalibor. *Projektové řízení a řízení projektů*. Praha: Česká technika - nakladatelství ČVUT, 2008, s. 10. ISBN 978-80-01-04001-0.

<sup>19</sup> MILTON, Rosenau D. *Řízení projektů*. 1. vydání. Praha: Computer Press, 2000, s. 8-12. ISBN 80-7226-218-1.

<sup>20</sup> VYTLAČIL, Dalibor. *Projektové řízení a řízení projektů*. Praha: Česká technika - nakladatelství ČVUT, 2008, s. 10-11. ISBN 978-80-01-04001-0.

## 2.2. Logický rámec projektu

Představuje nástroj pro sestavení cílů a pomocníka při jejich dosahování, který mapuje záměry a očekávání společnosti. Logický rámec je jednou z částí metody LFA (*Logical Framework Approach*). Je nutné si uvědomit, že logický rámec a metoda LFA se od sebe odlišují. LFA je komplexní metodou návrhů a řízení projektů. Logický rámec, někdy nazýván také logickou rámcovou maticí, představuje dokument, jehož pomocí dokážeme přehledně, stručně a srozumitelně definovat projekt. Logický rámec slouží ke zjištění vhodnosti a přiměřenosti projektu, ale také k určení jeho proveditelnosti a udržitelnosti. Všechny uvedené výhody z něj dělají velmi intuitivní, oblíbený a jednotný nástroj na řízení definování projektů. Jeho prostřednictvím se plánují, realizují a vyhodnocují projekty. Obsahuje tedy postupně celý životní cyklus projektu. Jasně definuje, čeho chceme dosáhnout, co je účelem a jaké podmínky při tom musíme splnit.<sup>21</sup>

Schematicky zobrazuje matici, která disponuje čtyřmi sloupci. První sloupec vyjadřuje *vertikální logiku projektu*, druhý určuje *objektivně ověřitelné ukazatele*, třetí část stanovuje *zdroje k ověření* a poslední pak *rizika/předpoklady*, které vedou k dosažení cílů a výstupů. Poslední částí je tzv. hlavička logického rámce. V ní jsou uvedené základní informace o projektu, předkladatel nebo celkové náklady na projekt.

### 2.2.1. Vertikální logika projektu

Vertikální logika projektu neboli tzv. strom cílů, definuje vztah mezi dopady projektu a jednotlivými aktivitami a cíli, které jsou na rozdílné úrovni. První sloupec matice se skládá ze čtyř částí – cíl, účel, výstup, aktivity:<sup>22</sup>

Cíl (obecnější proč) – uvádí hlavní cíl, o který se snažíme. Je to cíl vyššího stupně, pro který je projekt jen jedna z předběžných podmínek.

Účel (proč) – změna, kterou by měl daný projekt přinést, ovšem z hlubšího pohledu toho nelze dosáhnout pouhou realizací jednotlivého individuálního projektu. Účel definuje, čeho chceme dosáhnout, tedy reálný motiv a vliv projektu.

---

<sup>21</sup> DOLEŽAL, Jan, Pavel MÁCHAL a Branislav LACKO a kolektiv. *Projektový management podle IPMA*. 2. aktualizované a doplněné vydání. Praha: Grada publishing, a.s., 2012, s. 67. ISBN 987-80-247-4275-5.

<sup>22</sup> *Logický rámec - metodická příručka*. Verze 1.2. Příloha 3 - Příručky pro žadatele pro 1. kolo výzvy, MMR 2004, s. 6-10. [vid. 17. 11. 2014]. Dostupné z WWW: [https://www.strukturalni-fondy.cz/getmedia/61041aa6-635a-4f04-839e-8f6db4828689/1084370376logickyramecsropv1-2\\_61041aa6-635a-4f04-839e-8f6db4828689.doc](https://www.strukturalni-fondy.cz/getmedia/61041aa6-635a-4f04-839e-8f6db4828689/1084370376logickyramecsropv1-2_61041aa6-635a-4f04-839e-8f6db4828689.doc)

Výstup (co) – reprezentují určitý počet výstupů, které byly definovány pro splnění výše stanoveného účelu. Realizátor projektu by měl těchto závěrů dosáhnout a nese za ně odpovědnost. Zápis do matice je prováděn v minulém čase, aby bylo zřetelné, jak situace bude vypadat po ukončení projektu.

Aktivity (jak) – v každém výstupu definujeme určité množství aktivit, které povedou k dosažení konkrétního výstupu. Aktivity musí navazovat na jednotlivé výstupy. K aktivitám se dále přiřazují zdroje pro dosažení jednotlivých výstupů.

Při tvorbě stromu cílů máme dva způsoby tvorby – postup shora dolů a postup zdola nahoru. Shora dolů jdeme od nejdůležitějšího a nejobecnějšího k nejnižším aktivitám projektu. V druhém případě nejdříve definujeme konkrétní aktivity, až se dostaneme k cíli.

### 2.2.2. Objektivně ověřitelné ukazatele

Při ověřování ukazatelů existuje pravidlo, které nám definuje, že řídit můžeme jen to, co je měřitelné. Z toho důvodu hledáme objektivně ověřitelné ukazatele k hlavnímu cíli, účelu a výstupům projektu. V případě aktivit se uvádějí ukazatele vstupů. Identifikují odpovědi na otázky – co, kolik, kdy, pro koho a kde. Každá z částí vertikální logiky, u kterých se ukazatele měří, by měla mít mezi 2-3 ukazateli. Pro každou část je zapotřebí, vybrat optimální ukazatele, abychom mohli hodnotit jeho efektivnost a účinnost. Ukazatele výstupů se měří ve fyzických nebo v peněžních jednotkách. Účel je měřen také ukazateli fyzické nebo finanční povahy a má spojitost s konkrétním a okamžitým výsledkem. Ukazatele dopadu definují následky projektu.<sup>23</sup>

### 2.2.3. Zdroje k ověření

Ve třetím sloupci jsou uváděny zdroje informací, kterými se bude zjišťovat průběh a výsledky realizace projektu. Vždy musí být jasně definováno, odkud budou informace získány. Je zapotřebí uvádět ukazatele, které jsou ověřitelné. Časový rámec aktivit uvádí časové údaje o realizaci a ukončení jednotlivých aktivit. Přiřazení časových údajů pomáhá posoudit realizaci projektu.<sup>24</sup>

---

<sup>23</sup> *Logický rámec - metodická příručka*. Verze 1.2. Příloha 3 - Příručky pro žadatele pro 1. kolo výzvy, MMR 2004, s. 11-12. [vid. 17. 11. 2014]. Dostupné z WWW: [https://www.strukturalni-fondy.cz/getmedia/61041aa6-635a-4f04-839e-8f6db4828689/1084370376logickyramecsropv1-2\\_61041aa6-635a-4f04-839e-8f6db4828689.doc](https://www.strukturalni-fondy.cz/getmedia/61041aa6-635a-4f04-839e-8f6db4828689/1084370376logickyramecsropv1-2_61041aa6-635a-4f04-839e-8f6db4828689.doc)

<sup>24</sup> *Logický rámec - metodická příručka*. Verze 1.2. Příloha 3 - Příručky pro žadatele pro 1. kolo výzvy, MMR 2004, s. 12. [vid. 17. 11. 2014]. Dostupné z WWW: [https://www.strukturalni-fondy.cz/getmedia/61041aa6-635a-4f04-839e-8f6db4828689/1084370376logickyramecsropv1-2\\_61041aa6-635a-4f04-839e-8f6db4828689.doc](https://www.strukturalni-fondy.cz/getmedia/61041aa6-635a-4f04-839e-8f6db4828689/1084370376logickyramecsropv1-2_61041aa6-635a-4f04-839e-8f6db4828689.doc)



#### 2.2.4. Předpoklady a rizika

Čtvrtý sloupec stručně konkretizuje rizika, ohrožující jednotlivé etapy projektu, přes rizika v průběhu realizace až po rizika ohrožující hlavní cíl. Rizika je nutné přeformulovat na předpoklady a dát jim pozitivní nádech. V případě, že u jednotlivých předpokladů neexistují konkrétní podezření, není nutnost je definovat. Když existují, tak je potřeba je uvést jako nezbytnou podmínku. Za předpokladu existence závažného podezření, by měl být projekt odložen nebo přepracován, aby bylo riziko eliminováno. V době realizace projektu jsou jednotlivé podmínky ověřovány, zda lze cíle, účelu nebo výstupu stále dosáhnout.<sup>25</sup>

### 2.3. Proces řízení projektu

Proces řízení je sestaven z pěti jednotlivých bodů. Každý bod představuje rozdílný druh manažerské činnosti. Pokud chceme, aby byl projekt úspěšný je nutné jednotlivé kroky určit správně a pracovat s nimi.<sup>26</sup>

1. Definování – stanovení cílů projektu;
2. Plánování – definování cílů, stanovení časového harmonogramu a rozpočtu projektu. Vše je závislé na materiálových a lidských zdrojích;
3. Vedení – efektivní řízení lidských zdrojů, podílejících se na projektu. Manažer řídit lidské zdroje tak, aby byly efektivně naplněny cíle ve stanoveném časovém intervalu.
4. Sledování – manažer monitoruje správnost vykonávaných činností a postupů pro vypracování. Cílem je zjistit odchylky od plánu a co nejrychleji je vyřešit, což může ovlivnit cíle, zdroje, čas nebo rozpočet.
5. Ukončení – zjištění, jestli výsledek odpovídá tomu, co se mělo udělat. A také dokončení všech prací, které ještě nejsou hotové.

U mnoha projektů mohou být první dva kroky propojeny. Nutnost dodržet dělení prvních dvou kroků je v případě, kdy zadavatel projektu má jasně dané požadavky, vyžaduje jejich dodržení a jsou přesně stanovené požadované výstupy projektu. Při plánování si tvůrce musí uvědomit, že „*Žádný projekt nepostupuje v souladu s plánem. Když začínáte, nevíte, kde*

---

<sup>25</sup> *Logický rámeček - metodická příručka*. Verze 1.2. Příloha 3 - Příručky pro žadatele pro 1. kolo výzvy, MMR 2004, s. 12-13. [vid. 17. 11. 2014]. Dostupné z WWW: [https://www.strukturalni-fondy.cz/getmedia/61041aa6-635a-4f04-839e-8f6db4828689/1084370376logickyramecsropv1-2\\_61041aa6-635a-4f04-839e-8f6db4828689.doc](https://www.strukturalni-fondy.cz/getmedia/61041aa6-635a-4f04-839e-8f6db4828689/1084370376logickyramecsropv1-2_61041aa6-635a-4f04-839e-8f6db4828689.doc)

<sup>26</sup> MILTON, Rosenau D. *Řízení projektů*. 1. vydání. Praha: Computer Press, 2000, s. 12-14. ISBN 80-7226-218-1.

se vám plán zhatí.“<sup>27</sup> U projektů, kde zadavatel není tak striktní, se navrhne pracovní definice. Ta se pak poupravuje při projednávání a při zjištění problému ve stanoveném vymezení. Pokud chceme zaručit úspěšnost projektu, tak uvedený návrh musí být měřitelný a dosažitelný. Projekt by měl být schválený vedením společnosti, které by mělo zabezpečit, aby projektu byly přidělené zdroje.

## 2.4. Úspěšné řízení projektu

Formulace pojmu je velmi obtížná. Hlavním problémem je, co určovat jako kritérium. Cílem manažera může být, aby dosáhl úspěchu a vyhnul se nezdaru. Zároveň fakt, že se manažerovi podařilo realizovat úspěšný projekt, ještě neznamená, že musel být projekt dobře řízen. Mnohdy je úspěch dán štěstím, úsilím nebo improvizací. Avšak s těmito faktory nelze počítat a brát je jako samozřejmé. Na druhou stranu ani dobré řízení nemusí ještě nutně znamenat úspěch projektu. Ovšem je pravděpodobné, že dobré řízení zaručí úspěšný projekt. Úspěchem projektu může být také spokojenost ze strany zadavatele či vedení. Kniha projektový management podle IPMA definuje úspěšnost takto: „Úspěšnost řízení projektu je dána oceněním výsledků projektu různými zainteresovanými stranami.“<sup>28</sup>

### 2.4.1. Úspěšný projekt

Podobně jako u řízení projektu, je obtížné určit i úspěšný projekt. Situace je pochopitelně o mnoho složitější a nemůžeme říci, že při splnění trojimperativu projektu, je projekt úspěšný. Můžeme mít projekt, který dosáhl všech bodů trojimperativu, ale dodaná řešení nejsou použitelná. Naopak můžeme mít projekt, u kterého se v průběhu měnily cíle, ale projekt byl ve finále úspěšný a neskončil nezdarem, jak by se dalo předpokládat. Z toho důvodu se využívají tzv. kritéria úspěchu projektu, respektive kritéria neúspěchu projektu. Aby bylo možné kritérií dosáhnout, musí být měřitelná, srozumitelná a jasně definována.<sup>29</sup>

---

<sup>27</sup> MILTON, Rosenau D. *Řízení projektů*. 1. vydání. Praha: Computer Press, 2000, s. 14. ISBN 80-7226-218-1.

<sup>28</sup> DOLEŽAL, Jan, Pavel MÁCHAL a Branislav LACKO a kolektiv. *Projektový management podle IPMA*. 2. aktualizované a doplněné vydání. Praha: Grada publishing, a.s., 2012, s. 34. ISBN 987-80-247-4275-5.

<sup>29</sup> DOLEŽAL, Jan, Pavel MÁCHAL a Branislav LACKO a kolektiv. *Projektový management podle IPMA*. 2. aktualizované a doplněné vydání. Praha: Grada publishing, a.s., 2012, s. 35. ISBN 987-80-247-4275-5.

#### 2.4.2. Kritéria úspěšného projektu

Aby byl projekt vyhodnocen jako úspěšný, měl by splnění níže uvedená kritéria, která jsou někdy označena za tzv. tvrdá kritéria.<sup>30</sup>

- Projekt je funkční;
- Splňuje požadavků zákazníka;
- Uspokojil všechny zainteresované strany;
- Finální výstupy projektu jsou včas na trhu;
- Dosahuje předpokládanou návratnost vložených prostředků;
- Jeho dopad na životní prostředí a okolí je v normě.

Pro hodnocení musíme připojit ještě tzv. měkká kritéria. Často jsou tyto dovednosti opomíjeny a je jim přidělována nižší váha, než si zaslouží. Proto je nutné těmto kritériím dávat stejnou, ne-li vyšší váhu, než tvrdým.

- Vyřešení konfliktů s okolím;
- Kvalifikační připravenost obsluhy;
- Motivace týmu.

#### 2.4.3. Kritéria neúspěšnosti

Mnohem nepříjemnější je vyhodnocovat projekt jako neúspěšný. Projekt je vyhodnocen jako neúspěšný, pokud není dosaženo jednoho z uvedených kritérií.<sup>31</sup>

- Překročení plánovaných termínů a nákladů;
- Nedodržení plánované kvality výstupu;
- Špatný vliv na životní prostředí;
- Nespokojenost zákazníka nebo zainteresovaných stran;
- Produkt nelze umístit na trh.

---

<sup>30</sup> DOLEŽAL, Jan, Pavel MÁCHAL a Branislav LACKO a kolektiv. *Projektový management podle IPMA*. 2. aktualizované a doplněné vydání. Praha: Grada publishing, a.s., 2012, s. 36. ISBN 987-80-247-4275-5.

<sup>31</sup> DOLEŽAL, Jan, Pavel MÁCHAL a Branislav LACKO a kolektiv. *Projektový management podle IPMA*. 2. aktualizované a doplněné vydání. Praha: Grada publishing, a.s., 2012, s. 36. ISBN 987-80-247-4275-5.

#### 2.4.4. Faktory ovlivňující úspěch projektu

Výše jsme si uvedli, jak a čím posuzovat, zda byl projekt úspěšný nebo nikoliv. Nyní se podíváme na činitele, kteří tento úspěch mohou jak pozitivně, tak negativně ovlivnit. Při projektu řešíme množství problémů, kterou jsou operativního, taktického ale i strategického charakteru. Mohou to být problémy týkající se zdrojů, dodržení časového harmonogramu nebo stanoveného rozpočtu, až po komunikaci s dalšími stranami.<sup>32</sup> V průběhu celého projektu je projekt ohrožován určitými kritickými faktory, které jsou následující:<sup>33</sup>

1. *Poslání a cíle* – Jasně definované a pochopené cíle, kterých chce dosáhnout. Etapa je klíčovou pro plánování projektu. Dále musíme stanovit způsob vyhodnocení projektu.
2. *Podpora nejvyššího vedení* – Podpora je vhodná ve chvíli přerozdělování zdrojů.
3. *Plánování* – Úspěch projektu je závislý od naplánování času, rozpočtu, zdrojů, komunikaci a řízení. Plány se musí upravovat při každé změně cíle nebo zdroje. Nelze navrhnout první plán a předpokládat, že tím plánování končí.
4. *Konzultace se zákazníkem* – Zákazník je hlavním hodnotitelem, zda byl projekt úspěšný nebo nikoliv. Stále se v praxi využívá Baťovo přísloví: „*Náš zákazník, náš pán.*“ Pro spokojenost zákazníka je zapotřebí dodržovat předem stanovené harmonogramy, rozpočty a udržovat komunikaci se zákazníkem.
5. *Personální otázky* – Úspěch projektu je důležitý, ale je také zapotřebí udržovat dobré vztahy mezi členy týmu, zbytkem organizace nebo vztahy mezi členy týmu a zákazníkem. Pokud vztahy nefungují, může to pro všechny strany znamenat neúspěch.
6. *Otázky použité techniky a technologie* – Projekt musí využívat aktuální technologie a dodržovat platné normy. Tomu musí být přizpůsobení i pracovníci a jejich odbornost.
7. *Řízení projektů* – Častý problém řízení představuje nedokonalost sledování mezi plánem a realitou. Tím je ztracena zpětná vazba, která je potřebná.
8. *Komunikace* – Při realizaci projektu je nezbytná komunikace mezi členy týmu, ale i komunikace se zákazníkem a jinými zainteresovanými složkami. Komunikace vyplývá z organizační struktury.
9. *Příprava na řešení problémů* – Každý projekt představuje nejistotu, z toho důvodu je vhodné mít plán opatření. Takový plán eliminuje zpoždění nebo náklady, které by nastaly, pokud by došlo k sestavování během realizace.

---

<sup>32</sup> VYTLAČIL, Dalibor. *Projektové řízení a řízení projektů*. Praha: Česká technika - nakladatelství ČVUT, 2008, s. 25-27. ISBN 978-80-01-04001-0.

<sup>33</sup> VYTLAČIL, Dalibor. *Projektové řízení a řízení projektů*. Praha: Česká technika - nakladatelství ČVUT, 2008, s. 26. ISBN 978-80-01-04001-0.

## 2.5. Životní cyklus projektu

Jednotlivé literatury se v uvedených fázích životního cyklu projektu liší. Životní cyklus je závislý na druhu projektu, kdy zmíněné publikace nejčastěji uvádějí tzv. investičními projekty a podle toho je stanoven i životní cyklus. Z toho důvodu bude zvoleno nejčastěji využívané dělení, které zahrnuje tyto části:

- *Předinvestiční*
- *Investiční*
- *Operační*
- *Likvidační*

Všechny fáze jsou nezbytné pro úspěch projektu. Přesto by měla být věnována zvýšená pozornost části *předinvestiční*, protože ta předurčuje celý projektem. V *předinvestiční* fázi je zpracovávána tzv. studie proveditelnosti, ze které získáme cenné informace o marketingu, technologiích nebo finanční a ekonomické povaze. Z těchto informací budeme čerpat v průběhu celého projektu. Z uvedených důvodu je důležitá kvalita první části.<sup>34</sup>

### 2.5.1. Předinvestiční část

Často je také označována jako fáze předprojektová. Zpravidla je členěna na tři dílčí etapy, které představují jednotlivé studie:

- Stanovení možností podniku,
- Selekcce projektů a příprava projektu, při které analyzujeme jednotlivé varianty,
- Definování verdiktu, zda je projekt realizovatelný.

První studií je tzv. *studii příležitostí*, určující možnosti podniku. „*Studie má zodpovědět otázku: Je vůbec správná doba navrhnout a realizovat zamýšlený projekt?*“<sup>35</sup> Při pokládání takové otázky musíme brát v potaz situaci na trh, v organizaci nebo předpoklady vývoje trhu a firmy do budoucna. Často se zpracovává v podnicích, hledajících investice, ovšem v hojně míře se pracuje s odhady namísto detailního zkoumání jednotlivých jevů a

---

<sup>34</sup> FOTR, Jiří, Ivan SOUČEK. *Podnikatelský záměr a investiční rozhodování*. 1. vydání. Praha: Grada publishing, a.s., 2011, s. 16. ISBN 80-247-0939-2.

<sup>35</sup> DOLEŽAL, Jan, Pavel MÁCHAL a Branislav LACKO a kolektiv. *Projektový management podle IPMA*. 2. aktualizované a doplněné vydání. Praha: Grada publishing, a.s., 2012, s. 170. ISBN 987-80-247-4275-5.

vstupní data jsou často použita z podobných projektů. Studii není však dobré podceňovat, protože právě ta nám při dobrém zpracování může přilákat zajímavého investora.<sup>36</sup>

Další etapou je tzv. *předběžná studie proveditelnosti*, která představuje fázi mezi definováním příležitostí a reálným vypracováním studie proveditelnosti. Detailněji rozpracovává studii příležitostí, ale ještě ji nemůžeme označit za studii proveditelnosti, která je časově a finančně náročnější. Odpovídá sice struktuře studie proveditelnosti, ale je více zaměřena na vytvoření a zhodnocení variant projektu. Cílem studie je vzít v úvahu všechny alternativy, zhodnocení podpůrných studií, přijatelnost a atraktivnost základní myšlenky, situaci životního prostředí v místě realizace a nejdůležitějším bodem je rozhodnutí, zda projekt rozpracovávat do studie proveditelnosti. Při kvalitním zpracování studie příležitostí, může být předběžná studie proveditelnosti vynechána.<sup>37</sup>

*Studie proveditelnosti* by nám měla přinést všechna potřebná data pro rozhodnutí, zda realizovat projekt nebo nikoliv. Ve třetí etapě již došlo k formulování hlavního cíle, požadovaného tržního podílu, marketingové strategie a dalších faktorů. Studie proveditelnosti se mohou lišit podle metod zpracování. Využívání známých a vyzkoušených metod zpracování, přináší výhody pro zpracovatele, ale i pro ty, kteří s dokumentem dále pracují. Studie provádí analýzu rizik a hledá cesty k jejich minimalizaci. Hlavním smyslem je zjistit, zda je projekt realizovatelný a životaschopný. I negativní výsledek může představovat pozitivní informaci, protože může ušetřit velké množství prostředků. Špatné rozhodnutí může představovat fatální následky, které mohou vést až ke krachu podniku. Z toho důvodu je pro společnost rizikové, pokud je zpracovatelem osoba nebo instituce, která přišla s prvotním nápadem na realizaci projektu, protože hrozí přecenění nebo degradace projektu.<sup>38</sup>

---

<sup>36</sup> DOLEŽAL, Jan, Pavel MÁCHAL a Branislav LACKO a kolektiv. *Projektový management podle IPMA*. 2. aktualizované a doplněné vydání. Praha: Grada publishing, a.s., 2012, s. 170. ISBN 987-80-247-4275-5.

<sup>37</sup> VYTLAČIL, Dalibor. *Projektové řízení a řízení projektů*. Praha: Česká technika - nakladatelství ČVUT, 2008, s. 95. ISBN 978-80-01-04001-0.

<sup>38</sup> VYTLAČIL, Dalibor. *Projektové řízení a řízení projektů*. Praha: Česká technika - nakladatelství ČVUT, 2008, s. 96. ISBN 978-80-01-04001-0.

### 2.5.2. Investiční fáze

Po zpracování dokumentace nastává okamžik realizace všech zjištěných informací z vypracovaných studií do praxe. Fázi implementace můžeme rozdělit na uvedené etapy:<sup>39</sup>

- Vytvoření zázemí pro uskutečnění projektu (finanční, právní, organizační).
- Příprava dokumentace k projektu a zajištění technologií.
- Vytvoření dokumentů k projektu a sjednání smluv.
- Opatření pozemků, stavebních prací a instalace zařízení.
- Definování administrativy společnosti a zajištění odbytu reklamou.
- Získání a zaškolení pracovníků.
- Dokončení a odevzdání projektu a uvedení do provozu.

V prvopočátku investiční etapy probíhá plánování posloupnosti jednotlivých činností. Dochází k zahájení stavby, finálnímu výběru technologie, formulaci časového harmonogramu a dalších náležitostí spojených s realizací projektu. Zvýšený zájem je nutné věnovat výběru dodavatelů stavebních prací nebo technologií, kteří představují důležité náklady spojené s projektem. Správný výběr nám může podstatně ovlivnit ekonomické ukazatele. Pro úspěšné ukončení projektu je podstatné najít vhodného partnera na realizaci. Z toho důvodu je vhodné vybírat z většího množství dodavatelů pomocí referencí souvisejících s kvalitou, včasností nebo spolehlivostí. Vše se následně ošetřuje vypracovanými smlouvami. Po ukončení administrativních náležitostí se přechází k samotné výstavbě či realizaci projektu. Důležitou částí je získání a zaškolení pracovníků. Jejich rychlá aklimatizace a začlenění rozhoduje o dodržování stanovených plánů. Paralelně probíhá i fáze propagace. Předání projektu je poměrně krátký proces, ovšem velmi stěžejní. Pokud zákazník projekt nechválí, nastávají komplikace s úspěšným dokončením a implementací.<sup>40</sup>

Implementace představuje podstatnou část investiční fáze. Kvalitně zpracovaná implementační část je prvním krokem k úspěchu projektu. K jejímu naplnění se využívají metody kritické cesty (CPM) a metoda PERT. Stejně jako předinvestiční fáze stojí na kvalitě získaných dat, tak v investiční části jsou stěžejní dva aspekty – čas a náklady.

---

<sup>39</sup> VYTLAČIL, Dalibor. *Projektové řízení a řízení projektů*. Praha: Česká technika - nakladatelství ČVUT, 2008, s. 97-98. ISBN 978-80-01-04001-0.

<sup>40</sup> VYTLAČIL, Dalibor. *Projektové řízení a řízení projektů*. Praha: Česká technika - nakladatelství ČVUT, 2008, s. 97-98. ISBN 978-80-01-04001-0.

### 2.5.3. Operační (provozní) fáze

Potíže při provozní části by se měli zkoumat z krátkodobého, ale i dlouhodobého pohledu. Krátkodobý pohled představuje tzv. fázi zaběhnutí projektu. Zde mohou nastat mezery, protože výrobní technologie nemusí zvládat požadovaný proces nebo zaměstnanci nemusí mít kvalifikaci na jeho ovládní. Dlouhodobý pohled definuje obecnou strategii, která zapříčinila potřebu projektu. Ze strategie pramení reálné výnosy a náklady projektu, které mají přímou návaznost na plánované výnosy a náklady, určené ve zpracované studii proveditelnosti. Při špatném definování, může být následná korekce velmi obtížná, zda vůbec proveditelná. Chybné rozhodnutí ve vzniklých studiích, vede k velmi obtížnému vyřešení problému v reálu.<sup>41</sup>

### 2.5.4. Likvidační fáze

Představuje poslední fázi života projektu a zahrnuje v sobě činnosti jako demontáž, odstranění zařízení, prodej nevyužitých zásob a další. Jsou v ní obsaženy náklady, ale i výnosy z likvidace. Rozdíl mezi náklady a výnosy představuje tzv. likvidační hodnota projektu. „*Tato hodnota tvoří součást peněžního toku projektu v posledním roce jeho života, resp. v následujícím roce (v závislosti na délce likvidační fáze).*“<sup>42</sup> Kladná likvidační hodnota zvyšuje ekonomickou efektivnost projektu – čistou současnou hodnotu nebo vnitřní výnosové procento. Plány likvidace bývají často mnohem optimističtější, než jsou reálné hodnoty. V praxi bývají náklady na likvidaci vyšší, než získané výnosy.<sup>43</sup>

---

<sup>41</sup> FOTR, Jiří, Ivan SOUČEK. *Podnikatelský záměr a investiční rozhodování*. 1. vydání. Praha: Grada publishing, a.s., 2011, s. 24. ISBN 80-247-0939-2.

<sup>42</sup> FOTR, Jiří, Ivan SOUČEK. *Podnikatelský záměr a investiční rozhodování*. 1. vydání. Praha: Grada publishing, a.s., 2011, s. 25. ISBN 80-247-0939-2.

<sup>43</sup> FOTR, Jiří, Ivan SOUČEK. *Podnikatelský záměr a investiční rozhodování*. 1. vydání. Praha: Grada publishing, a.s., 2011, s. 25. ISBN 80-247-0939-2.



## 2.6. Rizika a rezervy projektu

### 2.6.1. Rizika

Projektový management vidí rizika jako faktor, ohrožující cíle projektu. U každého projektu je snaha projektového týmu spravovat, snižovat a zdárně eliminovat rizika. Nesnáze při plnění cílů jsou spjata právě s riziky, což vytváří nedůvěry v projektových týmech. Členové týmů nechtějí být spojováni s něčím, co považují za negativní. V tom případě budou usilovat o nespojování vlastní osoby se skupinou, což vychází z tzv. teorie sociální identity. Teorie vysvětluje, že pokud se člen ztotožní se skupinou, tak usiluje o pozitivní motivaci skupiny, její blaho a vnímá jen její pozitivní rysy. Ovšem jako je skupina ovlivněna identitou členu, jsou i členové ovlivněni identitou skupiny. V mnoha případech může být i představa rizika skupiny odlišná, od představy rizika jednotlivce. S rizikem je spojen další faktor, kterým je odpovědnost. V mnoha případech může i odpovědnost ovlivnit úroveň rizika, protože odpovědné osoby nejsou ochotny podstoupit takové riziko, jako by podstoupili osoby bez odpovědnosti.<sup>44</sup>

*„S rizikem jde vždy o „něco za něco“. Čím kratší je navrhovaná doba realizace (nebo nižší cena nabídky), tím větší je riziko překročení času (nebo nákladů).“<sup>45</sup>* Riziko je členěno do dvou složek, fyzické riziko a psychologické. Fyzické riziko je hmotné nebo finanční podstaty. Psychologické můžeme vysvětlit jako obavu z nedodržení času nebo rozpočtu. Z takových důvodů jsou tvořeny tzv. záchranné polštáře. Lidé v mnoha případech využívají spíše pesimistických odhadů místo odhadů optimistických. Důvodem je skutečnost, že pokud pesimisticky stanovíme vyšší rozpočet, který je v konečné fázi nižší, tak to vypadá lépe, než kdybychom stanovili optimisticky nižší rozpočet, a poté ho přesáhli. Riziko také můžeme dělit na riziko nižší a vyšší. Úroveň rizika se určuje podle faktu, zda vytváříme úplně nový projekt nebo projekt obdobný dřívějšímu. Další faktor, který ovlivňuje úroveň rizika je doba trvání projektu, dostupnost zdrojů, zkušenosti se spolupracujícími subjekty, zkušenosti projektových týmů nebo významnost projektu pro organizaci. Proto v případě, že se dva lidé dohadují o rozpočtu nebo časovém harmonogramu, není jádrem problému odhad sám o sobě, ale riziko s ním spojené. Bylo by tedy účelnější nediskutovat o tom, zda délka trvání projektu

---

<sup>44</sup> VAN OS, Annemiek, et al. *Project risk as identity threat: explaining the development and consequences of risk discourse in an infrastructure project*. International Journal of Project Management, 2014, s. 2-3. [vid. 10. 12. 2014]. Dostupné z: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijproman.2014.10.016> (vlastní překlad)

<sup>45</sup> MILTON, Rosenau D. *Řízení projektů*. 1. vydání. Praha: Computer Press, 2000, s. 155. ISBN 80-7226-218-1.

bude měsíc nebo dva, ale jaké nastane riziko, pokud bude plán projektován na kratší nebo delší dobu.<sup>46</sup>

### 2.6.2. Rezerva

Rezervy představují jakýsi protiklad riziku. Rezervy by měly být zahrnuty do každého plánu projektu. Můžeme tedy říci, že více rezerv vložíme do plánu, tím menší rizika ponese v budoucnu. Každá část z trojimperativu projektu by měla obsahovat rezervy, ale nejvíce se rezervy týkají dimenze času a nákladů. Skoro u každého projektu dochází k případu, že je potřeba více peněz nebo času, než se předpokládalo. Časové zpoždění může ovlivnit i subjekt třetí strany, který dodá domluvené zboží, ale i v tomto případě musíme pracovat s rezervami, a na zmíněnou prodlevu si je vyčlenit. Také najímání a zaškolování nových pracovníků je zapotřebí ošetřit rezervami.<sup>47</sup>

Rezervy můžeme do projektu vložit několika způsoby. Prvním způsobem je vytvoření odhadu spolupracovníků projektu, aby provedli finanční a časové rezervy. Ve zmíněném případě by byla efektivní rezerva ve výši 10 % až maximálně 20 %. Druhým způsobem je přiřazení drobné rezervy ke každé aktivitě. Třetí varianta definuje přidělení rezervy jen k oblasti nákladů. Určuje, že vytvoříme na závěr projektu činnost, která nám sice neposkytne časovou rezervu, ale poskytne rezervu nákladů. Varianta čtyři vychází z již zmíněné varianty tři, kdy vytvoříme na závěr projektu pár úkolů. To má za následek posunutí činnosti k nejdříve možnému bodu. Poslední varianta vychází z varianty dva. V tomto případě necháme určit spolupracovníka rezervu a následně celý tým diskutuje o přecenění nebo podcenění situace touto rezervou. Pokud chceme u projektu snížit nejistotu, je žádoucí rozdělit projekt do více menších fází. První může představovat úvodní studii nebo definici projektu. Každá předchozí fáze má za účel snížit nejistotu fáze budoucí. V mnoha případech může předcházet snižování nejistoty vytváření modelů, maket nebo prototypů.<sup>48</sup>

---

<sup>46</sup> MILTON, Rosenau D. *Řízení projektů*. 1. vydání. Praha: Computer Press, 2000, s. 155-158. ISBN 80-7226-218-1.

<sup>47</sup> MILTON, Rosenau D. *Řízení projektů*. 1. vydání. Praha: Computer Press, 2000, s. 158-159. ISBN 80-7226-218-1.

<sup>48</sup> MILTON, Rosenau D. *Řízení projektů*. 1. vydání. Praha: Computer Press, 2000, s. 160-163. ISBN 80-7226-218-1.

### 3. Studie proveditelnosti

#### 3.1. Základní problematika a zpracování

Studie proveditelnosti (anglicky: Feasibility Study) nehodnotí jen realizovatelnost projektu z pohledu financí, ale také hodnotí efektivitu vložených finančních zdrojů, a určuje smysluplnost budoucího projektu. V neposlední řadě představuje i důležitý nástroj projektového řízení.<sup>49</sup>

Někdy je nazývána technicko-ekonomickou studií, a při její tvorbě je snaha o komplexní a ucelený popis všech důležitých stránek pro zpracování investičního záměru. Smyslem studie je najít a vyhodnotit všechny možnosti realizace, určit uskutečnitelnost a vzniklé podklady použít pro verdikt, zda projekt realizovat. V prvním kroku určíme specifika a základní osnovu. Při zpracování studie nelze využít univerzálních klíčů, protože jednotlivé kapitoly jsou závislé na typu projektu, rozsahu studie nebo obsahu kapitol. „*Významné je, aby studie co nejlépe popisovala, variantně řešila, optimalizovala a hodnotila investiční projekt se všemi z něj vyplývajícími specifiky.*“<sup>50</sup> Mezi jednotlivými částmi funguje i provázanost, z důvodu návaznosti jednotlivých kapitol. Za předpokladu změny jedné části, zpravidla dojde k ovlivnění všechny částí ostatních. Dalším znakem je četnost možností při řešení problémů. Zmíněné znaky ukazují, že každý projekt je unikátní a nelze kopírovat postupy jednoho projektu na jiný.

Realizace studie proveditelnosti je velmi časově a finančně náročná. Náklady spojené s touto studií jdou na vrub předinvestiční fáze. Výši nákladů vynaložených na tvorbu studie ovlivňuje více aspektů: „*Rozsah a povaha projektu, zaměření a provedení SP, renomé firmy pověřené provedením studie, čas a náročnost získávání a vyhodnocování potřebných podkladů.*“<sup>51</sup> Pro stanovení nákladů na studii neexistuje žádný univerzální výpočet, avšak

---

<sup>49</sup> SIEBEL, Patrik. *Studie proveditelnosti (Feasibility Study): metodická příručka*. Verze 1.4. Praha: Ministerstvo pro místní rozvoj, 2004. s. 5. [vid. 13. 1. 2015]. Dostupné z: <https://www.strukturalni-fondy.cz/getmedia/c4772855-8ffc-4036-97fc-2d7caa1ad86e/1136372156-zpracov-n-studie-proveditelnosti>

<sup>50</sup> SIEBEL, Patrik. *Studie proveditelnosti (Feasibility Study): metodická příručka*. Verze 1.4. Praha: Ministerstvo pro místní rozvoj, 2004. s. 6-10. [vid. 13. 1. 2015]. Dostupné z: <https://www.strukturalni-fondy.cz/getmedia/c4772855-8ffc-4036-97fc-2d7caa1ad86e/1136372156-zpracov-n-studie-proveditelnosti>

<sup>51</sup> NĚMEC, Vladimír. *Projektový management*. 1. vydání. Praha: Grada publishing, a.s., 2002, s. 56. ISBN 80-2470-392-0.


podle UNIDO<sup>52</sup>, lze náklady odhadnout pro různá průmyslová odvětví podle investičních nákladů.<sup>53</sup>

Průmyslové odvětví		Podíl nákladů na SP v % z investičních nákladů
o velikosti	s technologií	
menší	-	1,0 až 3,0
středně velké	složitou	0,5 až 1,5
středně velké	běžnou	0,3 až 1,0
velké	složitou	0,2 až 1,0
velké	běžnou	0,1 až 0,7

Obrázek 3: Náklady na studii proveditelnosti. Zdroj: Vladimír Němec, Projektový management [vid. 1. 2. 2015]

### 3.2. Obsah studie proveditelnosti

V předchozí části bylo řečeno, že pro tvorbu studie proveditelnosti nelze použít univerzální klíč. Avšak existuje tzv. mezinárodně ustálený obsah podle materiálu UNIDO: *Rukověť přípravy průmyslových studií proveditelnosti*. Jak uvádí kniha Projektový management, tak příručka ukazuje stručný obsah, který je podrobnější a zahrnuje nové kapitoly.<sup>54</sup>

<b>STUDIE PŘEVEDITELNOSTI</b>	
(Podle UNIDO: „Manual for the Preparation of Industrial Feasibility Studies“)	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Souhrnný přehled výsledků studie – informace pro rozhodování</li> <li>2. Pozadí a historie návrhu projektu – vnější podmínky; co bylo uděláno</li> <li>3. Kapacita trhu a závodu – koupěschopná poptávka, objem produkce</li> <li>4. Suroviny, materiál a výrobní vstupy pro plánované produkty</li> <li>5. Lokalita a pozemek – umístění a požadavky na pozemek</li> <li>6. Technické řešení projektu – stejné členění jako v ÚSP</li> <li>7. Organizace závodu a režijní náklady – stejné členění jako v ÚSP</li> <li>8. Pracovní síly – struktura, počet, kvalifikace</li> <li>9. Realizace projektu – viz fáze B.</li> <li>10. Finanční a ekonomická analýza – podrobněji než v ÚSP – musí prokázat výhodnost projektu</li> </ol>	

Obrázek 4: Obsah studií proveditelnosti (SP). Zdroj: Vladimír Němec, Projektový management [vid. 3. 2. 2015]

<sup>52</sup> UNIDO (anglicky: *United Nations Industrial Development Organization*) - Organizace OSN pro průmyslový rozvoj

<sup>53</sup> NĚMEC, Vladimír. *Projektový management*. 1. vydání. Praha: Grada publishing, a.s., 2002, s. 55-56. ISBN 80-2470-392-0.

<sup>54</sup> NĚMEC, Vladimír. *Projektový management*. 1. vydání. Praha: Grada publishing, a.s., 2002, s. 56-57. ISBN 80-2470-392-0.

Obsah uvedený výše představuje jednu z možností. Jiné literatury obsah nejrůzněji modifikují a upravují. Například kniha *Projektový management podle IPMA* definuje strukturu studie proveditelnosti v následující formě:<sup>55</sup>

*„ Cíl: Rozbor možných cest k dosažení cíle ze současné situace, ohodnocení cest z hlediska potřebných celkových nákladů a celkového potřebného času s přihlédnutím k disponibilním zdrojům. Doporučení nejvýhodnější varianty cesty a upřesnění cílů, případně doporučení projekt nerealizovat.*

*Vstup: Závěry ze studie příležitostí, resp. z Pre-Feasibility Study a další podklady materiály o možných omezeních (čas, finance, zdroje a jiné dodatečné podmínky).*

*Obsah:*

- *Rekapitulace závěrů studie příležitostí a výchozích předpokladů;*
- *Popis základní myšlenky projektu a jeho obsahu (jaký problém se má řešit);*
- *Specifikace cílů projektu;*
- *Analýza současného stavu;*
- *Analýza současných podmínek pro realizaci projektu;*
- *Lokalizace prostředí projektu;*
- *Organizace a řízení projektu (včetně návrhu vedení projektu a týmu);*
- *Popis základního technického řešení;*
- *Odhad délky projektu;*
- *Odhad celkových nákladů na projekt a jejich rámcového průběhu;*
- *Odhad kritických zdrojů;*
- *Návrh milníků;*
- *Odhad přínosů;*
- *Finanční analýza (vyhodnocení návratnosti, bodu zvratu atp.);*
- *Ekonomická analýza (vyhodnocení environmentálních, sociálních a ekonomických dopadů a jejich vyčíslení – bývá samostatně zpracována ve formě analýzy nákladů a přínosů (CBA – Cost Benefit Analysis);*
- *Návaznosti na jiné projekty;*
- *Rozbor základních rizik;*
- *Analýza kritických faktorů úspěchu;*

---

<sup>55</sup> DOLEŽAL, Jan, Pavel MÁCHAL a Branislav LACKO a kolektiv. *Projektový management podle IPMA*. 2. aktualizované a doplněné vydání. Praha: Grada publishing, a.s., 2012, s. 171. ISBN 987-80-247-4275-5.

- *Explicitní podmínky a předpoklady pro průběh projektu;*
- *Doporučení pro projektové fáze (zejména iniciační fázi).*

*Výstup: Studie v rozsahu adekvátním řešenému projektu.“*

V Projektovém managementu podle IPMA je uvedena velmi obsáhlá osnova, která zahrnuje cíle a výstupy. Prvním bodem je rekapitulace závěrů, kde se čtenář dozví výsledek studie. Myslím si, že by mohlo dojít ke spojení některých částí uvedené osnovy do jednoho bodu. Příkladem může být Analýza současného stavu s Analýzou současných podmínek pro realizaci projektu nebo Odhad milníků s Odhadem délky projektu. Zmíněné části se v mnoha ohledech budou shodovat nebo i překrývat. Explicitní podmínky a předpoklady pro průběh projektu a Doporučení pro projektové fáze není uvedeno v žádné ve zde použitých literatur.

Další knihou je metodická příručka Ministerstva pro místní rozvoj. Autor Sieber v ní definuje následující osnovu:<sup>56</sup>

*„Titulní stránka*

1. *Obsah*
2. *Úvodní informace*
3. *Stručné vyhodnocení projektu*
4. *Stručný popis podstaty projektu a jeho etap*
5. *Analýzy trhu, odhad poptávky, marketingová strategie a marketingový mix*
6. *Management projektu a řízení lidských zdrojů*
7. *Technické a technologické řešení projektu*
8. *Dopad projektu na životní prostředí*
9. *Zajištění investičního majetku*
10. *Řízení pracovního kapitálu (oběžný majetek)*
11. *Finanční plán a analýza projektu*
12. *Hodnocení efektivity a udržitelnosti projektu*
13. *Analýza a řízení rizik (citlivostní analýza)*
14. *Harmonogram projektu*
15. *Závěrečné shrnující hodnocení projektu*

*Přílohy“*

---

<sup>56</sup> SIEBEL, Patrik. *Studie proveditelnosti (Feasibility Study): metodická příručka*. Verze 1.4. Praha: Ministerstvo pro místní rozvoj, 2004. s. 6-10. [vid. 13. 1. 2015]. Dostupné z: <https://www.strukturalni-fondy.cz/getmedia/c4772855-8ffc-4036-97fc-2d7caa1ad86e/1136372156-zpracov-n-studie-proveditelnosti>

Poslední ukázka osnovy je z knihy *Projektové řízení a řízení projektů*, kde struktura kapitoly vychází ze struktury členění studie. „*Na úvod jsou shrnuty i všechny kritické aspekty projektu jako přesnost vstupních dat (zejména týkajících se trhu), nejistoty a rizika, technologické trendy (rychlost změn v daném odvětví) atd.*“<sup>57</sup> Kniha strukturu definuje následovně:<sup>58</sup>

*„Pozadí projektu – historie*

*Analýza trhu a marketingová strategie*

*Marketingové vstupy a dodávky*

*Umístění výroby, staveniště a životní prostředí*

*Technologie a zařízení*

*Organizace a režijní náklady*

*Lidské zdroje*

*Implementace projektu*

*Hodnocení projektu a financování“*

---

<sup>57</sup> VYTLAČIL, Dalibor. *Projektové řízení a řízení projektů*. Praha: Česká technika - nakladatelství ČVUT, 2008, s. 106. ISBN 978-80-01-04001-0.

<sup>58</sup> VYTLAČIL, Dalibor. *Projektové řízení a řízení projektů*. Praha: Česká technika - nakladatelství ČVUT, 2008, s. 106-108. ISBN 978-80-01-04001-0.

Při tvorbě mé práce využiji osnovu vytvořenou na základě poznatků z výše uvedených struktur. V prvotní fázi byly definovány jen základní body osnovy, protože jednotlivé podtituly budou upraveny pro účel zkoumaného projektu, a tudíž nemusejí mít stejný počet podtitulů jako některá z výše uvedených osnov. Struktura bude následující:

- Obsah
- Shrnutí projektu
- Pozadí projektu
- Stanovení projektových cílů
- Analýza trhu a marketingový koncept
- Materiálové vstupy
- Umístění projektu a vliv na životní prostředí
- Technologie a technické vybavení
- Organizace a režijní náklady
- Lidské zdroje
- Implementace projektu
- Finanční a ekonomická analýza



### 3.3. Zpracování jednotlivých bodů studie proveditelnosti

V kapitole „Studie proveditelnosti“ jsme si již popsali základní problematiku a tvorbu osnovy. Na následujících stránkách si vytvořenou osnovu popíšeme přesněji, ať se zamezí vysvětlování při tvorbě praktické studie a jednotlivé body jsou obecně popsány.

#### 3.3.1. Shrnutí projektu

Shrnutí projektu představuje nejdůležitější část celé studie, protože jsou v ní stanoveny výsledky všech spočtených analýz, které tvoří závěr o realizovatelnosti projektu. „V kapitole jsou shrnuta klíčová data týkající se projektu, závěry a doporučení vyplývající ze studie.“<sup>59</sup> Kapitola definuje, zda došlo k naplnění stanovených kritérií. Uvedený bod je tvořen z důvodu, aby investor jednoduše vyhodnotil, zda projekt realizovat a nemusel studovat celou studii proveditelnosti, která může mít desítky až stovky stran. Část shrnutí je uváděna v úvodu studie proveditelnosti, i přesto, že je tvořena na úplném závěru práce, až ve chvíli, kdy je možné vyhodnotit všechny zjištěné analýzy.

#### 3.3.2. Pozadí projektu

„Kapitola vysvětluje základní myšlenku projektu a důvody pro zahájení projektu.“<sup>60</sup> Můžeme říci, že kapitola je úvodem do celé realizace projektu, kde zjišťujeme základní informace pro realizaci projektu. V kapitole dochází k definování hlavního cíle práce, představení investora nebo ke krátkému popisu projektu. Kapitola může dále obsahovat informace o historii projektu nebo definování nákladů na studii proveditelnosti.

#### 3.3.3. Analýza trhu a marketingový koncept

Uvedená část studie proveditelnosti je vždy závislá na konkrétním projektu. Každý projektu má na analýzu jiné požadavky. Někdy je analýza významnou kapitolou celé práce. Pokud firma představuje nový výrobek na trhu nebo poskytnutí určité služby, je pro něj vnímání zákazníka velmi podstatné a v tom případě je vypracování analýzy stěžejním bodem studie. V takových případech je podstatné definovat i další náležitosti, jak uvádí inženýra Siebera<sup>61</sup> v metodické příručce studii proveditelnosti, kterými jsou poptávka, marketingový

---

<sup>59</sup> VYTLAČIL, Dalibor. *Projektové řízení a řízení projektů*. Praha: Česká technika - nakladatelství ČVUT, 2008, s. 106. ISBN 978-80-01-04001-0.

<sup>60</sup> VYTLAČIL, Dalibor. *Projektové řízení a řízení projektů*. Praha: Česká technika - nakladatelství ČVUT, 2008, s. 108. ISBN 978-80-01-04001-0.

<sup>61</sup> SIEBEL, Patrik. *Studie proveditelnosti (Feasibility Study): metodická příručka*. Verze 1.4. Praha: Ministerstvo pro místní rozvoj, 2004. s. 17. [vid. 13. 1. 2015]. Dostupné z: <https://www.strukturalni-fondy.cz/getmedia/c4772855-8ffc-4036-97fc-2d7caa1ad86e/1136372156-zpracov-n-studie-proveditelnosti>

mix a marketingová strategie. V případě, že si podnik pro vlastní potřebu realizuje projekt, který se netýká podnikatelského záměru společnosti, není realizace projektu analýzami ovlivněna. V takové případě je vhodné, aby společnost vytvořila analýzy, které jí přinesou objektivnější pohled na celý projekt.

#### 3.3.3.1. SWOT analýza

SWOT analýza je hojně využívanou metodou, zkoumající vnitřní a vnější prostředí společnosti, respektive projektu. Název techniky vznikl ze spojení prvních písmen čtyř slov, které jsou podstatou metody. Písmeno S představuje anglické slovo Strengths (česky: silné stránky), W jako Weaknesses (slabé stránky), O jako Opportunities (příležitosti) a T jako Threats (hrozby). Silné a slabé stránky tvoří vnitřní prostředí podniku a týkají se pouze faktorů, které přicházejí zevnitř. Naopak příležitosti a hrozby představují vnějším prostředí a jsou to faktory, které jdou z venku.<sup>62</sup>

Analýza vyobrazuje vnitřní vývoj podniku, ale i vlivy, které působící na podnik zvenku. Metoda má však jednu velkou nevýhodu, respektive úskalí, je závislá na úhlu pohledu autora, takže její vypovídací schopnost může být někdy velmi omezená nebo subjektivní. Při zpracování je zapotřebí se na jednotlivé části dívat nezaujatě a objektivně, aby vznikla analýza, která bude mít následné uplatnění. Pro zkoumaný projekt vznikla analýza, která bude využívána i v dalším průběhu práce. Cílem analýzy je maximalizace silných stránek a efektivní realizace příležitostí, zároveň minimalizace slabých stránek a možných hrozeb.<sup>63</sup>

#### 3.3.3.2. PEST analýza

Metoda je někdy označována za „strategický audit“ vlivu makroprostředí. Vyobrazuje důležitý a v praxi využívaný rozbor situace firmy a jeho okolí. Předložené analýzy jsou mezi sebou vzájemně propojené a významně spolu souvisí. Jak již bylo uvedeno výše, tak SWOT analýza zkoumá jak vnitřní stránky podniku, tak i vnější. PEST analýza se zabývá výhradně vnějšími vlivy společnosti. Z toho vyplývá, že vzniklé příležitosti nebo hrozby v PEST

---

<sup>62</sup> DOLEŽAL, Jan, Pavel MÁCHAL a Branislav LACKO a kolektiv. *Projektový management podle IPMA*. 2. aktualizované a doplněné vydání. Praha: Grada publishing, a.s., 2012, s. 61. ISBN 987-80-247-4275-5.

<sup>63</sup> DOLEŽAL, Jan, Pavel MÁCHAL a Branislav LACKO a kolektiv. *Projektový management podle IPMA*. 2. aktualizované a doplněné vydání. Praha: Grada publishing, a.s., 2012, s. 61. ISBN 987-80-247-4275-5.

analýze, mohou být uváděny jako příležitosti nebo hrozby v analýze SWOT. Metoda zkoumá možné budoucí stavy, kde se sledují potenciální vnější vlivu působící na podnik.<sup>64</sup>

Stejně jako v přechozím případě název vznikl ze spojení prvotních písmen jednotlivých slov. Význam jednotlivých písmen je následující: P – Political (Politicko-legislativní vlivy), E – Economic (Ekonomické faktory), S – Social (Sociálně – kulturní faktory) a T – Technological (Technologické vlivy). Analýza je dlouhou dobu nejrůzněji upravována a modifikována, aby se za každých okolností přizpůsobila aktuální situaci a době. Avšak všechny odnože jsou spíše marketingovou hříčkou, která jednotlivé části rozděluje do dílčích oblastí. Jednou z modifikací je SLEPT, která je obohacena o L – Legal (Právní prostředí), ovšem v PEST právní prostředí spadá do politicko-legislativního prostředí. Ze SLEPT následně vzniká PESTEL nebo PESTLE, kde je přidáno E – Environmental (Životní prostředí). V PEST je však obsaženo opět v politickém prostředí nebo je někdy zahrnuto do technologických faktorů. Další upravenou verzí je STEEPLE nebo STEEPLED, první je obohaceno o E – Education (Vzdělání) a druhé ještě o D – Demographic (Demografické vlivy). Poslední obměnou je STEER – Sociální a kulturní faktory, Technologické, Ekonomické, Ekologické a Regulační, které nahrazují původní politické. Ze všech úprav lze však utvořit závěr, že každá z obměn je již obsažena v původní PEST analýze, tudíž je dostačující. Z toho důvodu v praktické části práce využita standardní metoda PEST.<sup>65</sup>

#### 3.3.4. Materiálové vstupy

Materiálové vstupy definují materiály a vstupy, které jsou potřebné pro výrobní operace, ale i pro měsíční náklady, tvořící jejich hlavní součást. Vstupy se dají dělit do několika skupin:<sup>66</sup>

- *Suroviny,*
- *Zpracovaný průmyslový materiál a komponenty,*
- *Pomocný materiál,*
- *Utilities (tzv. energie),*
- *Náhradní díly.*

---

<sup>64</sup> ZIKMUND, Martin. *Kde se vzala a k čemu je PEST analýza*. Business vize. [vid. 20. 9. 2015]. Dostupné z: <http://www.businessvize.cz/planovani/kde-se-vzala-a-k-cemu-je-pest-analyza>

<sup>65</sup> ZIKMUND, Martin. *Kde se vzala a k čemu je PEST analýza*. Business vize. [vid. 20. 9. 2015]. Dostupné z: <http://www.businessvize.cz/planovani/kde-se-vzala-a-k-cemu-je-pest-analyza>

<sup>66</sup> VYTLAČIL, Dalibor. *Projektové řízení a řízení projektů*. Praha: Česká technika - nakladatelství ČVUT, 2008, s. 123. ISBN 978-80-01-04001-0.

Pro velkou část investičních projektů výstavby, kde se realizace projektu netýká hlavní činnosti podniku, bychom mohli první tři body shrnout do jednoho tzv. *Materiálu*. Zmíněný bod je pro podniky nesmírně důležitý, protože se jedná o vstup, který jim zajišťuje uplatnění na trhu a generuje zisk. V případě hodnocení podnikatelského záměru, je však méně rozhodující, protože se nedotýká realizace projektu.

Mnohem větší význam při provozu projektu mají tzv. *Utilities*, které lze do českého jazyka přeložit jako *Energie*. Český výraz, ale nedefinuje úplně vše, co je skryto v anglickém. Často se proto setkáme v české praxi s využíváním anglického slova. Můžeme sem zahrnout energie, kterými je voda, elektřina nebo plyn. Ovšem lze do nich zařadit i zdroje spojené s údržbou (skladu, příjezdové komunikace nebo i úklid skladu), ale také ostrahu skladu. V podstatě lze říci, že se jedná o všechny náklady spojené s provozem objektu.

Posledním zdrojem jsou *Náhradní díly*. Do náhradních dílů by bylo možné zahrnout údržbu nebo alespoň některou z jejich částí. Ovšem spíše se jedná o úkony, které již nejsou zahrnutelné do běžné údržby, nezvládne je obsluha a je zapotřebí zajistit opravu kvalifikovaným pracovníkem.

### **3.3.5. Umístění projektu a vliv na životní prostředí**

Lokalizace projektu je rozdělena do dvou částí. Nejprve definujeme analýzu umístění a následně provedeme výběr místa výstavby. V prvním případě je určeno několik umístění projektu, ze kterých je následně zvolena jedna optimální lokalita. Při volbě lokality jsou brány v úvahu různé faktory. Jedním z vlivů je přírodní prostředí, kdy jsou zkoumány klimatické podmínky jednotlivých lokalit. Klimatické podmínky mohou ovlivnit výši investičních nákladů a tím změnit parametry celého projektu. Dalším z faktorů je vliv na životní prostředí. V tomto případě dochází ke zkoumání dopadu realizace projektu na životní prostředí. Zkoumání může být buď podmíněno ekologickým úhlem pohledu firmy, která chce dodržovat pozitivní vztah k životnímu prostředí nebo legislativou. Následným faktorem jsou socio-ekonomická politika. Ta zkoumá vládní opatření podporující nebo limitující podnikání v konkrétní oblasti. Posledním vlivem je infrastruktura. Infrastruktura v sobě obsahuje několik složek, kterými jsou doprava a komunikace, energie (utilities), lidské zdroje nebo ukládání a likvidaci odpadu. Po definování lokality realizace je potřeba zvolit nejvhodnější

lokalitu realizace projektu. Zde zkoumáme faktory jako cenu půdy, strategické aspekty nebo přípravu půdy s tím související náklady.<sup>67</sup>

### 3.3.6. Technologie a technické vybavení

Technologické a technické aspekty jsou důležitým faktorem každé studie proveditelnosti. Zejména u investičních projektů, které představují velkou finanční zátěž a finanční toky jsou ovlivněny technologiemi ve všech fázích. Mohou působit jak na počáteční výdaje na projekt, tak i na další provozní či investiční výdaje v průběhu projektu. Zvolení správné a nejvhodnější technologie a technického vybavení je základem pro zpracování technicko-ekonomické studie projektu. Výběr technologie by měl být zvolen podle určitých kritérií, ze kterých nám vzejde nejvhodnější varianta pro realizaci. U technicky náročnějších projektů, které představují vyšší finanční zátěž, je počet technologických variant omezenější. Rozhodnutí o technologii a technickém vybavení ovlivní celou stavební podstatu projektu a bude hlavním činitelem při jeho realizaci.<sup>68</sup>

Volba technologie je ovlivněna několika faktory. Jedním z faktorů je dostupnost technologie, tedy jak je obtížné technologie obstarat. Dalším jsou finanční prostředky, které v největší míře ovlivní výběr technologie a její pokrokovost. Následné faktory jsou související s výše zmíněnými. Těmito faktory jsou dostupnost technologie, kvalita vlastního vývoje nebo legislativní podmínky. S uvedenými vlivy souvisí i způsob získání technologie. Ve chvíli, kdy zvolíme nejvhodnější technologii, musíme si položit otázku, jak technologii získat. „Kromě vlastní volby technologie je třeba zvažovat v technicko-ekonomické studii též možné varianty získání této technologie, a to zvláště v případě, že je technologie určitým způsobem chráněna“<sup>69</sup> Technologii lze zakoupit přímým nákupem, což však představuje velkou finanční zátěž. Pokud podnik nemá ekonomickou sílu na nákup technologie má možnost technologii obstarat pronájemem, kdy získá licenci na využívání technologie nebo může vytvořit společný podnik s dalším zájemcem o zvolenou technologii. Poslední, nejnákladnější variantou, je získání technologie vlastním výzkumem. Zmíněnou variantu si však může dovolit jen malá hrstka podniků.

---

<sup>67</sup> VYTLAČIL, Dalibor. *Projektové řízení a řízení projektů*. Praha: Česká technika - nakladatelství ČVUT, 2008, s. 125-128. ISBN 978-80-01-04001-0.

<sup>68</sup> FOTR, Jiří, Ivan SOUČEK. *Podnikatelský záměr a investiční rozhodování*. 1. vydání. Praha: Grada publishing, a.s., 2011, s. 45-46. ISBN 80-247-0939-2.

<sup>69</sup> FOTR, Jiří, Ivan SOUČEK. *Podnikatelský záměr a investiční rozhodování*. 1. vydání. Praha: Grada publishing, a.s., 2011, s. 47. ISBN 80-247-0939-2.

Po zvolení technologie volíme vhodné technologické vybavení v podobě pracovních souborů a strojů. I v tomto případě je řada faktorů, které musíme do volby zahrnout. Prvním z nich jen požadovaná úroveň automatizace, což velmi ovlivní požadavky na pracovní sílu a náklady. Dále musíme brát v potaz investiční náklady, infrastrukturu a opravy a údržby. Ve chvíli, kdy dojde ke zvolení technologie, způsobu jejího získání a zvolení technického vybavení musíme zajistit stavební práce, které technologii umístí. „*Pokud je budova dána, je nutno prostorové rozmístění přizpůsobit existujícím podmínkám*“<sup>70</sup> S tím souvisí i příprava staveniště, oplocení, výstavba přípojek a další.

### 3.3.7. Organizace a režijní náklady

#### 3.3.7.1. Organizace

Kapitola v sobě obsahuje definování organizační struktury podniku a návrh nového organizačního uspořádání při realizaci nebo po realizaci projektu. Projekt od projektu se liší významnost této kapitoly. U některých projektů nedochází jeho realizací ke změně organizační struktury podniku a nepředstavuje významný bod studie. Pak jsou ale také podniky, jejichž organizační struktura se realizací projektu rapidně změní a ovlivní to jednotlivé procesy celého podniku.

Aby bylo řízení projektu účelným procesem je zapotřebí vytvořit strukturu rolí, autority, stanovení odpovědnosti a rozhodovacích pravomocí a určit vztah mezi všemi rolemi, tedy určit řídicí a výkonné složky. Projekt představuje jedinečný a specifický proces, při kterém nastávají nepředvídatelné situace, které je zapotřebí efektivně řešit a mít jasno, kdo nese odpovědnost. Organizační struktura má tři součásti, které jsou pro ni typické a podstatné:<sup>71</sup>

- Autorita – vliv přidělen jednotlivci, aby činil rozhodnutí, která budou uznávat ostatní;
- Zodpovědnost – mravní povinnost jednotlivce efektivně plnit určené úkoly;

---

<sup>70</sup> VYTLAČIL, Dalibor. *Projektové řízení a řízení projektů*. Praha: Česká technika - nakladatelství ČVUT, 2008, s. 131. ISBN 978-80-01-04001-0.

<sup>71</sup> SVOZILOVÁ, Alena. *Projektový management*. 2. aktualizované a doplněné vydání. Praha: Grada publishing, a.s., 2011, s. 25-28. ISBN 978-80-247-3611-2.

- Odpovědnost – „*schopnost plnění pověření – stav, kdy jednotlivec dokáže naplnit očekávání a uspokojujícím způsobem završit pověření tím, že má současně dostatek autority i schopností a zodpovědnosti ke splnění tohoto očekávání.*“<sup>72</sup>

Úspěšné řízení projektu je závislá na lidech, kteří vykonávají jednotlivé činnosti, které jsou pro splnění projektu nesmírně důležité, ale v konečné fázi jde převážně o naplnění vytyčeného cíle. Až po stanovení organizačních jednotek dochází k nastavení organizační struktury.

„*Organizační jednotky vzniklé jako výsledek rozčlenění podniku pokrývají obvykle tyto funkce:*

- *Řízení podniku (nejvyšší vedení).*
- *Výroba, údržba a opravy, zajištění kvality.*
- *Marketing, prodej a distribuce.*
- *Zajištění dodávek (vstupů), doprava, skladování.*
- *Finance a účetnictví.*
- *Řízení lidských zdrojů.*“<sup>73</sup>

### 3.3.7.2. Režijní náklady

Správné stanovení režijních nákladů je poměrně obtížným procesem. I pochopení všech definic a definování vlastního úhlu pohledu je poměrně složitou záležitostí. V každém případě jsou za režijní náklady označeny náklady, vztažené k podpůrným procesům projektu. Ovšem lze je brát i za náklady, které jsou spojeny s provozem a vedením projektu. Z toho důvodu lze často do režijních nákladů započítat veškeré náklady, týkají se provozu. Jinak řečeno se jedná o všechny náklady, zabezpečující provoz projektu. Někdy lze stanovit jejich výši určitým procentem z nákladů na mzdy, materiál nebo ze součtu přímých nákladů. Studie proveditelnosti má za cíl tyto náklady určit co nejpřesněji, protože jejich výše následně ovlivňuje finanční a ekonomickou analýzu. Režijní náklady lze rozčlenit do několika klíčových procesů na režijní náklady výrobní, zásobovací, servisní, prodejní a administrativní.<sup>74</sup>

<sup>72</sup> SVOZILOVÁ, Alena. *Projektový management*. 2. aktualizované a doplněné vydání. Praha: Grada publishing, a.s., 2011, s. 28. ISBN 978-80-247-3611-2.

<sup>73</sup> VYTLAČIL, Dalibor. *Projektové řízení a řízení projektů*. Praha: Česká technika - nakladatelství ČVUT, 2008, s. 131. ISBN 978-80-01-04001-0.

<sup>74</sup> VYTLAČIL, Dalibor. *Projektové řízení a řízení projektů*. Praha: Česká technika - nakladatelství ČVUT, 2008, s. 133. ISBN 978-80-01-04001-0.



### 3.3.8. Lidské zdroje

Lidské zdroje představují nedílnou součást každého projektu. Každá část projektu by měla mít svůj management, který by zajistil efektivní řízení lidských zdrojů. Při realizaci projektu by mělo docházet k plánování využití lidských zdrojů. Musí dojít k definování kvantitativních požadavků, kterými jsou pracovníci konkrétních profesí a také ke stanovení kvalitativních požadavků, kterými jsou dovednosti zaměstnanců. Lidské zdroje bychom měli plánovat jak na realizaci projektu, kdy můžeme lidské zdroje zajišťovat externě, tak na provozní fázi projektu, kde jsou lidské zdroje zajištěny zpravidla interně.<sup>75</sup>

Pokud plánujeme pracovní síly, musíme vzít v potaz několik faktorů, kterými jsou poptávka a nabídka pracovníků ve zvolené oblasti, legislativní podmínky a počet pracovních dní v roce. Některé pozice nemohou být obsazeny až v době provozu projekt, ale je potřeba je zvažovat už v době předvýrobní fáze. Takový postup se převážně týká klíčových řídicích pracovníků, u kterých může chvíli trvat jejich získání. Zkušenosti a odborné znalosti těchto pracovníků jsou důležitým faktorem pro zdárné ukončení projektu. Abychom si ujasnili, kolik pracovníků s určitou kvalifikací potřebujeme, můžeme využít vhodné metody náboru zaměstnanců, kdy budou potřební pracovníci získáni a vyškoleni přednostně. V další fázi dojde k volbě ideálních vzdělávacích programů a výcviků v různých etapách přípravy a realizace projektu. Posledním faktorem je výše mzdových nákladů, zdravotního a sociálního pojištění a dalších složek osobních nákladů.<sup>76</sup>

### 3.3.9. Implementace projektu

Implementace projektu začíná od rozhodnutí, že projekt budeme realizovat, až do chvíle kdy projekt zahájí svou činnost. Je podstatné, aby došlo k co nejpřesnějšímu definování a stanovení této fáze, protože případné výkyvy mohou ovlivnit celou realizovatelnost projektu. Proces implementace v sobě zahrnuje celou řadu dílčích činností, které je pro realizaci projektu zapotřebí udělat. Mnohdy se jedná o rozdílné činnosti, které na sebe nemají návaznost. Mezi uvedené činnosti spadá například vytvoření projektové dokumentace, uzavření kontraktů s dodavateli, výstavba prostorů nebo jejich vybavení. U těchto činnosti

---

<sup>75</sup> FOTR, Jiří, Ivan SOUČEK. *Podnikatelský záměr a investiční rozhodování*. 1. vydání. Praha: Grada publishing, a.s., 2011, s. 50-51. ISBN 80-247-0939-2.

<sup>76</sup> FOTR, Jiří, Ivan SOUČEK. *Podnikatelský záměr a investiční rozhodování*. 1. vydání. Praha: Grada publishing, a.s., 2011, s. 50-51. ISBN 80-247-0939-2.



sledujeme jak časové hledisko (dodržování stanovených milníků), tak nákladové hledisko (dodržení stanoveného rozpočtu).<sup>77</sup>

*„Implementační plán zahrnuje následující dílčí úkoly:*

- *stanovení jednotlivých činností, které je nutno provést při implementaci (pomoci může zpracování struktury členění prací, kdy se lze dopracovat k jednotlivým aktivitám),*
- *stanovení návaznosti činností,*
- *zpracování časového plánu, obvykle ve formě síťového grafu včetně stanovení termínů zahájení a ukončení jednotlivých činností,*
- *definování výstupů z jednotlivých činností i z dílčích etap projektu,*
- *identifikace kritické cesty a následně kritických činností projektu, kterým je nutno věnovat zvýšenou pozornost,*
- *o stanovení potřebných zdrojů pro realizaci činností a z toho vyplývajících nákladů,*
- *určení osob odpovědných za realizaci jednotlivých činností,*
- *zpracování rozpočtu s plánem čerpání prostředků (určení čerpání je nezbytné pro bezproblémový průběh implementační fáze, kdy je nutno nepřipustit absenci finančních zdrojů).“<sup>78</sup>*

Stanovený plán určený pro realizaci projektu nemůžeme brát jako neměnný a definitivní, protože v průběhu realizace dochází ke změnám v okolí podniku (ekonomické podmínky), ale i uvnitř podniku, který projekt realizuje (fluktuace zaměstnanců). Samozřejmě v dnešní době informačních technologií není změna tak citelná a dochází k rychlé změně v harmonogramu.

### **3.3.10. Finanční a ekonomická analýza**

Finanční a ekonomická analýza je nejdůležitější a nejstěžejnější částí celé studie proveditelnosti. Ve chvíli, kdy stanovíme výše zmíněné kapitoly, dochází k formulaci finančních zdrojů, nákladů a celé finanční podstaty projektu. Definování finančních zdrojů je nedílnou součástí finanční analýzy, protože stanovené zdroje ovlivní náklady projektu a budou tyto náklady pokrývat, aby měl projekt ekonomický smysl. Náklady mohou být pokryty ještě výnosy z projektu, avšak jedná se spíše o náklady provozní, protože výnosy,

---

<sup>77</sup> VYTLAČIL, Dalibor. *Projektové řízení a řízení projektů*. Praha: Česká technika - nakladatelství ČVUT, 2008, s. 135-136. ISBN 978-80-01-04001-0.

<sup>78</sup> VYTLAČIL, Dalibor. *Projektové řízení a řízení projektů*. Praha: Česká technika - nakladatelství ČVUT, 2008, s. 135. ISBN 978-80-01-04001-0.

kteře budou projektem generovány, vzniknou až ve fázi provozu projektu. Ovšem je s nimi počítáno ve stanovení výše cash-flow projektu.

Finanční zdroje projektu, pokrývající vzniklé náklady při realizaci, mohou být financovány z několika zdrojů. Pokud projekt realizuje fungující podnik, generující zisk, mohou být náklady financovány z vlastních zdrojů společnosti. Ve chvíli, kdy náklady představují pro firmu vyšší finanční zátěž, než je možné financovat z vlastních zdrojů, je podnik nucen využít cizích finančních zdrojů ve formě úvěru, případně dotace. V případě, že projekt realizuje začínající nebo méně finančně silný podnik, je využití vlastních zdrojů nejbezpečnější variantou na financování investice. Avšak pokud projekt realizuje finančně silná společnost, může být využití cizího kapitálu pro podnik výhodné. Komerční banky lákají podniky na nižší úrokové míry a v tom případě platí, že pokud každá cizí koruna je levnější, než koruna vlastní a to za předpokladu, že podnik dokáže zhodnotit každou korunu kapitálu více, než je úroková míra dluhu. Pokud však podnik nedokáže takto zhodnotit své prostředky je pro něj výhodnější využít vlastních prostředků a nezatěžovat společnost cizím kapitálem a dluhem, který by pak mohl vést až k ukončení podnikání.

Za předpokladu, že došlo ke stanovení finančních zdrojů podniku a s tím spojený výpočet příjmů, výdajů a cash-flow, tak přichází na řadu ekonomické hodnocení investice. „*Ekonomické hodnocení investičních projektů zahrnuje značné množství souborných charakteristik, které umožňují komplexní posouzení proveditelnosti projektu.*“<sup>79</sup> Ukazatele ekonomického vyhodnocení dělíme na statické a dynamické metody.

#### 3.3.10.1. Statické metody

Statické techniky představují základnější metody pro vyhodnocení investice. Zaměřují se především na monitorování peněžních přínosů nebo na porovnávání přínosů se vzniklými výdaji. Důležitým vlivem je u nich skutečnost, že nepočítají se vzniklým rizikem a nerespektují faktor času, tedy časovou hodnotu peněz. „*Země s vyspělou tržní ekonomikou však tyto metody nepovažují za směrodatné, protože nezohledňují působení tzv. faktoru času. Jsou to tedy pomocné, doplňkové metody*“<sup>80</sup> Na druhou stranu vytvářejí způsob, jak rychle vyhodnotit investici.

---

<sup>79</sup> POLÁCH, Jiří, Josef Drábek, Martina Merková a Jiří Polách jr. *Reálné a finanční investice*. 1. vydání. C.H.Beck, Praha 2012, s. 57. ISBN 978-7400-436-0

<sup>80</sup> POLÁCH, Jiří, Josef Drábek, Martina Merková a Jiří Polách jr. *Reálné a finanční investice*. 1. vydání. C.H.Beck, Praha 2012, s. 57. ISBN 978-7400-436-0

### 3.3.10.1.1. Průměrný roční výnos

Metoda průměrného ročního výnosu je poměr cash-flow projektu a počtem let životnosti. V podnicích je zmíněný ukazatel využíván například k hodnocení efektivnosti investice. V dnešní době však nepředstavuje hojně využívanou metodu na hodnocení investice.

$$\varnothing CF = \frac{\sum_{i=1}^n CF_i}{n}$$

$\varnothing CF$  - průměrný roční výnos,  
 $CF_i$  - cash-flow spojená s investicí,  
 $n$  - doba životnosti projektu.

### 3.3.10.1.2. Průměrný procentní výnos - rentabilita investice

„Rentabilitu investice můžeme vyjádřit jako podíl zisku z dané investice k vynaloženým nákladům na pořízení dlouhodobého majetku.“<sup>81</sup> Ukazatel nám definuje, kolik vyprodukuje korun zisku z jedné vynaložené koruny nákladů.

$$\varnothing r = \frac{\varnothing CF}{C_0} * 100\%$$

$\varnothing r$  - průměrná procentní výnosnost,  
 $\varnothing CF$  - průměrný roční výnos,  
 $C_0$  - počáteční investice.

### 3.3.10.1.3. Průměrná doba návratnosti

„Je to doba, za kterou se projekt splatí z výnosů investování – cash flow.“<sup>82</sup> Představuje převrácenou hodnotu rentability nebo výnosnosti investice a měla by být kratší, než doba životnosti investice.

$$t = \frac{C_0}{\varnothing CF}$$

$t$  - průměrná doba návratnosti,  
 $\varnothing CF$  - průměrný roční výnos,  
 $C_0$  - počáteční investice.

### 3.3.10.2. Dynamické metody

Dynamické metody jsou odbornějšími technikami na vyhodnocení investice a realizovatelnosti. Oproti druhé metodě zohledňují faktor času a rizika. Základem je diskontování vstupních parametrů. „Dynamické metody hodnocení projektů odstraňují nedostatky výše uvedených statických metod, neboť zohledňují působení významného činitele, kterým je čas.“<sup>83</sup>

<sup>81</sup> POLÁCH, Jiří, Josef Drábek, Martina Merková a Jiří Polách jr. *Reálné a finanční investice*. 1. vydání. C.H.Beck, Praha 2012, s. 58. ISBN 978-7400-436-0

<sup>82</sup> POLÁCH, Jiří, Josef Drábek, Martina Merková a Jiří Polách jr. *Reálné a finanční investice*. 1. vydání. C.H.Beck, Praha 2012, s. 60. ISBN 978-7400-436-0

<sup>83</sup> POLÁCH, Jiří, Josef Drábek, Martina Merková a Jiří Polách jr. *Reálné a finanční investice*. 1. vydání. C.H.Beck, Praha 2012, s. 61. ISBN 978-7400-436-0

### 3.3.10.2.1. Čistá současná hodnota (Net Present Value - NPV)

„Tato metoda se v moderním managementu považuje za nejpřesnější, nejspolehlivější, jakož i za prvotní, základní metodu hodnocení projektů. Definujeme ji jako rozdíl mezi diskontovanými peněžními příjmy z investice (výnos investování) a kapitálovým výdajem.“<sup>84</sup>

$$NPV = \sum_0^t DCF = \sum_0^t \frac{CF}{(1+r)^t} - I$$

NPV - čistá současná hodnota,  
CF - peněžní toky v jednotlivých letech,  
t - jednotlivé roky investice,  
r - diskontní úroková míra,  
I - počáteční kapitálové výdaje,  
DCF - hodnota diskontovaných peněžních toků.

„Pravidla ČSH:

- ČSH > 0 – investovat (projekt je přijatelný, zvyšuje tržní hodnotu firmy),
- ČSH < 0 – neinvestovat (projekt je nepřijatelný, nezajišťuje požadovanou míru výnosnosti),
- ČSH = 0 – investice nelze doporučit ani zamítnout“<sup>85</sup>

### 3.3.10.2.2. Index ziskovosti

„Index ziskovosti je ve velmi úzkém vztahu s metodou ČSH a vede ke stejnému rozhodnutí jako pravidla ČSH. Když se čistá současná hodnota projektu rovná nule, index je roven jedné. Z toho vyplývá, že pokud je  $IR > 1$ , projekt nabývá kladnou čistou současnou hodnotu, a firma ho tedy může přijmout. Platí, že čím je index rentability větší, tím je projekt ekonomicky výhodnější.“<sup>86</sup>

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

PI - index ziskovosti,  
I - počáteční kapitálový výdaj,  
CF<sub>t</sub> - peněžní toky v jednotlivých letech  
n - doba životnosti projektu,  
r - diskontní úroková míra.

<sup>84</sup> POLÁCH, Jiří, Josef Drábek, Martina Merková a Jiří Polách jr. *Reálné a finanční investice*. 1. vydání. C.H.Beck, Praha 2012, s. 64. ISBN 978-7400-436-0

<sup>85</sup> POLÁCH, Jiří, Josef Drábek, Martina Merková a Jiří Polách jr. *Reálné a finanční investice*. 1. vydání. C.H.Beck, Praha 2012, s. 65. ISBN 978-7400-436-0

<sup>86</sup> POLÁCH, Jiří, Josef Drábek, Martina Merková a Jiří Polách jr. *Reálné a finanční investice*. 1. vydání. C.H.Beck, Praha 2012, s. 71. ISBN 978-7400-436-0

### 3.3.10.2.3. Vnitřní výnosové procento (Internal Rate of Return - IRR)

Ekonomický ukazatel nám říká, kolik procent na hodnoceném projektu vyděláme, pokud zvážíme časovou hodnotu peněz, neboli kolik nám za svou životnost projekt přinese. Výpočet vnitřního výnosového procenta pochází z hodnot získaných při počítání čisté současné hodnoty. Hodnota představuje výšku úrokové míry, při které je čistá současná hodnota rovna nule. Můžeme říci, že již po výpočtu čisté současné hodnoty dokážeme určit závěr vnitřního výnosového procenta. „Metoda vnitřního výnosového procenta je také založena na koncepci současné hodnoty, tj. respektuje časovou hodnotu peněz. Podstata metody spočívá v hledání diskontní míry, při níž se současná hodnota očekávaných výnosů z investice (cash flow) rovná současné hodnotě výdajů na investici.“<sup>87</sup>

$0 = \sum_{t=0}^n \frac{CF_t}{(1+IRR)^t} - I$	IRR - vnitřní výnosové procento, CF <sub>t</sub> - peněžní toky v jednotlivých letech, n - doba životnosti projektu, I - počáteční kapitálový výdaj.
---	---

Vzorec pro stanovení IRR je uveden níže. I zde platí, že pokud je IRR > i, tak můžeme investovat, pokud je nižší, tak neinvestovat.

$IRR = i_n + \frac{NPV_n}{NPV_n +  NPV_v } * (i_v - i_n)$	IRR - vnitřní výnosové procento, NPV <sub>n</sub> - čistá současná hodnota nižší, NPV <sub>v</sub> - čistá současná hodnota vyšší, i <sub>n</sub> - úroková míra nižší, i <sub>v</sub> - úroková míra vyšší.
---	--

<sup>87</sup> POLÁCH, Jiří, Josef Drábek, Martina Merková a Jiří Polách jr. *Reálné a finanční investice*. 1. vydání. C.H.Beck, Praha 2012, s. 68. ISBN 978-7400-436-0

## **II. Praktická část**

### **1. Studie proveditelnosti investičního záměru společnosti DEKOS R, s.r.o.**

Jak již bylo zmíněno dříve, studie proveditelnosti je časově náročnou a neopakovatelnou činností. Prioritní při její realizaci je stanovení osnovy, která povede k úspěšnému vypracování studie. Při tvorbě osnovy nelze využívat předdefinovaných a univerzálních klíčů pro její sestavení. Osnova se odvíjí od jednotlivých faktorů projektu, kterými jsou rozsah kapitol, jejich obsah a především o jaký typ projektu se jedná. Unikátnost studie pramení právě z této individuality a rozhodnutí zpracovatele, které části do práce zahrne, které vyzvedne, a které opomene. I při zpracování studie uvedené zde, byla využita vlastní upravená osnova. Studie se zabývá technickými, technologickými, ekonomickými a provozními podmínkami určitého projektu. Měla by být sestavena vždy, když podnik stojí před zásadním rozhodnutím, zda jistý projekt realizovat nebo nikoliv. V praktické části vznikne taková studie pro investiční záměr společnosti DEKOS R, s.r.o., aby vznikl závěr, zda je realizace projektu vhodnou volbou a jakou z uvedených variant vybavení skladových ploch zvolit.

#### **1.1. Obsah**

- Shrnutí projektu
- Pozadí projektu
- Stanovení projektových cílů
- Analýza trhu a marketingový koncept
- Materiálové vstupy
- Umístění projektu a vliv na životní prostředí
- Technologie a technologické vybavení
- Organizace a režijní náklady
- Lidské zdroje
- Implementace projektu
- Finanční a ekonomická analýza

## 1.2. Shrnutí projektu

### 1.2.1. Stručné shrnutí projektu

Společnost DEKOS R, s.r.o., působící v blízkosti města Říčany, má zájem rozšířit vlastní areál o skladové plochy a opustit pronajímané prostor, výstavbou nové skladové haly. Projekt bude realizován od 1.8.2016 do 15.10.2017. Podnik se rozhoduje mezi třemi variantami vybavení prostorů skladu, které se mění dle možnosti ovládání regálového systému manuálně nebo automaticky. S uvedenými variantami vybavení souvisí i výše investice, která se pohybuje od 22 250 000 Kč do 27 300 000 Kč. Ekonomické vyhodnocení projektu ukázalo, že nejvíce rentabilní je varianta III., která je plně ovládaná automaticky. Varianta představuje nejvyšší finanční investici, ale je jako jediná rentabilní a z pohledu projektu soběstačná.

### 1.2.2. Vyhodnocení a doporučení projektu

Vyhodnocení a doporučení představuje poslední kapitolu celé práce. Uvedený bod zhodnotí všechny získané výsledky, informace a doporučí společnosti, jak s realizací naložit. Doporučení budou pramenit z výsledků práce a budou představovat úhel pohledu autora. Názor společnosti na projekt může být odlišný. Nejprve budou v kapitole shrnuty výsledky ekonomických ukazatelů. Následně dojde k vyhodnocení získaných dat a závěrem k doporučení autora práce.

#### 1.2.2.1. Výsledky ekonomických analýz

Pro rozbor projektu bylo využito několik ekonomických ukazatelů. Ukazatele byly rozděleny do dvou kategorií. Na statické a dynamické metody. Výsledky analýz jsou závěrem pro vyhodnocení projektu. Tabulka níže uvádí základní informace projektu spolu s výsledky ekonomického hodnocení.

	<b>Varianta I.</b>	<b>Varianta II.</b>	<b>Varianta III.</b>
<b>Investice</b>	22 250 000	24 000 000	27 300 000
<b>Příjmy (za měsíc)</b>	270 000	270 000	422 000
<b>Výdaje (za měsíc)</b>	168 199	178 420	194 803
<b>Průměrné roční výnosy</b>	2 515 147	2 477 961	4 219 958
<b>Průměrná doba návratnosti</b>	8,8	9,7	6,5
<b>Průměrný procentní výnos</b>	11%	10%	15%
<b>NPV</b>	- 2 398 436	- 4 419 480	5 947 809
<b>Index ziskovosti</b>	0,89	0,82	1,22
<b>IRR</b>	10,17%	9,19%	14,04%

Tabulka 1: Tabulka výsledků ekonomických analýz. Zdroj: Zpracováno autorem



### 1.2.2.2. Vyhodnocení získaných výsledků

Z výsledků provedených analýz je patrné, že každá varianta má rozdílné závěry při hodnocení. Varianty se z důvodů použití jiných technologií pro vybavení skladu liší, již od základních parametrů projektu. Prvně můžeme hodnotit průměrné roční výnosy. Výsledek se u každé z variant odlišuje a mezi variantou I. a III. je rapidní rozdíl. Vše je způsobeno prudkým nárůstem příjmů, pronájmem části skladu u III. varianty, a pozvolným nárůstem výdajů. Průměrná doba návratnosti projektu je ovlivněna stejným činitelem a výsledky jsou opět rozdílné. Zaplacení investice za dobu 6,5 roku představuje velmi zajímavé hodnoty, pokud se bavíme o částce mezi 22 250 000 až 27 300 000 Kč. Hodnoty 8,8 roku a 9,7 roku, v porovnání s dobou návratnosti varianty III., jsou už méně zajímavé. I na poslední průměrný procentní výnos působí stejné faktory. Také zde se u zvolení varianty III. ročně vrátí nejvíce procent investovaného kapitálu. Z uvedených informací můžeme konstatovat, že při hodnocení statických metod vychází nejlépe III. varianta. Při hodnocení dynamických metod, kde je promítnuto i rizika a čas, dojdeme ke stejnému závěru jako v předešlém případě. Čistá současná hodnota u prvních dvou variant vychází záporně, z čehož vyplývá, že projekt je z pohledu aplikované metody nepřijatelný. Jediná varianta III. je z pohledu čisté současné hodnoty ekonomicky přijatelnou. Se závěry z výpočtu čistých současných hodnot pracují i ukazatele vnitřního výnosového procenta a indexu ziskovosti. Výsledek indexu ziskovosti je stejný jako u NPV. Jediná varianta III. vychází nad hodnotu 1, tudíž je jako jediná vhodná pro realizaci. Také vnitřní výnosové procento varianty III. je jako jediné nad hranicí roční diskontní sazby, takže ho můžeme označit za rentabilní.

### 1.2.2.3. Vyhodnocení projektu a přínos pro společnost

Realizací projektu vznikne společnosti i celá řada nefinančních výhod. Firma se osamostatní ve skladovém hospodářství a nebude závislá na externích skladech. Vzrostou jí skladové plochy a tím vzorce i majetek společnosti. Podnik bude mít možnost rozšířit nabídku sortimentu, díky rozšíření skladových prostorů. Řidiči jezdící do externího skladu, ušetří množství času, který bude využitelný na jiné aktivity podniku.

Na základě výše získaných informací, lze na závěry nahlížet z pohledu projektu samotného, ale také z pohledu přínosu projektu pro celou organizaci. Studie pracuje s projektem jako se samostatným celkem, ale je důležité neopomíjet i přínos projektu pro celý podnik. To znamená stanovit, jaké faktory jsou při realizaci projektu pro podnik prioritní, a které lze opomenout. Velmi důležitým faktorem pro společnost je faktor, který můžeme označit za tzv. „zájem“. Vyhodnocení uvedeného činitele je velmi obtížnou činností, protože



v žádné fázi projektu není tento vliv zájmu kvantifikován. Představuje pouze skutečnost, že společnost má zájem na realizaci projektu, protože projekt potřebuje nebo prostě realizovat chce, a to i za předpokladu, že realizace nemá ekonomický smysl. Proto i nejvíce nerentabilní projekt, může být realizován čistě z důvodu zájmu zadavatele.

Vyhodnocení tedy můžeme brát ze dvou pohledů. Z pohledu projektu. Za těchto okolností budeme projekt hodnotit z čistě ekonomického hlediska a upřednostníme variantu III., která je jako jediná sama o sobě životaschopná a rentabilní. Zbylé dvě varianty jsou z pohledu ekonomických ukazatelů brány jako nerentabilní a nepřijatelné. Ovšem pokud projekt vezmeme z pohledu firmy jako celku, která má „zájem“ na jeho realizaci a je schopna a ochotna případné ztráty financovat z jiných aktivit, tak můžeme dojít k závěru, že lze realizovat všechny zkoumané varianty.

#### **1.2.2.4. Doporučení**

Při realizaci rozebíraného projektu je velmi obtížné hledat doporučení, která by snížila finanční zátěž investice, zkrátila dobu realizace nebo snížila provozní náklady projektu. Je však nutné podotknout, že při výpočtech byly brány v potaz poměrně reálné hodnoty a přísnější scénáře pro výpočet meziročního růstu výdajů, což by mohlo v případě nižšího meziročního nárůstu hodnot, vést k další úspoře nákladů.

Z pohledu ekonomického vyhodnocení projektu by bylo nejvýhodnější realizovat III. z uvedených variant. Z hlediska potřeby realizovat projekt, bych společnosti doporučil rozhodovat se mezi II. nebo III. variantou. Varianta I., oproti variantě II., je ekonomicky zajímavější, ale je nutné brát v potaz i fakt, že při realizaci varianty II. vznikne společnosti rezerva skladových ploch ve formě zhruba 40%, oproti I. variantě. Z pohledu autora bych zvolil variantu III., která představuje jak ekonomický přínos, tak zajištění soběstačnosti společnosti skladovými plochami a uspokojení potřeby na delší dobu, než při zvolení ostatních variant. Nárůst skladových prostorů je při realizaci varianty III., v porovnání s variantou I., o 100% vyšší. Z těchto důvodů považuji variantu III., i přes vyšší finanční zátěž, za ekonomicky, ale i prakticky nejzajímavější variantu pro realizaci projektu.

## 1.3. Pozadí projektu

### 1.3.1. Představení společnosti

Společnost DEKOS R, s.r.o., která působí na celém území České republiky, ale také ve mnoha státech Evropy, je zavedenou společností a silným hráčem na trhu obalových materiálů. Vznik společnosti se datuje do roku 1992, kdy tento podnik vznikl za účelem zásobování maloobchodů obalovými materiály. Dynamický růst společnosti, s rozšiřujícím se sortimentem a počtem světových dodavatelů, ale i odběratelů, byl nevyhnutelný. Expandování společnosti do okolních států a rostoucí sortiment mají za následek potřebu zvýšení kapacity skladových prostorů a modernizaci současné skladové politiky podniku. Růst společnosti za posledních 10 let měl zásadní význam na skladovém hospodářství firmy. V roce 2005 došlo ke změně prostorů, protože stávající rozloha již nespĺňovala rostoucí nároky společnosti na skladování materiálu. Vznik vlastního logistického centra velmi rozšířil možnosti společnosti pro jejich budoucí rozvoj. Mezi obdobím 2010-2011 došlo k dalšímu rozšíření skladovacích prostorů na kapacitu kolem 3 000 m<sup>2</sup>. Navýšení kapacity prostorů bylo dalším milníkem v růstu významnosti podniku. Uvedeným počinem vznikl centrální sklad, do kterého byla převedena převážná část logistiky celé společnosti. Rok 2017 bude ve znamení uvádění nových produktů, potřebě navýšení vlastních skladových ploch z 3 000 m<sup>2</sup> na 4 500 m<sup>2</sup> a osamostatnění opuštěním externích skladů.



Obrázek 5: Logo společnosti DEKOS R, s.r.o. Zdroj: Dekos-r.cz. [online]. [vid. 10. 3. 2015] Dostupné z <http://www.dekos-r.cz/dokumenty/katalog.pdf>

Projekt: Výstavba a provoz nových skladových prostorů

Místo: Říčany, Voděradská 2152, PSČ 251 01

Investor: DEKOS R, s.r.o. a finanční úvěr

Předpokládaná investice: od 22 250 000 Kč až 27 300 000 Kč

Předpokládaný termín zahájení projektu: 1. 8. 2016

Předpokládaný termín uvedení do provozu: 15. 10. 2017

### 1.3.2. Popis projektu

„V následujících letech je společnost připravena investovat do dalších moderních technologií vedoucích k optimalizaci logistických procesů a také do druhé etapy rozšiřování skladových kapacit.“<sup>88</sup> Uvedená modernizace a práce na tzv. druhé etapě rozšíření skladové kapacity je plánována společností v budoucích letech. Podnik v současné době disponuje vlastními skladovacími prostory, které však nedokážou pokrýt skladovou potřebu firmy. Z toho důvodu je společnost nucená využívat externích skladů, které vynahrazují vlastní nedostatečnou kapacitu.

Po uvážení efektivity využívání externích skladů, došel podnik k závěru, že by bylo vhodné rozšířit vlastní skladové prostory a redukovat nebo úplně eliminovat vnější prostory, které jsou pronajímány. Podnik disponuje nevyužitým prostorem, který je v areálu společnosti. I logistická potřeba dovážet zásoby z externích skladů do centrálního, napovídají variantě osamostatnění se ve skladových plochách a vytvoření částečné nebo úplné nezávislosti na externích prostorech.

### 1.3.3. Hlavní cíl

Hlavním cílem projektu je rozšíření areálu o nové skladové plochy a vytvoření nezávislosti na pronajímaných prostorech. Cílem práce je zjistit, zda je podnikatelský záměr, na rozšíření skladových ploch, realizovatelný. Dalším cílem je zjistit, která z uvedených variant vybavení je nejvíce vhodnou na realizaci. Studie si klade za cíl stanovit závěry, které potvrdí nebo vyvrátí proveditelnost projektu, určí případné doporučení a zlepšení pro efektivnější realizaci a usnadní rozhodování managementu, zda má projekt ekonomický smysl.

---

<sup>88</sup> DLUHOŠ, Martin. *Uplatnění ekologie v marketingu společnosti*. Praha: ČVUT, 2013, s. 34. Bakalářská práce. České vysoké učení technické v Praze, Masarykův ústav vyšších studií, Katedra inženýrské pedagogiky.

## 1.4. Stanovení projektových cílů

### 1.4.1. Trojimperativ projektu

Trojimperativ projektu v sobě vždy obsahuje tři základní činitele – provedení, čas a náklady. Ovšem v projektové praxi se více neformálně využívá značení **co** (provedení), **kdy** (čas) a **za kolik** (náklady). Jak je už zmíněno v teoretické části, tak tyto tři body jsou vzájemně propojené a při realizaci jsou na sobě závislé. Jak při celém projektu, tak i při jeho jednotlivých aktivitách musí dojít k vyváženosti těchto tří faktorů.

#### **Co**

Hlavním cílem projektu je výstavba moderních skladových prostorů, které navýší kapacitu skladových ploch a rozšíří areál společnosti. Následně chce práce prozkoumat, která ze tří variant vybavení je nejvhodnější. Dalším dopadem bude tvorba nezávislosti na externích skladových plochách, které jsou pronajímány. Také dojde k eliminaci nákladů, které vznikají převozem z místa externího skladu do centrálního, který je umístěn v areálu podniku.

#### **Kdy**

Podnik se rozhodl projekt realizovat v dalším kalendářním roce. Začátek realizace je plánován na 1. 8. 2016 a jeho předpokládané ukončení je 15. 10. 2017. Na projekt bylo vymezeno zhruba 16 měsíců (přesněji 63 týdnů), za které by chtěla společnost projekt uskutečnit. Pokud projekt převedeme do dnů, tak jeho realizace bude probíhat 441 dnů (včetně víkendů).

#### **Za kolik**

Náklady byly prozatím stanoveny na hodnotu 22 250 000 Kč za I. variantu, 24 000 000 Kč za II. variantu a 27 300 000 Kč za III. variantu. Výše investice bude tedy záviset od zvolené technologie vybavení skladových prostorů. Uvedené technologie budou popsány v kapitole „*Technologie a technické vybavení*“. Do částky je započtena demolice, výstavba a vybavení prostoru. Společnost plánuje projekt realizovat z části ze svých vlastních zdrojů (20%), druhá část pak bude financována úvěrem od banky (80%). Podnik investicí plánuje omezení nákladů za externí sklady a eliminaci nákladů za dopravu mezi externím a hlavním skladem. Samozřejmě je logické, že úspora měsíčních nákladů za pronájem představuje minimální částky v porovnání s počáteční investicí. Úspora je odhadována na částku kolem 3 000 000 Kč ročně z pronájmu externích skladů a 240 000 Kč ročně za pohonné hmoty spojené s přesunem zboží. Na druhou stranu lze očekávat nové náklady, které vzniknou výstavbou skladu. Avšak podnik si od rozšíření skladu slibuje rozvoj společnosti a navýšení prodeje.

## 1.4.2. Logický rámec

<b>Logický rámec – projekt:</b> Rozšíření areálu společnosti DEKOS R, s.r.o. o nové skladové plochy			
<b>Předkladatel projektu:</b> Společnost DEKOS R, s.r.o.		<b>Celkové náklady projektu:</b> od 22 250 000 Kč do 27 300 000 Kč	
<i>Intervenční (strom cílů)</i>	<i>Objektivně ověřitelné ukazatele</i>	<i>Zdroje informací k ověření</i>	<i>Vnější Předpoklady /Rizika</i>
<p><b>Hlavní cíl:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zefektivnění skladového hospodářství společnosti a dosažení nezávislosti na vnějších kapacitách</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Snížení nákladů a zvýšení zisku společnosti</li> <li>• Neměřitelným ukazatelem je dosažení nezávislosti firmy z pohledu skladového hospodářství</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Účetní uzávěrka</li> <li>• Uspokojení vedení společnosti z realizace záměru, růst firmy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Změna podmínek na trhu</li> </ul>
<p><b>Účel projektu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Výstavba moderních skladových ploch, které zvýší kapacitu skladových prostorů podniku, zredukuje nebo eliminují náklady na pronájem externích skladů a zjednoduší logistiku s výsledkem celkového snížení nákladů</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procentuální nárůst skladových ploch</li> <li>• Zjednodušení logistiky a úspora nákladů</li> <li>• Snížení nákladů na dopravu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Skladový a monitorovací</li> <li>• Zjednodušení systému evidence skladu</li> <li>• Spotřeba pohonných hmot - údaje z účetnictví</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nevyužití nově vzniklých skladových ploch z důvodu změny podmínek na trhu</li> <li>• Zpoždění realizace projektu z důvodů na straně dodavatele (čas, zaměstnanci)</li> </ul>
<p><b>Výstupy projektu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Výstavba skladových prostorů dle projektu</li> <li>• Napojení na energie</li> <li>• Vybavení skladu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vystavěné m<sup>2</sup> skladových prostorů</li> <li>• Akceptace přípojek dodavatele energií</li> <li>• Nakup nových zařízení</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kolaudace</li> <li>• Smlouvy s poskytovateli</li> <li>• Evidence majetku - faktury, kontrola na místě</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizace projektu podle časového harmonogramu a v odpovídající kvalitě, zajištění finančních prostředků</li> </ul>
<p><b>Aktivity projektu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Výběr projektanta pro zhotovení projektové dokumentace</li> <li>• Vytvoření projektové dokumentace, studie a projednání připomínek</li> <li>• Žádost o úvěr</li> <li>• Výběrové řízení na stavební práce (výběr zhotovitele)</li> <li>• Výběrové řízení na firmu vybavující skladové prostory</li> <li>• Výběrové řízení na stavební dozor</li> <li>• Žádost o stavební povolení + stavební řízení</li> <li>• Zahájení stavebních prací - Demolice a hrubé práce (realizace stavebních prací)</li> <li>• Dokončení stavby, předání hotové stavby a úklid po stavebních pracích</li> <li>• Vybavení</li> <li>• Kolaudace</li> <li>• Zahájení provozu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Projektová dokumentace; finanční zdroje; harmonogram prací; výběrové řízení; stavební povolení; dodavatelé</li> </ul>	<p><b>Časový rámec aktivit:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1.8.2016 - 14.8.2016</li> <li>15.8.2016 - 23.10.2016</li> <li>24.10.2016 - 6.11.2016</li> <li>24.10.2016 - 27.11.2016</li> <li>24.10.2016 - 13.11.2016</li> <li>24.10.2016 - 6.11.2016</li> <li>24.10.2016 - 29.1.2017</li> <li>30.1.2017 - 9.7.2017</li> <li>10.7.2017 - 20.8.2017</li> <li>21.8.2017 - 1.10.2017</li> <li>2.10.2017 - 8.10.2017</li> <li>9.10.2017 - 15.10.2017</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Výběr spolehlivého a kvalitního realizátora stavebních prací, sankce za zpoždění nebo neodpovídající kvalitu projektu</li> <li>• Sestavení projektového týmu - zodpovědný za kvalitu podkladových dat projektu</li> </ul>
			<p><b>Předběžné podmínky:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Finanční prostředky na realizaci</li> <li>• Vydání stavebního povolení</li> </ul>

Tabulka 2: Logický rámec projektu. Zdroj: Zpracováno autorem

## 1.5. Analýza trhu a marketingový koncept

Je obtížné rozebírat analýzu trhu a marketingový koncept u investičního projektu, který je výhradně zaměřen na realizátora projektu a jen jemu bude přinášet určitý užitek. Ovšem i u zmíněného projektu je zapotřebí určit pro koho je projekt určen, zda o něj bude zájem, jak dlouhou dobu bude funkční a jaký problém bude řešit. V případě projektu jsou odpovědi poměrně prosté. Projekt je určen pro jeho realizátora, zájem o realizaci projevil sám realizátor projektu, který jeho výstavbu inicioval. Zájem o projekt bude ze strany realizátora přetrvávat dlouhou dobu, protože to vyřeší jeho problém s nedostatkem skladových ploch a zlepší to jeho skladové hospodářský. Protože se projekt nezaměřuje na zákazníka, budou probírány a rozebírány spíše strategické analýzy před taktickými. Za analýzy strategické povahy lze označit SWOT a PEST analýzu.

### 1.5.1. SWOT analýza

<b><i>Silné stránky</i></b>	<b><i>Slabé stránky</i></b>
Rozšíření areálu o nové prostory, které zvýší skladové plochy a kapacitu	Vysoká prvotní investice do výstavby
Lokalizace všech skladových prostorů do jednoho centrálního místa	Zvýšení logistické zátěže v areálu společnosti
Úspora nákladů na logistiku a za externí sklady	Velká náročnost při výstavbě projektu a byrokratická zátěž
Vznik soběstačnosti ve skladových plochách	Zvýšené náklady na provoz skladů
Úspora času zaměstnanců, kteří obsluhují externí sklad (řidiči)	Poslední možnost, jak rozšířit areál společnosti (následně opětovné využívání externích skladů nebo přesun)
<b><i>Příležitosti</i></b>	<b><i>Hrozby</i></b>
V případě nevyužití skladových prostorů vlastním zbožím, možnost pronájmu díky zajímavé a strategické lokalitě	Nenaplnění a nevyužití kapacity prostorů
Rozšíření sortimentu o nové produkty z důvodu rozšíření skladových ploch	Nezájem o pronájem skladových prostorů externí společností
Zvýšení významu lokality pro výstavbu obdobných projektů	Rostoucí náklady na provoz skladových ploch

Tabulka 3: SWOT analýza projektu. Zdroj: Zpracováno autorem

## 1.5.2. PEST analýza

### 1.5.2.1. Politicko-legislativní vlivy

V politicko-legislativních vlivech máme náležitosti, které musí dodržovat všechny subjekty podnikající na území České republiky. Těmi jsou zákony, vyhlášky, nařízení vlády a jiné právní normy země. Podniky se musí řídit platnými právními předpisy, které je pozitivně nebo negativně ovlivňují. Zákony a předpisy, kterým se bude přímo nebo nepřímo podléhat při realizaci projektu, jsou:

- Zákon č. 513/1991 Sb. – Obchodní zákoník - v souladu s uvedeným zákonem budou zpracovány smlouvy s dodavateli projektové dokumentace a stavby objektu a vybavení.
- Zákon č. 586/1992 Sb. o daních z příjmů – celého podniku, nepřímo i projektu, se bude týkat daň z příjmu právnických osob. Stavba se následující roky bude odepisovat;
- Zákon č. 235/2004 Sb. o dani z přidané hodnoty – protože je podnik plátcem DPH, tak se ho bude týkat i tento zákon;
- Zákon č. 563/1991 Sb. o účetnictví – společnost vede účetní výkazy, do kterých bude zahrnut i samotný projekt;
- Zákon č. 262/2006 Sb. - Zákoník práce – protože po realizaci projektu nedojde k nárůstu pracovních míst a ani nebudou mít nové skladové prostory zaměstnance, tak se tento zákon týká spíše společnosti jako celku;
- Zákon č. 16/1993 Sb. o dani silniční – Podnik bude muset platit silniční daň za motorová vozidla registrovaná pod celou společností;
- Zákon č. 338/1992 Sb. o dani z nemovitosti – bude docházet k platbě daně z nemovitosti za nově vzniklé skladové prostory;
- Zákon č. 183/2006 Sb. – Stavební zákon – kdy firma při realizaci bude muset vyřešit byrokratické náležitosti, aby dostala stavební povolení před realizací nebo jí byla umožněná kolaudace na závěr projektu;
- Zákon č. 17/1992 Sb. o životním prostředí – zde budou muset být dodrženy ekologické normy při stavbě objektu, aby nedocházelo k narušení životního prostředí.

Skoro každoročně dochází ke změně v daňových sazbách subjektů. Již několik let dochází k pravidelnému nárůstu daně z přidané hodnoty, která je v současné době hranici 21% u základní nebo snížená (resp. druhá snížená), která je na hranici 15% (resp. 10%). Nárůst DPH znamená zvýšení cen vstupů, které firma nakupuje a v neposlední řadě kompenzace těchto rozdílů na úkor odběratele. Naopak daň z příjmu právnických osob má snižující se charakter (nyní 19%).

#### **1.5.2.2. Ekonomické faktory**

V souvislosti s ekonomickými faktory je sledována převážně hodnota hrubého domácího produktu (HDP). Ekonomický růst vede k nárůstu spotřeby, což vyvolá zvýšení poptávky a při navýšení skladových prostorů může podnik zvýšit nabídku, což bude znamenat zvýšení tržeb. Růstem tržeb vzniká podniku prostor pro zvyšování tržního podílu. Pokud všechny faktory shrneme, růst HDP představuje pozitivní vliv na růst podniku a tudíž i na samotný projekt.

Inflace je dalším vlivem v ekonomickém prostředí. V případě nízké míry inflace se jedná o zvýšení stability při dlouhodobých strategických rozhodnutích společnosti. Za zmíněné situace zůstává reálná hodnota na stejné úrovni a to má za následek snížení investičního rizika, což v případě realizace projektu výstavby nových skladových prostorů by bylo velkým přínosem. Následným a důležitým vlivem je vývoj úrokové míry. Diskontovaná sazba je stanovena Českou národní bankou a od ní se odvíjí sazby, které budou následně poskytovány soukromým subjektům od komerčních bank. Při snížení úrokové míry jsou podniky lákány k využívání cizích zdrojů financování, protože při něm dochází ke zvýšení rentability vlastního kapitálu podniku (ROE). Pokud se nám sníží náklady na cizí kapitál, které platíme z kapitálu vlastního, tak se nám navýší vlastní kapitál a dojde k navýšení ROE. V tomto případě platí, že každá cizí koruna je levnější, než vlastní, a to do doby, kdy podnik dokáže zhodnotit každou korunu kapitálu více, než je úroková míra dluhu.

Všechny uvedené faktory jsou velkým přínosem pro získání části cizího kapitálu na rozšíření skladových prostorů společnosti DEKOS R, s.r.o. a budou rozhodující pro podniku při realizaci projektu. Vývoj všech výše zmíněných ukazatelů nám může naznačit, jak se budou chovat budoucí odběratelé a zda jejich nákupní chování bude stoupat nebo klesat podle vývoje jednotlivých ukazatelů. To může ještě doplnit vývoj kurzu. Při posílení domácí měny dochází ke zdražení exportního zboží, což může představovat hrozbu, avšak posílení koruny zlevňuje zboží importované v podobě materiálových surovin.



### 1.5.2.3. Sociální vlivy

Sociální vlivy často zkoumají demografický vývoj obyvatelstva, hustotu osídlení, životní úroveň, spotřební zvyky kupujících a další. Tyto faktory se společnosti DEKOS R, s.r.o. týkají jen v omezené míře. Způsobuje to fakt, že společnost se zaměřuje na velkoobchodní a částečně maloobchodní prodej. Nesoustředí se na konečného spotřebitele a jeho nákupní zvyklosti, respektive ne na spotřebitele jako konkrétní osobu.

Hlavními odběrateli jsou podniky zabývající se gastronomií, hotelnictvím, rychlé občerstvení, zdravotnictví atd. V tomto případě můžeme konstatovat, že z výše uvedených bodů jsou první dva pro podnik irelevantní. Zmíněné body zajímají spíše odběratele společnosti DEKOS R, s.r.o., kteří produkty nakupují. I následující dva body jsou spíše obrazné, protože se vše soustředí hlavně na nabídku a poptávku, podle které se odběratel následně rozhoduje.

### 1.5.2.4. Technologické vlivy

Technologické faktory jsou spíše ovlivněny zaměřením na vývoj a výzkum. Žijeme v době, kdy v každém okamžiku dochází k posunu ve vývoji a výzkumu a věda přináší nové technologie, metody a výrobky. I podnik DEKOS R, s.r.o. je velmi zasažen technologií.

Jednou z technologií, která zasahuje firmu jako celek, jsou nové trendy ve výrobě obalových materiálů. V současné době jsou těmito tendencemi hlavně ekologické obaly, jejichž hlavní přidanou hodnotou je možnost kompostování obalů nebo jejich 100% odbouratelnost v přírodě. Dalšími technologiemi jsou technologie komunikační, které jsou již dlouho dobu dobře známy. Ty umožňují formou informačních technologií rychlou a efektivní dohodu a zajišťují zprostředkování zboží z jakéhokoli koutu planety.

Druhou technologií, která společnost zasahuje je technologie skladového hospodářství, kdy příchodem nových technologií dochází ke zvýšení efektivity. Vše je ovlivněno napojením na moderní techniku. Dnešní nové technologie umějí ve skladovém plánování skenováním čárových kódů zajistit, aby zboží došlo na místo určení, kde všechno zboží zpravuje skladový software, který ví, kam má zboží ve skladě doputovat. Společnost ve svých nových prostorách bude využívat skladový systém, který bude zajišťovat koordinaci zboží ve skladu optimalizaci procesů skladu nebo kontrolu a přehled skladových prostorů.

Z technologie výstavby haly se bude jednat o standardní techniku využitou u obdobných projektů. Konstrukce bude ze železobetonového skeletu s betonovými prvky pro zajištění haly v zemi a plášť bude z plechových panelů, které se na sebe budou nasazovat.

## 1.6. Materiálové vstupy

Materiálové vstupy můžeme dělit na zdroje spojené s realizací projektu a následně na zdroje spojené s provozem projektu. V našem případě bude důležitější kvantifikovat a definovat vstupy provozní, protože budou potřebné pro vyhodnocení projektu. Vstupy realizační jsou také důležité, ale v našem případě budou provedeny externím zhotovitelem, protože společnost DEKOS R, s.r.o. chce projekt realizovat tzv. na klíč. V případě takového druhu uskutečnění je velmi komplikované určit vstupy spojené s uvedenou fází. Náklady spojené se zhotovením jsou v našem případě mírně irelevantní, protože budou obsaženy v cenách za demolici, výstavbu nové budovy nebo vybavení skladu regály a skladovým systémem. Také je potřeba si uvědomit, že jsou zahrnuty do jednorázové investice, která se nebude opakovat a s takovými náklady není potřeba počítat každý měsíc.

### 1.6.1. Provozní vstupy – „Utilities“

V uvedené podkapitole budou vyčísleny a definovány jednotlivé energetické vstupy, které nejsou stanoveny měsíčním paušálem, a bude u nich každoroční nárůst cen. Náklady na údržbu, úklid a ostrahu jsou stanoveny fixně měsíčním paušálem externím dodavatelem. Náklady za energie budou každoročně proměnné, protože se počítá s meziročním nárůstem cen za jednotky v hodnotě 1,5%. Hodnota nárůstu je poměrně vysoká, avšak na druhou stranu takové uvažování je spíše z bezpečnostních důvodů a představuje konzervativní a poměrně reálnou variantu, protože pokud by tento předpoklad nevyšel, tak dojde k úspoře nákladů a ke zlepšení parametrů celého projektu a všech variant. Společnost se v současné době rozhoduje mezi třemi druhy vybavení skladu, které jsou více popsány v kapitole „*Technologie a technické vybavení*“. Jednotlivé varianty budou rozdílné hlavně v náročnosti na elektrickou energii, tudíž bude rozdíl měsíčních nákladů jednotlivých technologií skladového systému. U každé z technologií bude oproti variantě předchozí nárůst zhruba o 10%.

#### 1.6.1.1. Elektrická energie

Po prostudování dostupných materiálů byla roční spotřeba elektrické energie stanovena na 67,85 MWh za rok u varianty I., 75,13 MWh za rok u varianty II. a u varianty III. na 82,41 MWh. Rozdíl je závislý od možnosti posunu regálů elektromotory. V částce je započten jistič a spotřebovaná energie.

### 1.6.1.1.1. Spotřeba elektrické energie - varianta I.

Následující tabulka zobrazuje jednotlivé roční náklady za elektrickou energii u I. varianty. Uvedená varianta je nejméně energeticky náročná. Tabulka je spočtena na dobu 30 let, respektive 31 let, avšak první rok 2016 je rokem realizace a projekt bude finálně ukončen až v roce 2017. Takto dlouhá doba výpočtu spotřeby elektrické energie je způsobena faktem, že budova bude zařazena v 5. odpisové skupině, která určuje odepisování majetku po dobu 30 let.

Varianta I.	Cena za jistič		Spotřeba elektrické energie		Celkové roční náklady na elektrickou energii (v Kč)
	Rok	Stálý roční poplatek (v Kč)	Roční spotřeba v MWh	Cena za MWh	
2016	-	-	3 200,00	-	-
2017	4 308	16,96	3 248,00	55 096,57	<b>59 404,57</b>
2018	4 308	67,85	3 296,72	223 692,06	<b>228 000,06</b>
2019	4 308	67,85	3 346,17	227 047,44	<b>231 355,44</b>
2020	4 308	67,85	3 396,36	230 453,15	<b>234 761,15</b>
2021	4 308	67,85	3 447,31	233 909,95	<b>238 217,95</b>
2022	4 308	67,85	3 499,02	237 418,60	<b>241 726,60</b>
2023	4 308	67,85	3 551,50	240 979,88	<b>245 287,88</b>
2024	4 308	67,85	3 604,78	244 594,58	<b>248 902,58</b>
2025	4 308	67,85	3 658,85	248 263,49	<b>252 571,49</b>
2026	4 308	67,85	3 713,73	251 987,45	<b>256 295,45</b>
2027	4 308	67,85	3 769,44	255 767,26	<b>260 075,26</b>
2028	4 308	67,85	3 825,98	259 603,77	<b>263 911,77</b>
2029	4 308	67,85	3 883,37	263 497,82	<b>267 805,82</b>
2030	4 308	67,85	3 941,62	267 450,29	<b>271 758,29</b>
2031	4 308	67,85	4 000,74	271 462,05	<b>275 770,05</b>
2032	4 308	67,85	4 060,75	275 533,98	<b>279 841,98</b>
2033	4 308	67,85	4 121,67	279 666,99	<b>283 974,99</b>
2034	4 308	67,85	4 183,49	283 861,99	<b>288 169,99</b>
2035	4 308	67,85	4 246,24	288 119,92	<b>292 427,92</b>
2036	4 308	67,85	4 309,94	292 441,72	<b>296 749,72</b>
2037	4 308	67,85	4 374,59	296 828,35	<b>301 136,35</b>
2038	4 308	67,85	4 440,20	301 280,77	<b>305 588,77</b>
2039	4 308	67,85	4 506,81	305 799,98	<b>310 107,98</b>
2040	4 308	67,85	4 574,41	310 386,98	<b>314 694,98</b>
2041	4 308	67,85	4 643,03	315 042,79	<b>319 350,79</b>
2042	4 308	67,85	4 712,67	319 768,43	<b>324 076,43</b>
2043	4 308	67,85	4 783,36	324 564,96	<b>328 872,96</b>
2044	4 308	67,85	4 855,11	329 433,43	<b>333 741,43</b>
2045	4 308	67,85	4 927,94	334 374,93	<b>338 682,93</b>
2046	4 308	67,85	5 001,86	339 390,55	<b>343 698,55</b>

Tabulka 4: Spotřeba elektrické energie – varianta I. Zdroj: Zpracováno autorem

### 1.6.1.1.2. Spotřeba elektrické energie – varianta II.

Tabulka níže ukazuje náklady za elektrickou energii u II. varianty. V tabulce si lze povšimnout nárůstu roční spotřeby oproti I. variantě. To je způsobeno kombinací stacionárních regálů a regálů podvozkových.

Varianta II.	Cena za jistič	Spotřeba elektrické energie			Celkové roční náklady na elektrickou energii (v Kč)
Rok	Stálý roční poplatek (v Kč)	Roční spotřeba v MWh	Cena za MWh	Roční spotřeba (v Kč)	
2016	-	-	3 200,00	-	-
2017	4 308	18,78	3 248,00	61 007,89	<b>65 315,89</b>
2018	4 308	75,13	3 296,72	247 692,02	<b>252 000,02</b>
2019	4 308	75,13	3 346,17	251 407,40	<b>255 715,40</b>
2020	4 308	75,13	3 396,36	255 178,51	<b>259 486,51</b>
2021	4 308	75,13	3 447,31	259 006,19	<b>263 314,19</b>
2022	4 308	75,13	3 499,02	262 891,28	<b>267 199,28</b>
2023	4 308	75,13	3 551,50	266 834,65	<b>271 142,65</b>
2024	4 308	75,13	3 604,78	270 837,17	<b>275 145,17</b>
2025	4 308	75,13	3 658,85	274 899,72	<b>279 207,72</b>
2026	4 308	75,13	3 713,73	279 023,22	<b>283 331,22</b>
2027	4 308	75,13	3 769,44	283 208,57	<b>287 516,57</b>
2028	4 308	75,13	3 825,98	287 456,70	<b>291 764,70</b>
2029	4 308	75,13	3 883,37	291 768,55	<b>296 076,55</b>
2030	4 308	75,13	3 941,62	296 145,08	<b>300 453,08</b>
2031	4 308	75,13	4 000,74	300 587,25	<b>304 895,25</b>
2032	4 308	75,13	4 060,75	305 096,06	<b>309 404,06</b>
2033	4 308	75,13	4 121,67	309 672,50	<b>313 980,50</b>
2034	4 308	75,13	4 183,49	314 317,59	<b>318 625,59</b>
2035	4 308	75,13	4 246,24	319 032,35	<b>323 340,35</b>
2036	4 308	75,13	4 309,94	323 817,84	<b>328 125,84</b>
2037	4 308	75,13	4 374,59	328 675,11	<b>332 983,11</b>
2038	4 308	75,13	4 440,20	333 605,23	<b>337 913,23</b>
2039	4 308	75,13	4 506,81	338 609,31	<b>342 917,31</b>
2040	4 308	75,13	4 574,41	343 688,45	<b>347 996,45</b>
2041	4 308	75,13	4 643,03	348 843,78	<b>353 151,78</b>
2042	4 308	75,13	4 712,67	354 076,43	<b>358 384,43</b>
2043	4 308	75,13	4 783,36	359 387,58	<b>363 695,58</b>
2044	4 308	75,13	4 855,11	364 778,39	<b>369 086,39</b>
2045	4 308	75,13	4 927,94	370 250,07	<b>374 558,07</b>
2046	4 308	75,13	5 001,86	375 803,82	<b>380 111,82</b>

Tabulka 5: Spotřeba elektrické energie – varianta II. Zdroj: Zpracováno autorem

### 1.6.1.1.3. Spotřeba elektrické energie - varianta III.

Varianta III. představuje nejvyšší energetickou náročnost, protože se jedná jen o využití podvozkových regálů, které jsou energeticky náročnější, než u variant předchozích. V tabulce můžete vidět náklady za variantu III.

<b>Varianta III.</b>	<b>Cena za jistič</b>	<b>Spotřeba elektrické energie</b>			<b>Celkové roční náklady na elektrickou energii (v Kč)</b>
<b>Rok</b>	<b>Stálý roční poplatek (v Kč)</b>	<b>Roční spotřeba v MWh</b>	<b>Cena za MWh</b>	<b>Roční spotřeba (v Kč)</b>	
2016	-	-	3 200,00	-	-
2017	4 308	20,60	3 248,00	66 919,21	<b>71 227,21</b>
2018	4 308	82,41	3 296,72	271 691,97	<b>275 999,97</b>
2019	4 308	82,41	3 346,17	275 767,35	<b>280 075,35</b>
2020	4 308	82,41	3 396,36	279 903,86	<b>284 211,86</b>
2021	4 308	82,41	3 447,31	284 102,42	<b>288 410,42</b>
2022	4 308	82,41	3 499,02	288 363,96	<b>292 671,96</b>
2023	4 308	82,41	3 551,50	292 689,42	<b>296 997,42</b>
2024	4 308	82,41	3 604,78	297 079,76	<b>301 387,76</b>
2025	4 308	82,41	3 658,85	301 535,95	<b>305 843,95</b>
2026	4 308	82,41	3 713,73	306 058,99	<b>310 366,99</b>
2027	4 308	82,41	3 769,44	310 649,88	<b>314 957,88</b>
2028	4 308	82,41	3 825,98	315 309,63	<b>319 617,63</b>
2029	4 308	82,41	3 883,37	320 039,27	<b>324 347,27</b>
2030	4 308	82,41	3 941,62	324 839,86	<b>329 147,86</b>
2031	4 308	82,41	4 000,74	329 712,46	<b>334 020,46</b>
2032	4 308	82,41	4 060,75	334 658,15	<b>338 966,15</b>
2033	4 308	82,41	4 121,67	339 678,02	<b>343 986,02</b>
2034	4 308	82,41	4 183,49	344 773,19	<b>349 081,19</b>
2035	4 308	82,41	4 246,24	349 944,79	<b>354 252,79</b>
2036	4 308	82,41	4 309,94	355 193,96	<b>359 501,96</b>
2037	4 308	82,41	4 374,59	360 521,87	<b>364 829,87</b>
2038	4 308	82,41	4 440,20	365 929,69	<b>370 237,69</b>
2039	4 308	82,41	4 506,81	371 418,64	<b>375 726,64</b>
2040	4 308	82,41	4 574,41	376 989,92	<b>381 297,92</b>
2041	4 308	82,41	4 643,03	382 644,77	<b>386 952,77</b>
2042	4 308	82,41	4 712,67	388 384,44	<b>392 692,44</b>
2043	4 308	82,41	4 783,36	394 210,21	<b>398 518,21</b>
2044	4 308	82,41	4 855,11	400 123,36	<b>404 431,36</b>
2045	4 308	82,41	4 927,94	406 125,21	<b>410 433,21</b>
2046	4 308	82,41	5 001,86	412 217,09	<b>416 525,09</b>

Tabulka 6: Spotřeba elektrické energie – varianta III. Zdroj: Zpracováno autorem

### 1.6.1.2. Vodné a stočné

Roční hodnota vodného a stočného v nových prostorách byla stanovena na hodnotu 266 m<sup>3</sup>. Do spotřeby je zahrnuto využívání WC, umyvadlo a tekoucí teplé vody s využitím vody na úklid prostorů. V tabulce jsou uvedeny roční hodnoty vodného a stočného v m<sup>3</sup> a korunách a dále cena za m<sup>3</sup> u obou případů. Růst cen vodného a stočného byl stanoven s meziročním nárůstem v hodnotě 1,5%. Zde je nárůst oproti elektrické energii reálnější, avšak stále hodnota 1,5% je uvažována z bezpečnostních důvodů. Spotřeba vodného a stočného je stejná pro všechny varianty.

Rok	Vodné			Stočné			Celkové roční náklady na vodné a stočné (v Kč)
	Roční spotřeba - vodné (m <sup>3</sup> )	Cena za m <sup>3</sup>	Roční spotřeba - vodné (v Kč)	Roční spotřeba - stočné (m <sup>3</sup> )	Cena za m <sup>3</sup>	Roční spotřeba - stočné (v Kč)	
2016	-	44,08	-	-	39,09	-	-
2017	67	44,74	2 976,35	67	39,68	2 639,42	5 615,77
2018	266	45,41	12 083,99	266	40,27	10 716,05	22 800,04
2019	266	46,09	12 265,25	266	40,88	10 876,79	23 142,04
2020	266	46,78	12 449,23	266	41,49	11 039,94	23 489,17
2021	266	47,49	12 635,97	266	42,11	11 205,54	23 841,51
2022	266	48,20	12 825,51	266	42,74	11 373,62	24 199,13
2023	266	48,92	13 017,89	266	43,38	11 544,22	24 562,12
2024	266	49,66	13 213,16	266	44,03	11 717,39	24 930,55
2025	266	50,40	13 411,36	266	44,70	11 893,15	25 304,51
2026	266	51,16	13 612,53	266	45,37	12 071,55	25 684,07
2027	266	51,92	13 816,72	266	46,05	12 252,62	26 069,33
2028	266	52,70	14 023,97	266	46,74	12 436,41	26 460,37
2029	266	53,49	14 234,33	266	47,44	12 622,95	26 857,28
2030	266	54,30	14 447,84	266	48,15	12 812,30	27 260,14
2031	266	55,11	14 664,56	266	48,87	13 004,48	27 669,04
2032	266	55,94	14 884,53	266	49,60	13 199,55	28 084,08
2033	266	56,78	15 107,79	266	50,35	13 397,54	28 505,34
2034	266	57,63	15 334,41	266	51,10	13 598,51	28 932,92
2035	266	58,49	15 564,43	266	51,87	13 802,48	29 366,91
2036	266	59,37	15 797,89	266	52,65	14 009,52	29 807,42
2037	266	60,26	16 034,86	266	53,44	14 219,66	30 254,53
2038	266	61,16	16 275,39	266	54,24	14 432,96	30 708,34
2039	266	62,08	16 519,52	266	55,05	14 649,45	31 168,97
2040	266	63,01	16 767,31	266	55,88	14 869,20	31 636,50
2041	266	63,96	17 018,82	266	56,72	15 092,23	32 111,05
2042	266	64,92	17 274,10	266	57,57	15 318,62	32 592,72
2043	266	65,89	17 533,21	266	58,43	15 548,40	33 081,61
2044	266	66,88	17 796,21	266	59,31	15 781,62	33 577,83
2045	266	67,88	18 063,15	266	60,20	16 018,35	34 081,50
2046	266	68,90	18 334,10	266	61,10	16 258,62	34 592,72

Tabulka 7: Vodné a stočné pro všechny tři varianty. Zdroj: Zpracováno autorem



### 1.6.1.3. Spotřeba plynu

Posledním z provozních energií je spotřeba plynu. Roční spotřeba je stanovena na hodnotu 70 MWh. Stejně jako v předchozích tabulkách spotřeb energií, tak i zde je uvedena hodnota za roční spotřebu v MWh, korunách a následně cena za MWh. Plyn je u projektu využíván k vytápění skladových prostorů a jeho spotřeba je stejná pro všechny varianty. Opět je počítáno s meziročním nárůstem v hodnotu 1,5% z bezpečnostních důvodů.

Rok	Plyn		
	Roční spotřeba plynu v MWh	Cena za MWh	Celkové roční náklady na plyn (v Kč)
2016	-	1 226,20	-
2017	18	1 244,59	<b>21 871,92</b>
2018	70	1 263,26	<b>88 800,00</b>
2019	70	1 282,21	<b>90 132,00</b>
2020	70	1 301,44	<b>91 483,98</b>
2021	70	1 320,97	<b>92 856,24</b>
2022	70	1 340,78	<b>94 249,08</b>
2023	70	1 360,89	<b>95 662,82</b>
2024	70	1 381,31	<b>97 097,76</b>
2025	70	1 402,02	<b>98 554,22</b>
2026	70	1 423,06	<b>100 032,54</b>
2027	70	1 444,40	<b>101 533,03</b>
2028	70	1 466,07	<b>103 056,02</b>
2029	70	1 488,06	<b>104 601,86</b>
2030	70	1 510,38	<b>106 170,89</b>
2031	70	1 533,03	<b>107 763,45</b>
2032	70	1 556,03	<b>109 379,91</b>
2033	70	1 579,37	<b>111 020,60</b>
2034	70	1 603,06	<b>112 685,91</b>
2035	70	1 627,11	<b>114 376,20</b>
2036	70	1 651,51	<b>116 091,84</b>
2037	70	1 676,29	<b>117 833,22</b>
2038	70	1 701,43	<b>119 600,72</b>
2039	70	1 726,95	<b>121 394,73</b>
2040	70	1 752,86	<b>123 215,65</b>
2041	70	1 779,15	<b>125 063,89</b>
2042	70	1 805,84	<b>126 939,85</b>
2043	70	1 832,92	<b>128 843,94</b>
2044	70	1 860,42	<b>130 776,60</b>
2045	70	1 888,32	<b>132 738,25</b>
2046	70	1 916,65	<b>134 729,32</b>

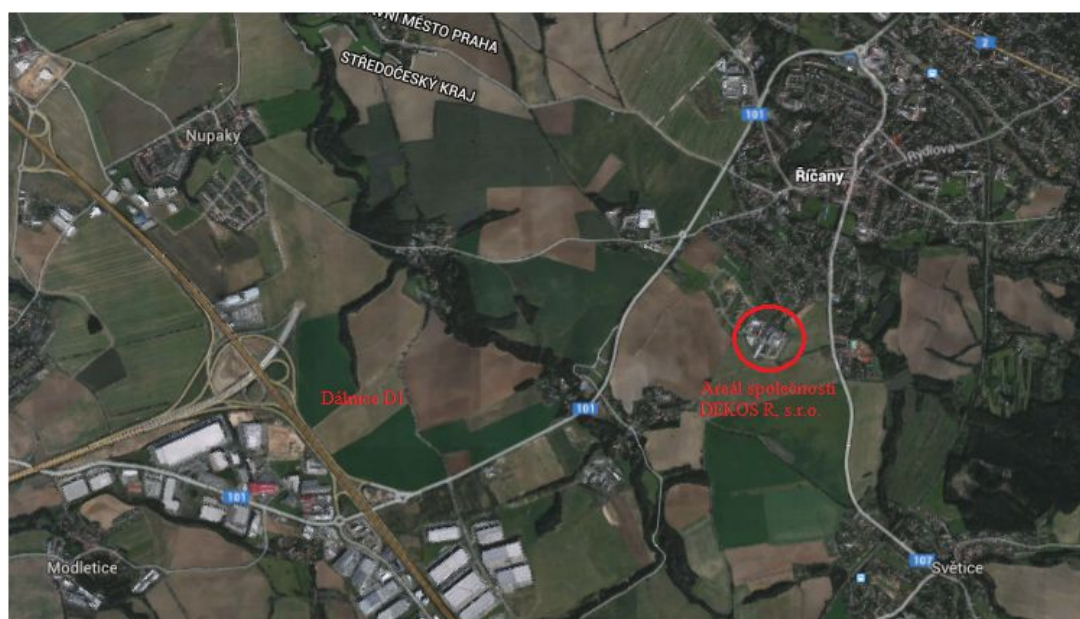
Tabulka 8: Spotřeba plynu. Zdroj: Zpracováno autorem

## 1.7. Umístění projektu a vliv na životní prostředí

### 1.7.1. Umístění projektu

Nové skladové prostory budou vybudovány v jižní okrajové části města Říčany v ulici Voděradská. Místo leží ve Středočeském kraji a je vzdáleno zhruba 15 km od hranice města Prahy a zhruba 3 km od dálnice D1, která spojuje Prahu s Brnem. Plochy v uvedené oblasti jsou velmi žádané pro jejich taktickou polohu. Většina velkých firem má ve zmíněné lokalitě své sklady nebo i centrály.

Výběr lokality byl z pohledu společnosti jednoduchý a jednoznačný. Ve finále nepřicházela v úvahu jiná varianta, která by měla větší logiku. Podnik vlastní v areálu plochy, které v současné době nemají uplatnění, a rozhodl se je využít pro výstavbu nové haly. Místo výstavby je velmi žádanou lokalitou a i případný pronájem nově vzniklých skladových ploch, by mohl přinést přidanou hodnotu realizace. Společnost se rozhodla zlepšit své skladové hospodářství a přesunou zboží z externích skladů do nových skladů v této lokalitě. Realizací projektu dojde k úspoře nákladů, které jsou v současné době alokovány na pronájem a logistiku z externích skladů.



Obrázek 6: Lokalita umístění společnosti DEKOS R, s.r.o. Zdroj: Google.cz [online]. [vid. 14. 3. 2015] Dostupné z <https://goo.gl/gZRMdm>

Společnost se rozhodla o rozšíření současných prostorů o velikosti přibližně 3 000 m<sup>2</sup>. Nově vzniklými prostory bude areál rozšířen o dalších 1 542 m<sup>2</sup>. Ze zmíněných 3 000 m<sup>2</sup> ploch představují 2 000 m<sup>2</sup> skladové plochy a zbylých 1 000 m<sup>2</sup> jsou kancelářské prostory podniku. Jak je vidět, jedná se o nárůst o zhruba 75% skladových ploch.





Obrázek 7: Katastrální vymezení areálu společnosti DEKOS R, s.r.o. Zdroj: DEKOS R, s.r.o. [vid. 16. 3. 2015] Z interní studie firmy

### 1.7.2. Vliv na životní prostředí

Projekt nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Při realizaci bude brán ohled na dodržování ekologických zásad. Podnik má velmi pozitivní a vřelý vztah k ekologii, takže takové chování bude žádoucí i při realizaci daného projektu. Vřelý vztah ilustruje nabídka bio kompostovatelných obalů nebo podpora kompostování, distribucí plně automatizovaných kompostérů, což hovoří samo za sebe. V rámci projektu dojde k demolici stávajících objektů a k úpravě terénu v místě výstavby. Okolní oblasti nebudou projektem zasaženy a nedojde ani k zásahu do chráněných území. Společnost chce dříve zastavěné prostory, kde nyní vznikne volný prostor po demolici, přeměnit v nové zelené plochy areálu, aby došlo k navýšení zeleně v oblasti. Po realizaci projektu bude podpořena ekologie snížením emisní zátěže vozů, které přepravovali zboží z externích skladů do centrálního.

### 1.8. Technologie a technické vybavení

Úkolem uvedené kapitoly je přiblížit technologické a technické řešení použité pro výstavbu nových skladových prostorů. Projekt bude nabízet různé varianty technologie vybavení haly, z toho důvodu bude práce počítat se třemi variantami regálových systémů pro vybavení skladových ploch. Varianty zde budou popsány a bude určena jejich přidaná hodnota, ale i nevýhody. Výstavba haly bude realizována standardní technikou, tudíž bude posuzována jen jedna varianta realizace.

### 1.8.1. Výstavba haly

Uskutečněním zmíněného projektu vzrostou podniku skladové prostory, kdy jejich navýšení bude zhruba o 75%, což představuje čistou plochu zhruba 1 542 m<sup>2</sup>. Současná hodnota je zhruba 2 000 m<sup>2</sup> skladových ploch a 1 000 m<sup>2</sup> kancelářských ploch. Plánované rozměry haly jsou stanoveny na 31,64 m šířky, 48,84 m délky a výšku 13,3 m.

Před výstavbou objektu bude společnost DEKOS R, s.ro. vlastními silami realizovat zadání projektu. Při tvorbě projektové dokumentace bude využito pronajatého architekta a projektanta, kteří stanoví návrh stavby pro její realizaci. Pro plánovanou výstavbu bude použit externí zhotovitel, který budovu postaví tzv. na klíč. Realizující společnost bude vybrána v rámci výběrovém řízení, ve kterém vzejde vítěz po vyhodnocení nabídek. Stavbu bude v jejím průběhu kontrolovat investor. V rámci zvýšení kvality bude na celý průběh výstavby dohlížet stavební dozor, který bude také vybrán investorem.

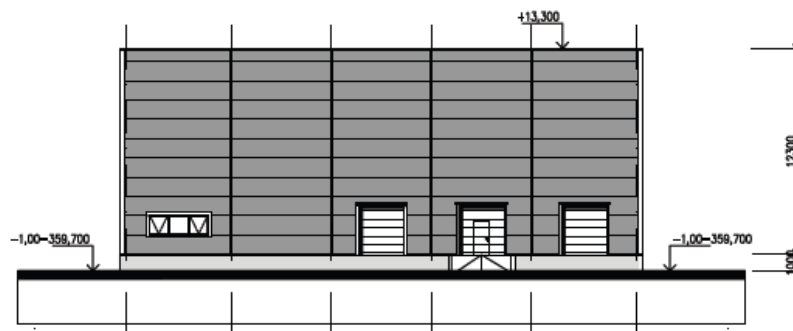
Na stavbu haly jsou využity různé druhy materiálů. „*Hlavní nosnou konstrukci haly tvoří na betonových patkách založený železobetonový skelet s předpjatými sedlovými vazníky.*“<sup>89</sup> Vnitřní stěnové pláště mohou být vyrobeny z několika druhů materiálů. Existují polyuretanové panely, minerální panely, trapézové plechy a další. Hlavní rozdíl mezi těmito druhy je v izolaci, kterou poskytují a způsob pokládání panelů – svisle nebo vodorovně. „*Obvodový plášť je složen ze sendvičových panelů z trapézových plechů a s metalizovanou povrchovou úpravou.*“<sup>90</sup> Při pokládání těchto panelů je využit jeřáb nebo nákladní automobil s ramenem.



Obrázek 8: Pohled ze severozápadu na boční část nově plánované haly. Zdroj: DEKOS R, s.r.o. [vid. 16. 3. 2015] Z interní studie firmy

<sup>89</sup> Studie nové skladové haly firmy DEKOS R, s.r.o. DEKOS R, s.r.o., 2015, Interní materiál firmy.

<sup>90</sup> Studie nové skladové haly firmy DEKOS R, s.r.o. DEKOS R, s.r.o., 2015, Interní materiál firmy.



Obrázek 9: Pohled ze severovýchodu na přední část nově plánované haly. Zdroj: DEKOS R, s.r.o. [vid. 16. 3. 2015] Z interní studie firmy

### 1.8.2. Paletový systém

Po úspěšné stavbě nových skladových prostorů společnosti DEKOS R, s.r.o. dojde k dalšímu důležitému milníku pro úspěšnou realizaci projektu. Vybavení vnitřních prostorů paletovými regály. Paletové regály nemusejí sloužit jen ke skladování palet, ale doplněním o další komponenty jej můžeme rozšířit na univerzální regálový systém, kde následně můžeme uskladnit jakékoliv zboží, což je záměrem společnosti. Podnik zde bude uskladňovat nejrůznější obalové materiály, které nemusí představovat nutnost výbavy skladu o nové komponenty. Zároveň podnik uvažuje o pronájmu nevyužitých prostorů a pro zvolený podnik by takové rozšíření paletových regálů mohlo představovat cenný benefit.

Skladový systém na manipulaci s uskladněným zbožím je součástí každé ze tří uvedených variant a je již zahrnut v nákladech na jejich pořízení. Skladový systém zajišťuje elektronickou koordinaci uvnitř skladu, optimalizuje skladové procesy a přináší přehled a kontrolu nad skladovým hospodářstvím. Skladový systém je navržen tak, aby usnadňoval proces příjmu, evidence a dodávky zboží.

Společnost zvažuje pro realizaci tři varianty regálových systémů. Účel práce tedy nebude jen zjistit, zda má podnik realizovat celý projekt, ale také jakou z uvedených variant využít, aby bylo docíleno nejvhodnějšího využití a řešení. Hlavním rozdílem uvedených variant je cena a technologie manipulace se systémem.

### 1.8.2.1. Paletové stacionární regály – varianta I.

První z výše zmíněných variant je nejzákladnější, v ní jsou paletové regály montovány k zemi. To má za následek, že s nimi nelze pohybovat jako v následujících variantách. Díky pevnému ukotvení regálů k zemi, vznikne několik uliček mezi regály. Z toho důsledku dojde ke zmenšení prostoru pro ukládání zboží. Uvedená technologie vyžaduje nejnižší potřebu údržby ze všech variant.

Cena bez DPH: **950 000 Kč**

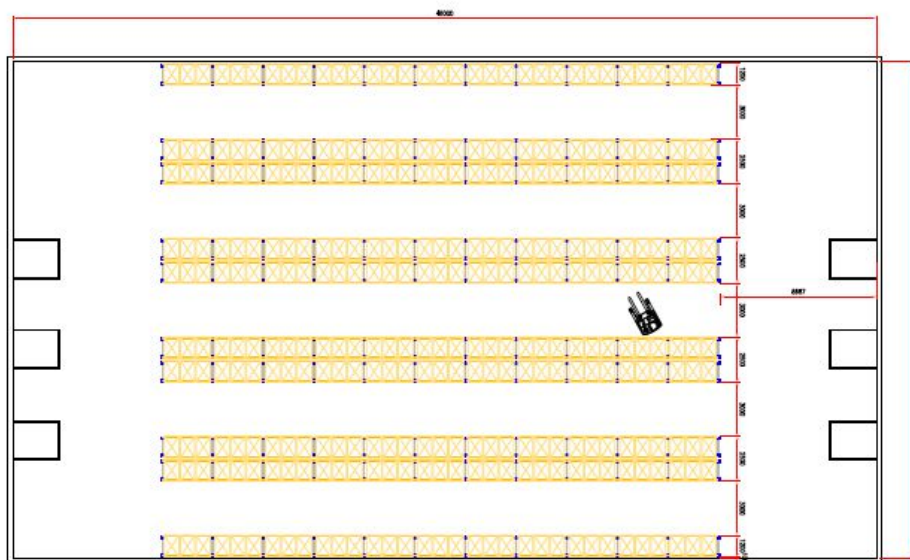
Kapacita: **1 650 PM** (paletových míst)

Výhody:

- Přímý přístup ke všem položkám
- Nejnižší náklady
- Nižší údržba, než v následujících variantách

Nevýhody:

- Snížení kapacity ploch pro uskladnění
- Omezení prostoru uličkami



Obrázek 10: Půdorys skladu vybaveného paletovými stacionárními regály. Zdroj: DEKOS R, s.r.o. [vid. 10. 3. 2015]

Z interní studie firmy

### 1.8.2.2. Kombinace podvozkových a paletových regálů - varianta II.

Druhou variantou je kombinace předchozí a budoucí varianty. Půlka prostoru je vybavena podvozkovými regály, které navyšují kapacitu díky eliminaci uliček potřebných pro průchod mezi regály. Druhá část je vybavena paletovými regály, kde dochází ke snadnější manipulaci z důvodu existence vymezených uliček. Spojením těchto dvou možností vzniká zajímavý kompromis.

Cena bez DPH: **2 700 000 Kč**

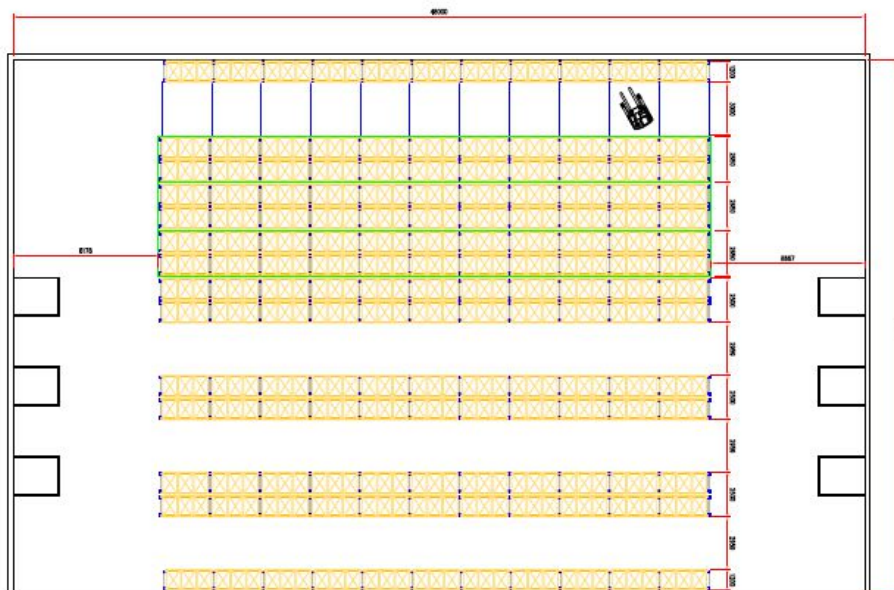
Kapacita: **2 310 PM** (paletových míst)

Výhody:

- Zvýšení počtu skladových ploch proti variantě I.,
- Polovina skladu uspoří zhruba 45% uliček + druhá polovina skladu má přímý přístup ke všem položkám,
- Kombinace moderní technologie s regály, které nevyžadují takové množství údržby.

Nevýhody:

- Nižší kapacitě oproti variantě III.,
- Omezený přístup ke všem položkám ve zhruba 50% skladových ploch, nižší počet uspořené uliček.



Obrázek 11: Půdorys skladu vybaveného paletovými stacionárními regály + průjezdovými regály. Zdroj: DEKOS R, s.r.o.

[vid. 10. 3. 2015] Z interní studie firmy

### 1.8.2.3. Průjezdové (pojízdné) regály – varianta III.

U poslední technologie se jedná o standardní paletové nebo konzolové regály, které jsou montovány na pojízdné podstavce. Tyto pojízdné podstavce jsou vybaveny motory umožňující snadnou a efektivní manipulaci s možností regály posunout na místo, kde je potřeba vytvořit regálovou uličku. Díky pojízdné technologii lze ušetřit 9 z 10 uliček, z čehož můžeme získat nové skladové plochy.

Cena bez DPH: **5 750 000 Kč**

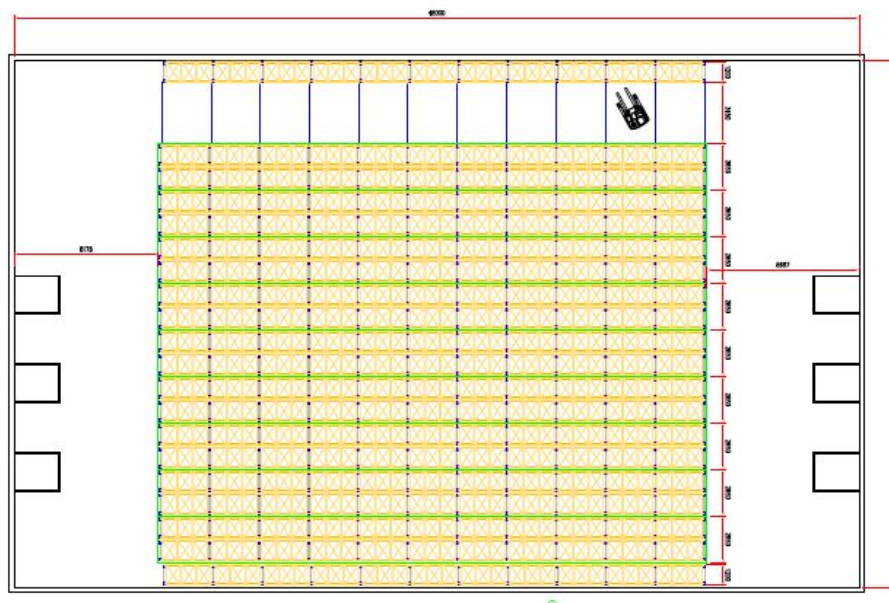
Kapacita: **3 300 PM** (paletových míst)

Výhody:

- Vysoké využití plochy (vznik nové kapacity)
- Úspora až 90% uliček
- Pohodlí – možnost ovládání kolejnic na dálku
- Nová technologie – vysoká modernizace a technická vybavenost skladu

Nevýhody:

- Vysoké náklady na pořízení
- Vyšší údržby
- Zvýšení bezpečnosti při práci



Obrázek 12: Půdorys skladu vybaveného průjezdovými regály. Zdroj: DEKOS R, s.r.o. [vid. 10. 3. 2015] Z interní studie firmy

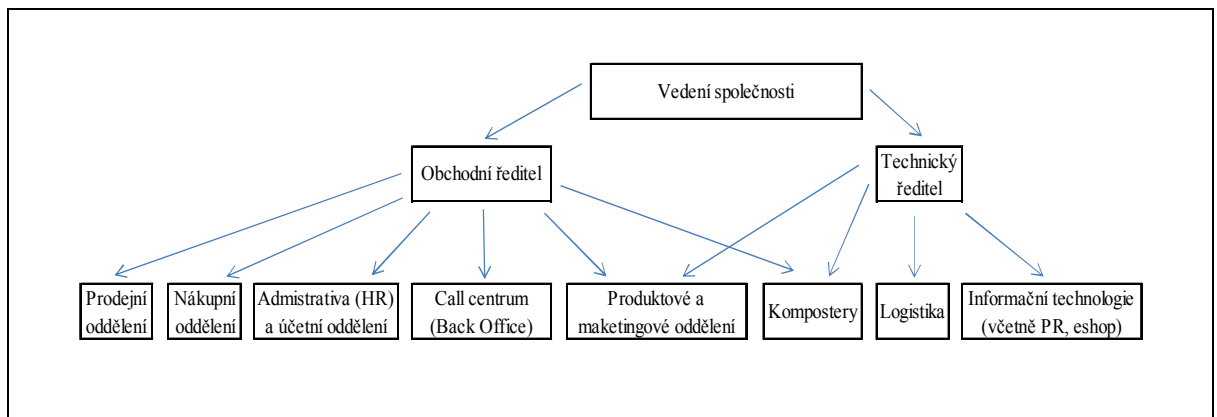


## 1.9. Organizace a režijní náklady

Uvedená kapitola bude obsahovat organizační strukturu společnosti a v další části budou rozebrány režijní náklady, které uskutečněným projektem vzniknou.

### 1.9.1. Organizační struktura

Organizační struktura se nebude realizací projektu měnit. Je to způsobeno tím, že již v současné době společnost disponuje vlastními skladovými prostory a má zaměstnance, kterým skladové haly spadají do kompetencí.



Obrázek 13: Organizační struktura společnosti DEKOS, R s.r.o. Zdroj: Zpracováno autorem

Jak je zřejmé z výše uvedeného obrázku, tak společnost je řízena vedením společnosti, které skýtá dva majitele společnosti. Pro lepší koordinaci, má firma dva ředitele, kteří zaštiťují veškeré aktivity podniku. Prvním z nich je obchodní ředitel, pod kterého spadá nákup, následný prodej, produktové a marketingové oddělení, back office (oddělení zodpovědné za zpracování a vyřizování administrativy obchodů, ale například také recepční), administrativní a účetní oddělení (zde administrativní oddělení funguje spíše jako personální, které zajišťuje agendu kolem zaměstnanců) a kompostéry. Technický ředitel zabezpečuje logistiku, informační technologie (například internetový obchod nebo PR – vztah s veřejností – jak se podnik prezentuje před zákazníky). Pod technického ředitele spadá, stejně jako pod obchodního, také produktové a marketingové oddělení a kompostéry. Technický ředitel pracuje s marketingovým oddělením z pohledu informačních technologií a obchodní z pohledu reklamy a marketingu před zákazníky. Kompostéry je následně poměrně mladé oddělení, které vzniklo novou aktivitou společnosti, kterou jsou plně automatizované kompostéry na likvidaci biologicky rozložitelného odpadu. Ty řeší technický ředitel z pohledu logistiky a obchodní z pohledu nákupu a prodeje. Nové skladové prostory budou spadat do kompetence technického ředitele a konkrétně do oddělení logistiky.

### 1.9.2. Režijní náklady

Většina uvedených nákladů se následně promítne do výdajů. Jednotlivé položky režijních nákladů můžete vidět v tabulce uvedené níže.

Režijní náklady	Varianta I.	Varianta II.	Varianta III.
Elektrická energie	19 000	21 000	23 000
Vodné a stočné	1 900	1 900	1 900
Plyn	7 400	7 400	7 400
Údržba skladu a revize	4 700	5 200	5 200
Úklid skladu a komunikace	4 000	4 200	4 400
Ostraha	4 000	4 000	4 000
Neplánované výdaje	6 000	6 000	6 000
<b>Σ</b>	<b>47 000</b>	<b>49 700</b>	<b>51 900</b>

Tabulka 9: Režijní náklady projektu. Zdroj: Zpracováno autorem

Náklady jsou v jednotlivých variantách u některých položek rozdílné. Vyšší náklady jsou způsobeny technologickou náročností ovládání regálového systému. Prvním příkladem zvýšených nákladů jsou náklady na elektrickou energii. Náklady jsou každoročně proměnné díky meziročnímu nárůstu cen energií. Navýšení nákladů jednotlivých variant je z důvodu ovládání skladu elektrickou energií. Vodné a stočné je u všech zmíněných variant stejné a nemění se podle použité technologie. Je to odůvodněno tím, že vodné a stočné není závislé na použité technologii. Spotřeba plynu je další položkou režijních nákladů. Její spotřeba je u všech variant opět neměnná. Tři výše uvedené náklady za energie, jsou více rozebírány v kapitole „*Materiálové vstupy*“. Následující položkou jsou náklady na údržbu a revize prostorů. Náklady se mění dle zvolené technologie. Je to způsobeno faktem, že částečně nebo plně ovládané technologie elektrickou energií, mohou vyžadovat pravidelnější nebo drobně profesionálnější údržbu. Ovšem ceny dvou následujících technologií se mění v řádu necelých 10% oproti první variantě. Stejným případem je úklid skladu a komunikace. Zde je navýšení způsobeno opět vnitřními prostory skladu, které mohou při využití technologie s posunem vyžadovat důkladnější úklid v části umístění kolejnic zajišťujících posun regálů. Náklady na ostrahu prostorů nejsou závislé od varianty, tudíž budou u všech technologií neměnné. Ostraha zabezpečuje ochranu prostoru před zloději či vandaly. Posledním nákladem jsou neplánované výdaje. Výše nákladů byla stanovena vedením společnosti. Náklady se týkají neplánovaných oprav, neplánované údržby nebo jiných nepředvídatelných činností.



## **1.10. Lidské zdroje**

Potřebu lidských zdrojů můžeme rozdělit do dvou fází – pro fázi realizace a pro fázi provozu projektu. Realizační část v sobě obsahuje předinvestiční a investiční etapy. Uvedené fáze jsou z pohledu náročnosti řízení lidských zdrojů pro projekt stěžejní a podstatné. Avšak obě, díky své náročnosti, odborným znalostem a technické podstatě, budou prováděny externím zhotovitelem. Pro vypracování projektové dokumentace v předinvestiční fázi bude z výběrového řízení zvolena vhodná společnost, která zpracuje potřebné podklady. Výstavbu skladových ploch a jejich vybavení budou opět zajišťovat podniky, které vzejdou z výběrového řízení. Pro lepší organizaci stavby a určitou objektivitu při realizaci projektu, bude najat externí stavební dozor. Provozní stádium v sobě obsahuje operační neboli provozní etapu projektu, která bude probíhat v gesci realizátora projektu interně.

### **1.10.1. Lidské zdroje v průběhu realizace**

Předinvestiční fázi projektu bude zajišťovat externí projektová společnost vytvářející projektovou dokumentaci, kterou bude stanoven základ celého projektu. Vzniknou studie zabývající se katastrálním vymezením skladových ploch, vnitřním uspořádáním nově vzniklé haly nebo průřezové výkresy haly. Jak již bylo uvedeno výše, tak i pro technickou část projektu, vzhledem ke stavební povaze projektu nebo technickému vybavení, bude výběrovým řízením určen vhodný kandidát na jeho realizaci, respektive vybavení. V obou případech budou lidské zdroje zajištěny stanoveným podnikem, který si bude lidské zdroje řídit sám. Společnost DEKOS R, s.r.o. bude fungovat jako určitý pozorovatel projektu, který bude kontrolovat jednotlivé milníky. Dozor nad projektem bude vykonávat stavební dozor.

### **1.10.2. Lidské zdroje v provozní části**

Po úspěšné realizaci projektu, kdy dojde ke zdárnému ukončení předchozích etap, přijde na řadu provoz projektu. V operačním stádiu budou lidské zdroje řízeny společností samostatně, ale protože se jedná o sklady, které jsou automatizované a nepotřebují dozor, tak v těchto prostorech společnost nezaměstnává žádné zaměstnance. Export nebo import ze skladu zajišťuje vždy řidič pohybující se ve skladu. Z toho důvodu nedojde k přesunu zaměstnanců z externích skladů do interních.

### **1.10.3. Postup výběru dodavatele stavby a vybavení**

Při realizaci projektu budou vybráni externí zhotovitelé, kteří budou zajišťovat uskutečnění jednotlivých etap projektu. Protože se jedná o velký a finančně náročný projekt, bude dobré zvolit vhodné kandidáty skrze výběrové řízení, aby došlo k výběru nejlepších

možných variant. Zde je nastíněný určitý postup, jak postupovat při výběru ideálního kandidáta:

1. Vymezení předmětu zakázky,
2. Stanovení požadavků zadavatelem,
3. Výběrové řízení I. kolo,
4. Výběrové řízení II. kolo – projednání konkrétních požadavků s dodavatelem,
5. Výběr a schválení vybraného dodavatele zadavatelem,
6. Sepsání smluv,
7. Průběžné hodnocení dodavatele a sledování dodržování stanovených náležitostí.

### **1. Vymezení předmětu zakázky**

V případě vymezení předmětu zakázky je podstatné, aby měl podnik faktickou představu, co chce realizovat a k jakým výstupům se chce v závěru projektu dopracovat. Podnik si v prvotní fázi musí určit, zda chce projekt realizovat. Poté následuje stanovení cíle projektu, kterým vznikne představa, co od projektu očekává. Tato část obsahuje i představu podniku o nákladech na projekt, technologickém provedení, ceně, kvalitě nebo termínech realizace.

### **2. Stanovení požadavků zadavatelem**

V případě jistoty společnosti s realizací projektu je potřeba vytvořit projektovou dokumentaci, která stanoví konkrétní technologickou podstatu, vytvoří výkresovou část celého projektu, určí cenu a termíny realizace. Následně dojde ke stanovení způsobu hodnocení jednotlivých nabídek. Je podstatné určit priority jednotlivých faktorů a definovat, který z nich je pro nás nejstěžejnější. Po stanovení stěžejních bodů pro výběr dodavatelů přecházíme k výběrovým řízením.

### **3. Výběrové řízení I. kolo**

V prvním kole výběrového řízení musí společnost vyselektovat potenciaálně vhodné kandidáty od podniků, které nejsou pro realizaci činnosti vhodné. Uvedená fáze má definovat, zda je projekt pro realizátora uskutečnitelný. Dále konkretizovat finanční představy obou stran, určit termíny realizace a kvalitu projektu s případnými sankcemi nebo v neposlední řadě platební podmínky. Reference mohou být jedním ze stěžejních bodů při výběru. V závěru by mělo dojít k selekci na dva až tři vhodné kandidáty na realizaci.

#### **4. Výběrové řízení II. kolo – projednání konkrétních požadavků s dodavatelem**

V druhém kolo bude určen budoucí realizátor aktivity. Nebude se v mnohém lišit od výše zmíněného prvního kola. Bude se zde pracovat s užším počtem uchazečů a bude docházet ke konkrétním a konečným jednáním o celém projektu.

#### **5. Výběr a schválení vybraného dodavatele zadavatelem**

Uvedený bod bude jen oficiálním a formálním schválením výherce výběrových řízení vedením společnosti. Kdy dojde k potvrzení vybraného realizátora.

#### **6. Sepsání smluv**

Zmíněný bod bude obsahovat podpis smluv, které budou vznikat a budou výsledkem jednání již při výběrových řízeních.

#### **7. Průběžné hodnocení dodavatele a sledování dodržování stanovených náležitostí**

Posledním bodem může být ujišťování o kvalitě, termínech nebo ceně v průběhu realizace projektu. Společnost DEKOS R, s.r.o. bude sledovat, zda jsou dodržovány všechny náležitosti podepsané ve smlouvách.

### **1.11. Implementace projektu**

Kapitola implementace se věnuje časovému rozvržení a plánování projektu. Implementace nám ukáže jaká je předpokládaná doba na realizaci projektu a určí případné kritické činnosti, které mohou projekt ohrozit nebo prodloužit. Doba realizace bude jedním z faktorů pro rozhodnutí, zda má investor projekt realizovat. K úplnému rozhodnutí bude nutné prostudovat všechny další zpracované studie, které nám určí další rozhodovací faktory.

Pro realizaci projektu je potřebné, aby vedení společnosti dalo projektu tzv. „zelenou“. Ve chvíli, kdy vedení společnosti projekt přijme a schválí pro realizaci, začnou první činnosti. Zahájení projektu je naplánováno na srpen roku 2016 a bude se jednat o zásadní a nejtěžejnější bod při uskutečňování projektu. Dalším významným milníkem projektu bude jeho ukončení. Zmíněná aktivita se plánuje na polovinu října roku 2017. Můžeme říct, že v tuto chvíli začne projekt generovat příjmy, ale i výdaje.

### **1.11.1. Seznam implementačních aktivit a jejich výstupy**

#### **A. Výběr projektanta pro zhotovení projektové dokumentace**

Zajištění podniku, který zpracuje dokumentaci k projektu. Firma vzejde z výběrového řízení, které bude vykonávat realizátor projektu. Vytvořená dokumentace bude následně výstupem pro žádost o stavební povolení a pro územní rozhodnutí.

#### **B. Vytvoření projektové dokumentace, studie a projednání připomínek**

Vybraná společnost vytvoří projektovou dokumentaci např. průvodní zprávu, situaci stavby, dokladovou část nebo textovou část. Následně vzniknou studie, které budou zahrnovat výkresovou část projektu nebo technickou zprávu projektu a v neposlední řadě studie zkoumající projekt celkově a zahrnující závěry z výše uvedených studií např. studie proveditelnosti.

#### **C. Žádost o bankovní úvěr**

Z důvodu velké finanční náročnosti a vstupní investici bude společnost nucena žádat o poskytnutí bankovního úvěru. Cílem zmíněné aktivity bude získání bankovního úvěru v požadované výši.

#### **D. Výběrové řízení na stavební práce (výběr zhotovitele)**

Uvedená činnost v sobě bude obsahovat výběr vhodného kandidáta na výstavbu skladové haly. Předpokládají se dvě kola výběrového řízení, ze kterých bude vybrán realizátor projektu. Výstupem této činnosti, bude sjednání podmínek a závazný podpis smluv.

#### **E. Výběrové řízení na firmu vybavující skladové prostory**

Stejně jako v předchozím případě bude zahájeno výběrové řízení na podnik vybavující skladové prostory technologií paletového systému. Výstupem aktivity bude sjednání podmínek a závazný podpis smluv s firmou dodávající vybavení haly.

#### **F. Výběrové řízení na stavební dozor**

Na výběr stavebního dozoru bude opět využito výběrové řízení, kdy společnost bude hledat vhodného kandidáta na dohlížení při realizaci projektu, který bude na projekt nahlížet nezájatě a objektivně.

### **G. Žádost o stavební povolení + stavební řízení**

V tomto bodě bude společnost žádat o stavební povolení, aby mohlo dojít k zahájení výstavby skladových ploch. Pro žádost musí podnik připojit požadované doklady a podklady. Následně dojde ke stavebnímu řízení, kdy příslušný orgán (stavební úřad) vyhodnocuje získané podklady. Zkoumá, zda jsou všechny poklady v souladu s další dokumentací, zda je projekt realizovatelný a projektová dokumentace je vytvořená podle předpisů.

### **H. Zahájení stavebních prací - demolice a hrubé práce (realizace stavebních prací)**

Po získání stavebního povolení a nálezů vhodného realizátora, dojde k samotné podstatě projektu v podobě stavby skladových prostorů. Prvně bude prováděna demolice současného objektu a následně jeho likvidace. Aktivitu můžeme označit za tzv. první fázi, kdy bude vybudování hrubé stavby.

### **I. Dokončení stavby, předání hotové stavby a úklid po stavebních pracích**

Druhou fází při realizaci bude dokončení výstavby. Dokončení v sobě bude obnášet například obložení obvodového pláště stavby. Po dokončení stavebních prací dojde k úklidu prostoru realizace projektu a následnému předání stavby společnosti DEKOS R, s.r.o. Výstupem bude předání kompletně hotové stavby určené pro skladování zboží.

### **J. Vybavení**

Účelem činnosti bude vybavení vzniklé haly paletovým a skladovým systémem. Výsledkem uvedené aktivity bude vybavení prostorů podle domluvy z podepsaných smluv, aby byly připraveny na zahájení činnosti.

### **K. Kolaudace**

Po úspěšné výstavbě a vybavení haly dojde ke kolaudaci budovy. Výstupem bude obdržení kolaudačního souhlasu s využíváním stavby pro účely, pro které byla realizována.

### **L. Zahájení provozu**

Po získání kolaudačního rozhodnutí, s kladným závěrem, k užívání vystavěné haly dojde k zahájení provozu stavby a k přesunu zboží z externího skladu do nově otevřených prostorů.

### 1.11.2. Implementační plán

V tabulce níže lze vidět seznam činností projektu. U jednotlivých aktivit je uvedeno jejich zahájení a ukončení, počet dnů s víkendy, počet týdnů a rezervy, které jsou ke každé činnosti ve dnech připočteny.

Činnost	Seznam činností	Zahájení	Ukončení	Počet dnů s víkendy	Počet týdnů	Rezerva (dny)
A	Výběr projektanta pro zhotovení projektové dokumentace	1.8.2016	14.8.2016	14	2	1
B	Vytvoření projektové dokumentace, studie a projednání připomínek	15.8.2016	23.10.2016	70	10	7
C	Žádost o úvěr	24.10.2016	6.11.2016	14	2	1
D	Výběrové řízení na stavební práce (výběr zhotovitele)	24.10.2016	27.11.2016	35	5	4
E	Výběrové řízení na firmu vybavující skladové prostory	24.10.2016	13.11.2016	21	3	2
F	Výběrové řízení na stavební dozor	24.10.2016	6.11.2016	14	2	1
G	Žádost o stavební povolení + stavební řízení	24.10.2016	29.1.2017	98	14	10
H	Zahájení stavebních prací - demolice a hrubé práce (realizace stavebních prací)	30.1.2017	9.7.2017	161	23	16
I	Dokončení stavby, předání hotové stavby a úklid po stavebních pracích	10.7.2017	20.8.2017	42	6	4
J	Vybavení	21.8.2017	1.10.2017	42	6	4
K	Kolaudace	2.10.2017	8.10.2017	7	1	1
L	Zahájení provozu	9.10.2017	15.10.2017	7	1	1
-	<b>Celková doba trvání projektu</b>	<b>1.8.2016</b>	<b>15.10.2017</b>	<b>441</b>	<b>63</b>	<b>44</b>

Tabulka 10: Seznam aktivit s uvedenými časy jednotlivých činností. Zdroj: Zpracováno autorem

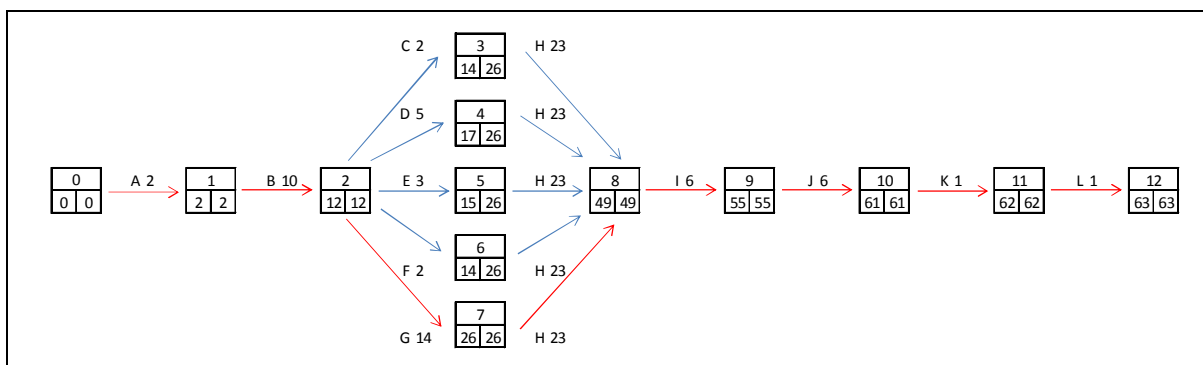
### 1.11.3. Návaznost jednotlivých činností

V následující tabulce jsou uvedeny jednotlivé aktivity projektu, u kterých je uvedena návaznost činností. Jednotlivé aktivity projektu jsou na sebe poměrně závislé. Je to způsobené faktem, že se jedná o stavební projekt, kdy činnost předchozí navazuje na činnost budoucí, tedy bez předešlé činnosti nemůžeme udělat činnost následující. Činnosti, které můžeme provádět současně, jsou spíše administrativní aktivity, které nemají stavební povahu.

Činnost	Seznam činností	Zahájení	Ukončení	Předchůdce
A	Výběr projektanta pro zhotovení projektové dokumentace	1.8.2016	14.8.2016	-
B	Vytvoření projektové dokumentace, studie a projednání připomínek	15.8.2016	23.10.2016	A
C	Žádost o úvěr	24.10.2016	6.11.2016	B
D	Výběrové řízení na stavební práce (výběr zhotovitele)	24.10.2016	27.11.2016	B
E	Výběrové řízení na firmu vybavující skladové prostory	24.10.2016	13.11.2016	B
F	Výběrové řízení na stavební dozor	24.10.2016	6.11.2016	B
G	Žádost o stavební povolení + stavební řízení	24.10.2016	29.1.2017	B
H	Zahájení stavebních prací - demolice a hrubé práce (realizace stavebních prací)	30.1.2017	9.7.2017	C,D,E,F,G
I	Dokončení stavby, předání hotové stavby a úklid po stavebních pracích	10.7.2017	20.8.2017	H
J	Vybavení	21.8.2017	1.10.2017	I
K	Kolaudace	2.10.2017	8.10.2017	J
L	Zahájení provozu	9.10.2017	15.10.2017	K
-	<b>Celková doba trvání projektu</b>	<b>1.8.2016</b>	<b>15.10.2017</b>	<b>-</b>

Tabulka 11: Seznam aktivit s uvedenými předchůdci jednotlivých činností. Zdroj: Zpracováno autorem





Obrázek 14: Síťový diagram – kritická cesta projektu. Zdroj: Zpracováno autorem

### 1.11.6. Odpovědnost za jednotlivé činnosti projektu

Nyní již máme uvedeno, jak dlouho budou probíhat jednotlivé činnosti, jak na sebe budou navazovat a jaké z uvedených činností jsou nejvíce náročné a náchylné na realizaci z důvodu časových rezerv. Teď je však podstatné si určit, kdo budeme jednotlivé činnosti vykonávat a kdo za jejich vykonání ponese zodpovědnost.

Činnost	Název činnosti	Vykonavatel	Odpovědná osoba
A	Výběr projektanta pro zhotovení projektové dokumentace	Investor	Investor
B	Vytvoření projektové dokumentace, studie a projednání připomínek	Projektová firma	
C	Žádost o úvěr	Investor	
D	Výběrové řízení na stavební práce (výběr zhotovitele)	Investor	
E	Výběrové řízení na firmu vybavující skladové prostory	Investor	
F	Výběrové řízení na stavební dozor	Investor	
G	Žádost o stavební povolení + stavební řízení	Investor	
H	Zahájení stavebních prací - demolice a hrubé práce (realizace stavebních prací)	Dodavatel stavby	
I	Dokončení stavby, předání hotové stavby a úklid po stavebních pracích	Dodavatel stavby	
J	Vybavení	Dodavatel vybavení prostorů	
K	Kolaudace	Pracovník stavebního úřadu	
L	Zahájení provozu	Investor	

Tabulka 13: Tabulka odpovědností za jednotlivé činnosti. Zdroj: Zpracováno autorem

Z uvedené tabulky je zřejmé, že společnost plánuje veškeré administrativní aktivity vykonávat ve své vlastní režii a nemá v úmyslu angažovat na tyto aktivity projektového manažera, který by činnosti koordinoval a zabezpečoval. Proto firma bude veškeré potřebné podklady zajišťovat samostatně. Společnost bude sama zodpovědná za kontrolu kvality provedení, dodržování termínů projektu nebo čerpání financí na projekt. Je však otázkou, zda tyto aktivity budou opravdu vykonávat majitelé společnosti nebo budou dány do gesce obchodního nebo technického ředitele, kteří by projektu dělali tzv. koordinátora. Ovšem podstatné zůstává, že společnost neplánuje najmutí nového zaměstnance, který by aktivitu vykonával, tudíž nedojde v tomto ohledu k nárůstu nákladů.



Během realizace projektu bude však najat stavební dozor, který bude zodpovídat za stavební povahu projektu. Zároveň i nad tímto dozorem bude zodpovědná osoba, která bude ručit za realizaci projektu komplexně. Stavební dozor bude provádět spíše kontrolní činnost, zda jsou dodržovány veškeré administrativní náležitosti a smluvně ujednané podmínky. Stavební dozor se bude na projektu podílet jen v době realizace stavebních činností a vybavení. Bude najat na dobu 8 měsíců, během kterých dojde k demolici staré haly, postavení hrubé stavby, dokončení stavby, úklidu a předání a následnému vybavení prostorů.

## 1.12. Finanční a ekonomická analýza

Poslední část celého projektu se bude zabývat finanční a ekonomickou analýzou. Jedná se o nejvíce klíčovou část celé studie, protože až tato část ukáže, zda je projekt realizovatelný a definuje nejvýhodnější variantu pro realizaci. Kapitola může dát projektu buď „zelenou“ nebo zcela vyvrátit jeho realizaci.

### 1.12.1. Stanovení výše investice

V první řadě je zapotřebí určit celkovou výši investičního záměru, aby byl stanoven základ pro výpočet celého projektu. Některé z nákladů jsou již rozebírány v průběhu práce, avšak pro větší přehlednost bude uveden rozpad celkové výše investice.

*Ceny uvedeny bez DPH*

<b>Cena investice</b>	<b>Varianta I.</b>	<b>Varianta II.</b>	<b>Varianta III.</b>
Projektová dokumentace a studie	300 000		
Cena budovy (v. III - nárůst investice o přístavění příčky z důvodu pronájmu části prostorů)	19 160 000	19 160 000	19 410 000
Demolice starých prostorů	990 000		
Technické vybavení skladu	950 000	2 700 000	5 750 000
Další vybavení skladu (vysokozdvíhový vozík)	850 000		
<b>Celková investice</b>	<b>22 250 000</b>	<b>24 000 000</b>	<b>27 300 000</b>

Tabulka 14: Tabulka celkové výše investice. Zdroj: Zpracováno autorem

Tabulka výše poprvé uceleně stanovuje jednotlivé částky investice, které jsou spojené s projektem. Také ukazuje částky stejné pro všechny tři varianty a částky lišící se dle jednotlivých variant. Vytvoření projektové dokumentace, demolice starých prostorů a vybavení skladových ploch vysokozdvíhovým vozíkem, jsou investice neměnné za každé varianty. Rovněž cena budovy není závislá od zvolené varianty, respektive částečná závislost je, protože pokud bude zvolena varianty III., dojde k nárůstu skladových prostor zhruba o

100% oproti I. variantě. V tu chvíli bude společnost pronajímat část prostorů a bude zapotřebí pronajímané prostory oddělit příčkou.

Pro výstavbu příčky se počítá s investicí ve výši 250 000 Kč. Jednotlivé technické vybavení se následně liší podle zvolené technologie, které jsou více popsány v kapitole „*Technologie a technické vybavení*“.

#### 1.12.2. Vyčíslení výše bankovního úvěru

Jak je zřetelné z tabulky výše, tak projekt představuje velkou finanční náročnost. Z toho důvodu nebude společnost DEKOS R, s.r.o. schopna celý projekt financovat z vlastních zdrojů. Podniku bude poskytnut bankovní úvěr od jedné z komerčních bank, která bude vybrána podle stanovených podmínek. I přesto, že společnost žádost o bankovní úvěr plánuje až na 10 až 11 měsíc roku 2016, již nyní existují nabídky od některých bank. S dostupnými daty bude počítáno v práci.

Výše úvěru z celkové částky	80%
Úrok z vyčerpané částky	2,65% p.a.
Poplatek za otevření úvěrového účtu	48 540 Kč
Měsíční poplatek za vedení účtu	570 Kč
Délka úvěru	20 let

Tabulka 15: Vyčíslení výše bankovního úvěru. Zdroj: Zpracováno autorem

Společnost bude žádat o úvěr ve výši 80% investice. Celková částka bankovního úvěru a vlastních zdrojů u jednotlivých variant bude uvedena v tabulce níže. Založení úvěrového účtu bude zpoplatněno sumou ve výši 48 540 Kč, což bude jedním z nákladů pro rok 2017, kdy dojde k dokončení projektu. S úvěrovým účtem budou také spojeny měsíční poplatky za vedení účtu ve výši 570 Kč. Společnost se bude na investici podílet vlastními zdroji ve výši 20% z celkové investice. Ve chvíli, kdy společnost vyčerpá vlastní zdroje, začnou se vystavovat faktury bance, která bude zajišťovat jejich splacení. Splátky úvěru se začnou hradit již v 1/2017, tedy od doby než začne výstavba haly. Do té doby zvládne společnost investici hradit ze svých zdrojů. V tabulce níže můžeme vidět rozpad úvěru na vlastní zdroje, zdroje poskytnuté komerční bankou a měsíční splátku.

	<b>Varianta I.</b>	<b>Varianta II.</b>	<b>Varianta III.</b>
Cena investice	22 250 000	24 000 000	27 300 000
Výše úvěru	17 800 000	19 200 000	21 840 000
Vlastní zdroje	4 450 000	4 800 000	5 460 000
Měsíční splátka	95 629	103 150	117 333
Měsíční splátka a poplatek	<b>96 199</b>	<b>103 720</b>	<b>117 903</b>

Tabulka 16: Tabulka rozdělení zdrojů a výše splátky bankovního úvěru. Zdroj: Zpracováno autorem

### 1.12.3. Definování příjmů a výdajů projektu

Po stanovení hodnoty investice je zapotřebí stanovit hodnotu cash-flow. Hodnotu cash-flow stanovujeme kvůli budoucím výpočtům, které nám objasní životaschopnost projektu. Z toho důvodu je cash-flow nesmírně důležité pro vyhodnocení projektu, protože na něj navazuje celá řada výpočtů. U uvedeného projektu budeme pracovat jen s cash-flow projektu, nebude sem zahrnuto cash-flow celého podniku. Projekt bude mít své výdaje a příjmy, které budou souviset s provozem. Do výpočtu cash-flow se nebude zahrnovat investice, protože nám nejde o efektivitu investice, ale projektu. Definováním příjmů a výdajů budeme schopni spočítat cash-flow a následně z něho vypočítat další potřebné ukazatele projektu.

V práci jsou zmíněny odpisy, avšak jedná se spíše o informativní zahrnutí odpisů do práce, aby čtenář věděl, že se budova v následujících letech bude odepisovat. Odpisy nebudou potřebné pro další výpočty v práci a budou obsaženy ve výkazu zisků a ztrát, který není součástí práce. Budova se začne odepisovat v roce 2017 a pro její odepisování budou zvoleny tzv. rovnoměrné odpisy. V tabulce níže můžete vidět vypočtenou hodnotu odpisů pro první rok a pro další roky odepisování. Rozpis odpisů po jednotlivých letech s uvedenou zůstatkovou hodnotou a oprávkami, bude přílohou této práce.

<b>Odpisy</b>	<b>Varianta I.</b>	<b>Varianta II.</b>	<b>Varianta III.</b>
Odpis v prvním roce	311 500	336 000	382 200
Odpis v dalších letech	756 500	816 000	928 200

Tabulka 17: Tabulka odpisů projektu. Zdroj: Zpracováno autorem

### 1.12.3.1. Příjmy projektu

Hlavními příjmy projektu budou úspory za pronajímané externí sklady a za pohonné hmoty. U varianty III. dojde k příjmu za pronájem nevyužitých prostorů.

*Příjmy za měsíc*

Příjmy	Výskyt	Hodnota v Kč		
		Varianta I.	Varianta II.	Varianta III.
Úspora za externí sklady	od 11/2017	250 000	250 000	250 000
Příjem z pronájmu nevyužitých prostorů	od 11/2017	0	0	152 000
Úspora nákladů za pohonné hmoty	od 11/2017	20 000	20 000	20 000
<b>Celkové příjmy</b>		<b>270 000</b>	<b>270 000</b>	<b>422 000</b>

Tabulka 18: Tabulka příjmů projektu. Zdroj: Zpracováno autorem

Hlavním zdrojem příjmu za kalendářní měsíc je úspora nákladů za externí sklady. Není to typický zdroj příjmu, který by nám generoval přísun peněžních prostředků. Zároveň se však jedná o náklady, které při realizaci projektu nebudou potřebné, tudíž tyto prostředky budeme moci alokovat na jinou aktivitu, respektive uvolnit na platbu výdajů spojených s nově vzniklým projektem. Stejný případ je i u úspor finančních prostředků za pohonné hmoty. Pokaždé byla potřeba materiál převést z externího skladu do hlavního, aby mohla být zajištěna další expedice. S úsporou pohonných hmot je spojena ještě jedna úspora, která je však velmi těžko převeditelná do peněžních prostředků. Zmíněnou úsporou je úspora času pracovníků, kteří převáželi zboží mezi externím a centrálním skladem. Čas pracovníku bude možno využít na jiné činnosti, které budou mít pro firmu větší přínos. Posledním příjmem, který se týká pouze III. varianty, je příjem z pronájmu části nevyužitých prostorů v nově vzniklé hale. Při realizaci varianty III. vznikne podniku zhruba 60% nárůst skladových ploch oproti variantě I., které nebudou mít využití. Zbylých 40% bude sloužit jako rezerva pro realizátora. Příjmy bude projekt generovat od 11/2017, kdy dojde k přesunu zboží do vlastního skladu a opuštění skladů externích.

### 1.12.3.2. Výdaje projektu

Výdaje projektu budou spojeny s provozem nově vzniklých prostorů. Jako v případě příjmů, tak i ve výdajích se budou jednotlivé varianty lišit díky své technické náročnosti na energie.

Výdaje	Výskyt	Hodnota v Kč		
		Varianta I.	Varianta II.	Varianta III.
Elektrická energie	od 10/2017	19 000	21 000	23 000
Vodné a stočné	od 10/2017	1 900	1 900	1 900
Plyn	od 10/2017	7 400	7 400	7 400
Údržba skladu a revize	od 10/2017	4 700	5 200	5 200
Úklid skladu a komunikace	od 10/2017	4 000	4 200	4 400
Stavební dozor	od 2/2017 do 9/2017	25 000	25 000	25 000
Ostraha	od 10/2017	4 000	4 000	4 000
Neplánované výdaje	od 10/2017	6 000	6 000	6 000
Splátka úvěru	od 1/2017 do 12/2036	96 199	103 720	117 903
<b>Celkové výdaje</b>		<b>168 199</b>	<b>178 420</b>	<b>194 803</b>

Tabulka 19: Tabulka výdajů projektu. Zdroj: Zpracováno autorem

Projekt bohužel nemůže generovat jen příjmy, aniž by neměl i své výdaje. Velká část výdajů je tvořena režijními náklady, které jsou více popsány v kapitole „*Organizace a režijní náklady*“. Výskyt výdajů je mnohem složitější, než v případě příjmů, protože jednotlivé etapy projektu v sobě obsahují určité výdaje, které bude potřeba hradit. Výdaje, vznikající ještě v průběhu realizace projektu, jsou výdaje na splátku úvěru a výdaje na stavební dozor. Výdaje na stavební dozor budou hrazeny po dobu osmi měsíců a pomínou v době dokončení stavby a vybavení. Od prvního měsíce roku 2017 dále vzniknou výdaje na splátku bankovního úvěru, které budou placeny 20 let. Ostatní výdaje můžeme řadit do kategorie tzv. režijních nákladů. Tyto výdaje budou vznikat od doby spuštění provozu projektu a budou s ním spojeny po celou dobu životnosti, až do jeho případné likvidace. Oproti příjmům začnou tyto výdaje již v 10 měsíci roku 2017, kdy se projekt bude dokončovat. Projekt ještě nebude finálně dokončen, ovšem již bude stát budova, která bude potřebovat přípravu na budoucí provoz.

#### 1.12.4. Stanovení cash-flow projektu

Na základě vypočtených dat v podobě příjmů a výdajů můžeme spočítat hodnoty cash-flow. Každá varianta vybavení má rozdílné výdaje a příjmy, proto bude zapotřebí definovat cash-flow všech tří variant jednotlivě. U každé z uvedených variant je v prvním roce užívání (rok 2017) připočtena hodnota 200 000 Kč (8 měsíců po 25 000 Kč) za stavební dozor.

Vypočtené cash-flow v sobě bude obsahovat všechny výše zmíněné příjmy a výdaje. Ovšem je uveden jeden výdaj, který nebude zahrnut do výpočtu. Tímto výdajem je splátka úvěru. Částka nebude zahrnuta z důvodu výpočtu operativního cash-flow projektu, které je potřebné pro stanovení ekonomických ukazatelů, a zmíněná hodnota je počítána bez vlivu financování. Splátka úvěru a investice jsou započteny do finančního cash-flow projektu, které bude uvedeno v příloze práce, protože je pro další výpočty irelevantní.

#### 1.12.4.1. Cash-flow varianty I.

Varianta I. představuje nejlevnější variantu z pohledu výdajů, ale také nejméně rentabilní z pohledu příjmů. Hodnoty ve variantě I. jsou uvedeny v tabulce níže.

Varianta I.			
Rok	Příjmy (v Kč)	Výdaje (v Kč)	Cash-flow (v Kč)
2016	-	-	-
2017	540 000	342 992	197 008
2018	3 240 000	564 000	2 676 000
2019	3 240 000	569 029	2 670 971
2020	3 240 000	574 134	2 665 866
2021	3 240 000	579 316	2 660 684
2022	3 240 000	584 575	2 655 425
2023	3 240 000	589 913	2 650 087
2024	3 240 000	595 331	2 644 669
2025	3 240 000	600 830	2 639 170
2026	3 240 000	606 412	2 633 588
2027	3 240 000	612 078	2 627 922
2028	3 240 000	617 828	2 622 172
2029	3 240 000	623 665	2 616 335
2030	3 240 000	629 589	2 610 411
2031	3 240 000	635 603	2 604 397
2032	3 240 000	641 706	2 598 294
2033	3 240 000	647 901	2 592 099
2034	3 240 000	654 189	2 585 811
2035	3 240 000	660 571	2 579 429
2036	3 240 000	667 049	2 572 951
2037	3 240 000	673 624	2 566 376
2038	3 240 000	680 298	2 559 702
2039	3 240 000	687 072	2 552 928
2040	3 240 000	693 947	2 546 053
2041	3 240 000	700 926	2 539 074
2042	3 240 000	708 009	2 531 991
2043	3 240 000	715 199	2 524 801
2044	3 240 000	722 496	2 517 504
2045	3 240 000	729 903	2 510 097
2046	3 240 000	737 421	2 502 579

Tabulka 20: Tabulka operativního cash-flow projektu – varianta I. Zdroj: Zpracováno autorem

#### 1.12.4.2. Cash-flow varianta II.

Varianta II. představuje stejné příjmy jako varianta I., ale dochází k nárůstu výdajů. Vše je způsobeno tím, že technologie použité ve II. variantě jsou nákladnější na elektrickou energii a údržbu. Zároveň nevznikne dostatečný prostor, aby byla možnost pronájmu části skladu pro navýšení příjmů, což by generovalo větší zisk.

Varianta II.			
Rok	Příjmy (v Kč)	Výdaje (v Kč)	Cash-flow (v Kč)
2016	-	-	-
2017	540 000	351 004	188 996
2018	3 240 000	596 400	2 643 600
2019	3 240 000	601 789	2 638 211
2020	3 240 000	607 260	2 632 740
2021	3 240 000	612 812	2 627 188
2022	3 240 000	618 447	2 621 553
2023	3 240 000	624 168	2 615 832
2024	3 240 000	629 973	2 610 027
2025	3 240 000	635 866	2 604 134
2026	3 240 000	641 848	2 598 152
2027	3 240 000	647 919	2 592 081
2028	3 240 000	654 081	2 585 919
2029	3 240 000	660 336	2 579 664
2030	3 240 000	666 684	2 573 316
2031	3 240 000	673 128	2 566 872
2032	3 240 000	679 668	2 560 332
2033	3 240 000	686 306	2 553 694
2034	3 240 000	693 044	2 546 956
2035	3 240 000	699 883	2 540 117
2036	3 240 000	706 825	2 533 175
2037	3 240 000	713 871	2 526 129
2038	3 240 000	721 022	2 518 978
2039	3 240 000	728 281	2 511 719
2040	3 240 000	735 649	2 504 351
2041	3 240 000	743 127	2 496 873
2042	3 240 000	750 717	2 489 283
2043	3 240 000	758 421	2 481 579
2044	3 240 000	766 241	2 473 759
2045	3 240 000	774 178	2 465 822
2046	3 240 000	782 234	2 457 766

Tabulka 21: Tabulka operativního cash-flow projektu – varianta II. Zdroj: Zpracováno autorem

### 1.12.4.3. Cash-flow varianta III.

Poslední z uvedených variant je III. varianta. Ta generuje nejvyšší výdaje, ale zároveň i příjmy, které jsou dány možností pronájmu nevyužitých prostorů.

Varianta III.			
Rok	Příjmy (v Kč)	Výdaje (v Kč)	Cash-flow (v Kč)
2016	-	-	-
2017	844 000	357 515	486 485
2018	5 064 000	622 800	4 441 200
2019	5 064 000	628 549	4 435 451
2020	5 064 000	634 385	4 429 615
2021	5 064 000	640 308	4 423 692
2022	5 064 000	646 320	4 417 680
2023	5 064 000	652 422	4 411 578
2024	5 064 000	658 616	4 405 384
2025	5 064 000	664 903	4 399 097
2026	5 064 000	671 284	4 392 716
2027	5 064 000	677 760	4 386 240
2028	5 064 000	684 334	4 379 666
2029	5 064 000	691 006	4 372 994
2030	5 064 000	697 779	4 366 221
2031	5 064 000	704 653	4 359 347
2032	5 064 000	711 630	4 352 370
2033	5 064 000	718 712	4 345 288
2034	5 064 000	725 900	4 338 100
2035	5 064 000	733 196	4 330 804
2036	5 064 000	740 601	4 323 399
2037	5 064 000	748 118	4 315 882
2038	5 064 000	755 747	4 308 253
2039	5 064 000	763 490	4 300 510
2040	5 064 000	771 350	4 292 650
2041	5 064 000	779 328	4 284 672
2042	5 064 000	787 425	4 276 575
2043	5 064 000	795 644	4 268 356
2044	5 064 000	803 986	4 260 014
2045	5 064 000	812 453	4 251 547
2046	5 064 000	821 047	4 242 953

Tabulka 22: Tabulka operativního cash-flow projektu – varianta III. Zdroj: Zpracováno autorem



### 1.12.5. Hodnocení investice

Nejdůležitější částí celého projektu je vyhodnocení výnosnosti, rentability a celé realizovatelnosti vložené investice. Pro vyhodnocení projektu existuje celá řada ukazatelů, které pro definování závěrů můžeme využít. Pro stanovení závěrů je zapotřebí pracovat s výsledky výše uvedených podkapitol, které jsou pro vyhodnocení nepostradatelné. Vysokou důležitost představují hodnoty příjmů, výdajů a cash-flow, které v projektu je i ziskem. Pro větší vypovídací schopnost výsledků je vhodné pracovat se dvěma druhy technik výpočtu. Prvními jsou tzv. statické metody, druhými tzv. dynamické metody.

#### 1.12.5.1. Statické metody

##### 1.12.5.1.1. Průměrný roční výnos

Metoda průměrného ročního výnosu je poměr cash-flow projektu a počtem let životnosti.

$\bar{CF} = \frac{\sum_{i=1}^n CF_i}{n}$	$\bar{CF}$ - průměrný roční výnos, CF <sub>i</sub> - cash-flow spojená s investicí, n - doba životnosti projektu.
--	---

Varianta I.

$$\text{Průměrný roční výnos} = 75\,454\,396 / 30$$

$$\text{Průměrný roční výnos} = \underline{\underline{2\,515\,147\,Kč}}$$

Varianta II.

$$\text{Průměrný roční výnos} = 74\,338\,817 / 30$$

$$\text{Průměrný roční výnos} = \underline{\underline{2\,477\,961\,Kč}}$$

Varianta III.

$$\text{Průměrný roční výnos} = 126\,598\,739 / 30$$

$$\text{Průměrný roční výnos} = \underline{\underline{4\,219\,958\,Kč}}$$

##### 1.12.5.1.2. Průměrný procentní výnos - rentabilita investice

Uvedený ukazatel nám říká, kolik procent investovaného kapitálu se ročně průměrně vrátí. Ve chvíli, kdy je výsledná rentabilita vyšší než požadovaná míra výnosu, tak je investice výhodná. Pokud ne, tak investice nemá velkou šanci na úspěch.

$\bar{r} = \frac{\bar{CF}}{C_0} * 100\%$	$\bar{r}$ - průměrná procentní výnosnost, $\bar{CF}$ - průměrný roční výnos, $C_0$ - počáteční investice.
--	---

Varianta I.

$$\text{Průměrný procentní výnosnost} = 2\,515\,147 / 22\,250\,000$$

$$\text{Průměrný procentní výnosnost} = 0,11 = \underline{\mathbf{11\%}}$$

Varianta II.

$$\text{Průměrný procentní výnosnost} = 2\,477\,961 / 24\,000\,000$$

$$\text{Průměrný procentní výnosnost} = 0,10 = \underline{\mathbf{10\%}}$$

Varianta II.

$$\text{Průměrný procentní výnosnost} = 4\,219\,958 / 27\,300\,000$$

$$\text{Průměrný procentní výnosnost} = 0,15 = \underline{\mathbf{15\%}}$$

### 1.12.5.1.3. Průměrná doba návratnosti

Ukazatel nám udává, za jakou dobu by mělo dojít ke splacení počáteční investice, pokud uvažujeme nad rovnoměrnou realizací peněžních toků.

$$t = \frac{C_0}{\varnothing CF}$$

t - průměrná doba návratnosti,

$\varnothing CF$  - průměrný roční výnos,

$C_0$  - počáteční investice.

Varianta I.

$$\text{Průměrná doba návratnosti} = 22\,250\,000 / 2\,515\,147$$

$$\text{Průměrná doba návratnosti} = 8,8 \Rightarrow \underline{\mathbf{8\text{ let a }8\text{ měsíců}}}$$

Varianta II.

$$\text{Průměrná doba návratnosti} = 24\,000\,000 / 2\,477\,961$$

$$\text{Průměrná doba návratnosti} = 9,7 \Rightarrow \underline{\mathbf{9\text{ let a }7\text{ měsíců}}}$$

Varianta II.

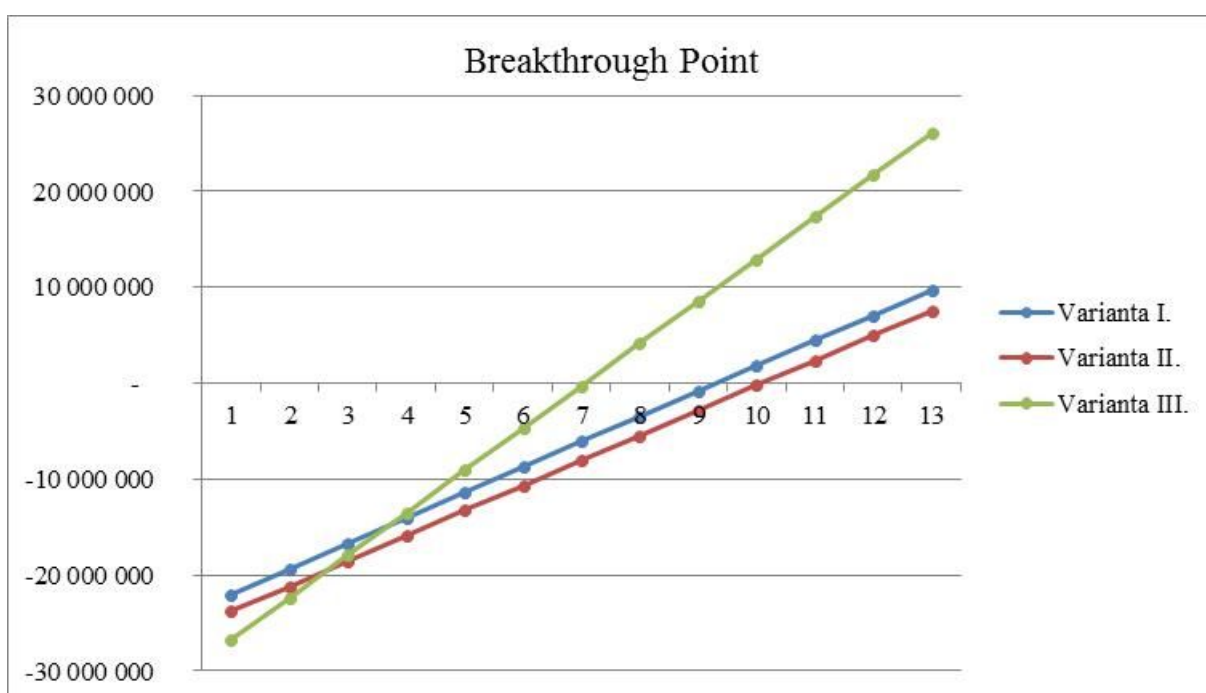
$$\text{Průměrná doba návratnosti} = 27\,300\,000 / 4\,219\,958$$

$$\text{Průměrná doba návratnosti} = 6,5 \Rightarrow \underline{\mathbf{6\text{ let a }5\text{ měsíce}}}$$

## 1.12.5.2. Dynamické metody

### 1.12.5.2.1. Breakthrough Point

Breakthrough Point nám udává obdobný závěr jako průměrná doba návratnosti projektu. Jediným rozdílem mezi uvedenými výpočty je fakt, že doba návratnosti projektu pracuje s průměrným cash-flow, ale Breakthrough Point počítá s reálným cash-flow každého roku. Doba, za kterou se projekt dostane na hranici nulové hodnoty, je obdobná jako při výpočtu průměrné doby návratnosti. Breakthrough Point nám tedy říká, od kdy se projekt stává ziskovým s přihlédnutím k reálnému cash-flow každého roku. Můžeme ho tedy označit za tzv. „reálnou dobu návratnosti investice“, protože je zde zohledněn čas.



Graf 1: Graf Breakthrough Point. Zdroj: Zpracováno autorem

Z grafu výše si můžeme povšimnout, že nulové hodnoty jsou u jednotlivých variant podobné jako v průměrné době návratnosti. Varianta I. se dostává do kladných čísel v závěru 9 roku provozu, varianta II. v polovině 10 roku provozu a varianta III. v polovině 7 roku provozu. V grafu je uvedena pouze časová řada do protnutí všech variant nulovou hodnotu. V příloze práce můžete vidět v tabulce další vývoj hodnot a kompletní graf.

#### 1.12.5.2.2. Čistá současná hodnota (Net Present Value - NPV)

Důležitým parametrem pro stanovení čisté současné hodnoty je diskontní sazba. Definování výše diskontní sazby je velmi obtížné a komplikované. Často dochází ke stanovení kvalifikovaným odhadem. Po konzultaci s podnikem byla roční diskontní míra stanovena na hodnotu 11,5%, což lze označit za reálnou až přísnější hodnotu. V momentě stanovení diskontní sazby můžeme počítat čistou současnou hodnotu, která je na diskontu závislá a bez její znalosti nemáme možnost vzorec vypočítat. Pro výpočet diskontovaného cash-flow potřebujeme již vypočtené hodnoty cash-flow.

Tabulka na následující straně nám ukazuje vypočtené hodnoty diskontovaného cash-flow. Dále je v ní uveden průběh čisté současné hodnoty. K výpočtu hodnoty diskontovaného cash-flow nám slouží vzorec uvedený pod textem. Ze vzorce je zřetelné, že písmeno „r“ zobrazuje výše zmíněnou diskontní sazbu, která je v průběhu investice neměnná. Zohlednění faktoru času je viditelné na písmenu „t“, které počítá s jednotlivými lety investice. V tabulce jsou obsaženy všechny tři varianty vybavení skladových prostorů.

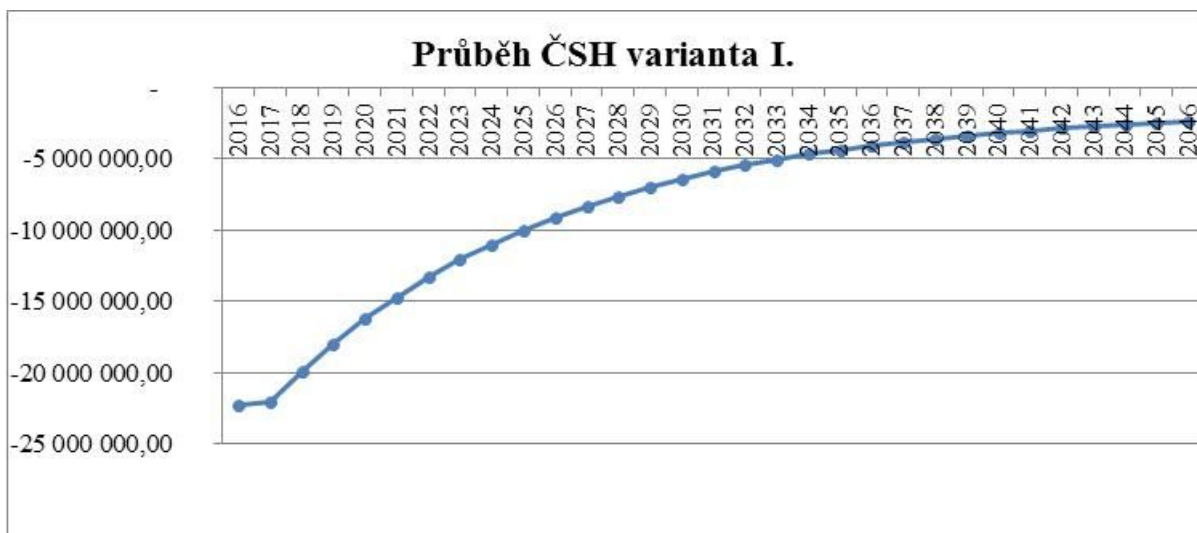
$$NPV = \sum_0^t DCF = \sum_0^t \frac{CF}{(1+r)^t} - I$$

NPV - čistá současná hodnota,  
CF - peněžní toky v jednotlivých letech,  
t - jednotlivé roky investice,  
r - diskontní úroková míra,  
I - počáteční kapitálové výdaje,  
DCF - hodnota diskontovaných peněžních toků.

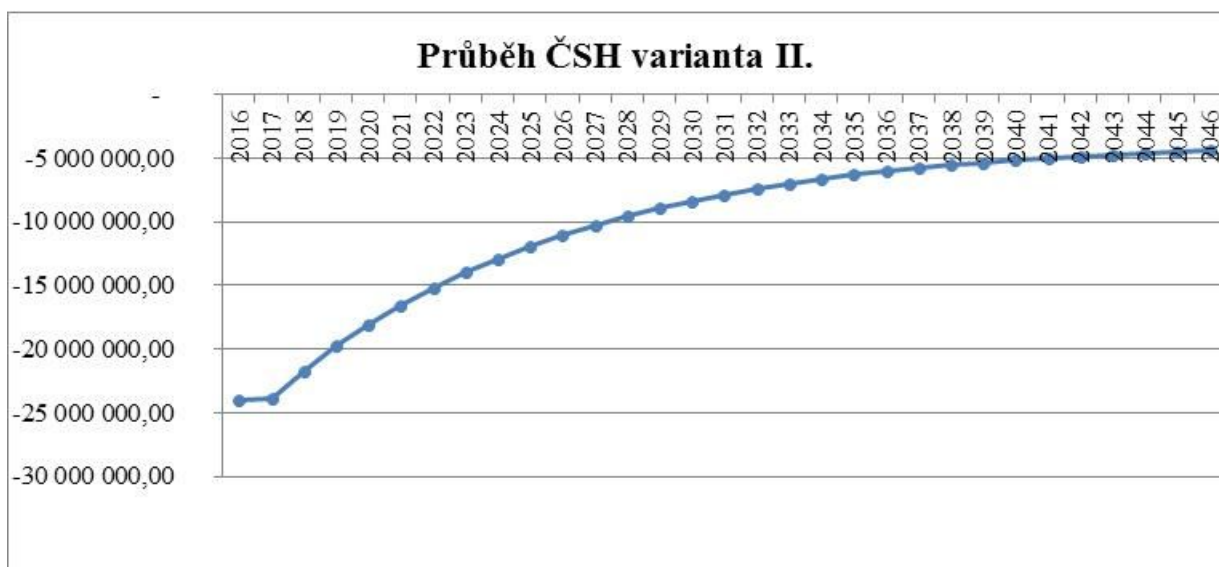
Rok	Varianta I.		Varianta II.		Varianta III.	
	Diskontované Cash-flow (v Kč)	Hodnota ČSH	Diskontované Cash-flow (v Kč)	Hodnota ČSH	Diskontované Cash-flow (v Kč)	Hodnota ČSH
2016	-	- 22 250 000	-	- 24 000 000	-	- 27 300 000
2017	176 689	- 22 073 311	169 504	- 23 830 496	436 310	- 26 863 690
2018	2 152 466	- 19 920 845	2 126 405	- 21 704 091	3 572 322	- 23 291 369
2019	1 926 835	- 17 994 010	1 903 202	- 19 800 890	3 199 729	- 20 091 640
2020	1 724 800	- 16 269 210	1 703 368	- 18 097 521	2 865 936	- 17 225 704
2021	1 543 899	- 14 725 311	1 524 463	- 16 573 058	2 566 909	- 14 658 794
2022	1 381 926	- 13 343 384	1 364 298	- 15 208 760	2 299 032	- 12 359 762
2023	1 236 904	- 12 106 480	1 220 916	- 13 987 844	2 059 064	- 10 300 698
2024	1 107 063	- 10 999 417	1 092 562	- 12 895 282	1 844 102	- 8 456 597
2025	990 817	- 10 008 600	977 664	- 11 917 619	1 651 543	- 6 805 054
2026	886 746	- 9 121 854	874 814	- 11 042 804	1 479 056	- 5 325 999
2027	793 577	- 8 328 277	782 754	- 10 260 051	1 324 551	- 4 001 447
2028	710 171	- 7 618 106	700 352	- 9 559 699	1 186 158	- 2 815 289
2029	635 507	- 6 982 600	626 599	- 8 933 099	1 062 198	- 1 753 091
2030	568 670	- 6 413 929	560 590	- 8 372 510	951 169	- 801 922
2031	508 844	- 5 905 086	501 512	- 7 870 998	851 723	49 801
2032	455 292	- 5 449 793	448 640	- 7 422 357	762 655	812 456
2033	407 360	- 5 042 433	401 325	- 7 021 033	682 882	1 495 338
2034	364 459	- 4 677 973	358 983	- 6 662 050	611 437	2 106 775
2035	326 063	- 4 351 911	321 093	- 6 340 956	547 452	2 654 227
2036	291 698	- 4 060 212	287 189	- 6 053 767	490 149	3 144 376
2037	260 944	- 3 799 268	256 852	- 5 796 915	438 831	3 583 207
2038	233 422	- 3 565 846	229 709	- 5 567 207	392 875	3 976 082
2039	208 793	- 3 357 052	205 423	- 5 361 784	351 721	4 327 803
2040	186 754	- 3 170 298	183 695	- 5 178 088	314 868	4 642 671
2041	167 034	- 3 003 264	164 257	- 5 013 831	281 868	4 924 539
2042	149 388	- 2 853 876	146 868	- 4 866 963	252 319	5 176 858
2043	133 600	- 2 720 277	131 313	- 4 735 650	225 860	5 402 718
2044	119 474	- 2 600 802	117 398	- 4 618 252	202 169	5 604 887
2045	106 836	- 2 493 966	104 952	- 4 513 300	180 957	5 785 844
2046	95 530	- 2 398 436	93 820	- 4 419 480	161 965	5 947 809
	<b>19 851 564</b>	<b>- 2 398 436</b>	<b>19 580 520</b>	<b>- 4 419 480</b>	<b>33 247 809</b>	<b>5 947 809</b>

Tabulka 23: Výpočet hodnoty diskontovaného cash-flow a průběhu ČSH pro všechny tři varianty. Zdroj: Zpracováno autorem

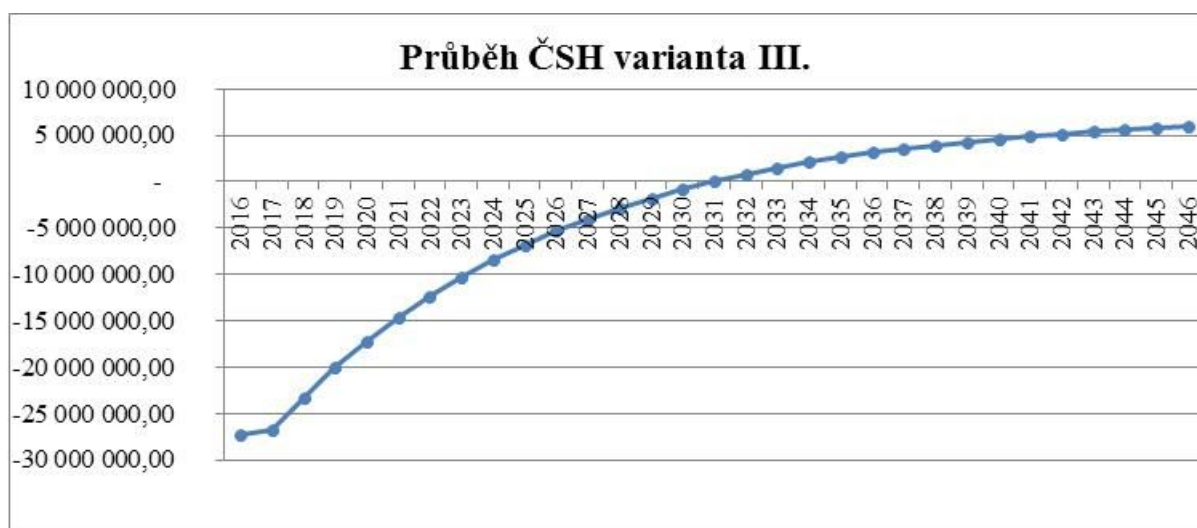
Názorně průběh čisté současné hodnoty ukazují grafy jednotlivých variant, které jsou uvedeny na následující stráně.



Graf 2: Průběh ČSH – varianta I. Zdroj: Zpracováno autorem



Graf 3: Průběh ČSH – varianta II. Zdroj: Zpracováno autorem



Graf 4: Průběh ČSH – varianta III. Zdroj: Zpracováno autorem

V tabulce uvedené výše (tabulka 23) jsou uvedeny hodnoty diskontovaného cash-flow a následně spočten průběh čisté současné hodnoty. Pro větší přehlednost je celková hodnota za celou dobu projektu uvedena i v tabulce níže. Výsledek získáme přičtením hodnoty od částky záporné investice, kdy dojdeme k výsledku čisté současné hodnoty jednotlivých variant za celou dobu projektu.

	<b>Varianta I.</b>	<b>Varianta II.</b>	<b>Varianta III.</b>
<b>Investice</b>	- 22 250 000	- 24 000 000	- 27 300 000
<b>Diskontované CF</b>	19 851 564	19 580 520	33 247 809
<b>ČSH</b>	<b>- 2 398 436</b>	<b>- 4 419 480</b>	<b>5 947 809</b>

Tabulka 24: Tabulka výpočtu čisté současné hodnoty. Zdroj: Zpracováno autorem

### 1.12.5.2.3. Index ziskovosti

Pro porovnání investice můžeme využít index současné hodnoty neboli index ziskovosti. Index ziskovosti spočítáme podle následujícího vzorce, jako podíl diskontovaného cash-flow a nákladů na investici.

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

PI - index ziskovosti,  
I - počáteční kapitálový výdaj,  
CF<sub>t</sub> - peněžní toky v jednotlivých letech  
n - doba životnosti projektu,  
r - diskontní úroková míra.

Jednoduchým dělením nám vznikne hodnota, která pokud je vyšší než 1, tak můžeme investici přijmout. Čím je hodnota indexu ziskovosti vyšší, tím je zvolená investice výhodnější pro realizaci.

	<b>Varianta I.</b>	<b>Varianta II.</b>	<b>Varianta III.</b>
<b>Diskontované CF</b>	19 851 564	19 580 520	33 247 809
<b>Investice</b>	22 250 000	24 000 000	27 300 000
<b>Index ziskovosti</b>	<b>0,89</b>	<b>0,82</b>	<b>1,22</b>

Tabulka 25: Tabulka výpočtu indexu ziskovosti. Zdroj: Zpracováno autorem

#### 1.12.5.2.4. Vnitřní výnosové procento (Internal Rate of Return - IRR)

V případě, že vyjde čistá současná hodnota záporná, nemá další smysl počítat u takové hodnoty vnitřní výnosové procento, protože nám nejde o konkrétní číselné vyjádření, ale spíše o závěr, zda investici realizovat nebo nikoliv. V případě, že vyjde čistá současná hodnota kladná, má smysl počítat vnitřní výnosové procento, ale již z čisté současné hodnoty máme verdikt, zda se investici vyplatí realizovat.

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

IRR - vnitřní výnosové procento,  
 CF<sub>t</sub> - peněžní toky v jednotlivých letech,  
 n - doba životnosti projektu,  
 I - počáteční kapitálový výdaj.

Abychom mohli spočítat výše uvedený vzorec je zapotřebí zjistit hodnoty IRR. Pro výpočet vnitřního výnosového procenta využíváme jiného vzorce. Vzorec níže nám ukazuje, jak spočítat hodnotu vnitřního výnosového procenta. Písmeno „i“ představuje úrokovou míru. Při výpočtu IRR je zapotřebí mít dvě úrokové míry – nižší a vyšší, abychom mohli spočítat reálnou míru IRR. Ten samý případ platí i pro NPV. Při počítání NPV úrokovou mírou nižší, nám vyjde nižší NPV, které do vzorce zahrneme. Při výpočtu NPV úrokovou mírou vyšší, nám vyjde hodnota vyššího NPV.

$$IRR = i_n + \frac{NPV_n}{NPV_n + |NPV_v|} * (i_v - i_n)$$

IRR - vnitřní výnosové procento,  
 NPV<sub>n</sub> – čistá současná hodnota nižší,  
 NPV<sub>v</sub> – čistá současná hodnota vyšší,  
 i<sub>n</sub> – úroková míra nižší,  
 i<sub>v</sub> – úroková míra vyšší.

Při výpočtu vzorce IRR nám vyjde taková procentuální sazba, při které je po dosazení hodnota rovna nule. V tabulce níže můžete vidět, jaké jsou sazby úrokové míry, pokud se hodnota diskontovaného cash-flow rovná hodnotě investice.

<b>Diskontní sazba</b>	<b>11,50%</b>		
<b>IRR</b>	<b>10,17%</b>	<b>9,19%</b>	<b>14,04%</b>

	<b>Varianta I.</b>	<b>Varianta II.</b>	<b>Varianta III.</b>
<b>Investice</b>	- 22 250 000	- 24 000 000	- 27 300 000
<b>Diskontované CF</b>	22 250 000	24 000 000	27 300 000
<b>ČSH</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Tabulka 26: Tabulka výpočtu vnitřního výnosového procenta. Zdroj: Zpracováno autorem



Již při počítání čisté současné hodnoty došlo ke stanovení roční diskontní sazby ve výši 11,5%. V textu výše jsme již rozebírali, že pokud je hodnota NPV nižší než nula, nemá smysl počítat IRR, protože nám nejde o konečné číslo, ale o závěr, zda investici realizovat nebo ne. Avšak pro ilustraci rozdílu jsou i záporné hodnoty NPV přepočteny do vnitřního výnosového procenta. Pokud bychom chtěli jít absolutně do konce při výpočtu, tak bychom ještě měli porovnat hodnotu IRR s roční diskontní sazbou. V případě porovnání výsledků dojdeme k závěru, že jen hodnota varianty III. má vyšší IRR, než je diskontní sazba. To znamená, že jediná varianta III. se z pohledu IRR vyplatí realizovat.

## Závěr

Cílem diplomové práce bylo zpracovat studii proveditelnosti pro investiční záměr společnosti DEKOS R, s.r.o. a zjistit jeho realizovatelnost a efektivnost. Cílem práce nebylo jen zjistit, zda má projekt ekonomický smysl, ale také určit, která z variant je nejvíce vhodnou pro realizaci. Domnívám se, že cíle práce byly naplněny.

Celá práce je rozdělena do dvou částí, na část teoretickou a praktickou. V teoretické části se zaměřuji na popis obecných pojmů, týkajících se projektového managementu, projektů nebo studie proveditelnosti. Teoretická část popisuje projektový management, projekt a jednotlivé body studie proveditelnosti, protože autor si klade za cíl, seznámit čtenáře se základními pojmy ještě před tvorbou praktické části.

Praktická část se věnuje zkoumání konkrétního podnikatelského záměru. V úvodu práce jsou definovány závěry z vyhodnocení projektu a doporučení. Kapitola má za cíl převést všechny získané informace do závěrů, které povedou ke zdárnému vyhodnocení. Projekt byl vyhodnocen z pohledu výsledků ekonomických analýz a následně z pohledu přínosu realizace projektu pro celý podnik. V poslední části doporučení byla autorem zvolena varianta, kterou by on sám preferoval pro realizaci. Ovšem i přes tyto závěry musí realizátor sám dojít k verdiktu, která z uvedených variant má pro něj největší ekonomický, ale i praktický smysl.

V další fázi je uvedena základní osnova práce a pozadí projektu. V pozadí projektu dochází k představení společnosti, stanovení základních informací projektu, popisu projektu a hlavního cíle. V další části jsou popsány projektové cíle ve formě trojimperativu projektu a logického rámce. Projektové cíle následuje analýza trhu a marketingové koncepce. Jelikož se projekt zaměřuje na samotný podnik a nedochází k cílení na zákazníka, tak jsou vytvořeny dvě analýzy, zkoumající jen samotný podnik. První z nich je analýza SWOT, druhou je pak analýza PEST, která zkoumá prostředí ve firmě a kolem ní. Následně jsou popsány materiálové vstupy plánovaných prostorů, kde dochází k vymezení předpokládané spotřeby provozních vstupů, kterými jsou elektrická energie, vodné a stočné a spotřeba plynu. Kvalitní zpracování uvedených vstupů je nesmírně důležité pro další vývoj a výpočty práce. Získané informace budou podkladem při zpracování ekonomického vyhodnocení a budou nedílnou součástí režijních nákladů. Po formulaci materiálových vstupů je uvedeno umístění projektu a vliv na životní prostředí. Společnost nemusí hledat lokalitu, ve které by nové skladové prostory vystavěla, protože má poblíž města Říčany vlastní areál, který by výstavbou chtěla rozšířit. Následující kapitolou je samotná realizace nově vzniklých prostorů, což znamená

vymezení technologie a technického vybavení. Kapitola obsahuje popis technického zpracování budovy, kde jsou popsány rozměry haly nebo použitý materiál. Po definování postupu výstavby haly, je zde zaměřena pozornost na paletový systém a důkladnější rozebrání jednotlivých variant vybavení vnitřního prostoru skladu. V další části je popsána organizační struktura společnosti a režijní náklady. Organizační struktura nebude realizací projektu ovlivněna. Poté jsou stanoveny režijní náklady, které souvisí s provozem projektu. Kapitola lidské zdroje se pak věnuje použití lidských zdrojů během stavby a v provozní fázi projektu. Uvedení postupu výběru dodavatele je posledním bodem ve zmíněné kapitole.

Další kapitolou je implementace projektu. Práce definuje implementační činnosti, které jsou pro realizaci potřebné. Z vymezených činností sestavuje implementační plán, kde je stanovena doba trvání jednotlivých činností, počet dnů nebo počet týdnů. Následně dochází k vytyčení návaznosti jednotlivých činností, kde jsou uvedeny předchůdci aktivit. Obě uvedené tabulky jsou pro větší přehlednost znázorněny v Ganttově diagramu. Po sestavení Ganttova diagramu dochází k sestavení síťového diagramu, kterým nám vznikne kritická cesta projektu. Posledním podkapitolou je vymezení odpovědných osob za jednotlivé činnosti projektu.

Poslední kapitolou je finanční a ekonomická analýza. Pro vypočtení analýz je zapotřebí využít výpočtů získaných v předešlých kapitolách. Jedná se o podkapitoly provozních vstupů a režijních nákladů. Uvedená kapitola definuje v prvotní fázi výši celkové investice projektu. Dalším bodem je vyčíslení výše bankovního úvěru. Tento bod je v práci obsažen, protože je potřeba projekt spolufinancovat bankovním úvěrem. Poté byly vymezeny příjmy a výdaje projektu u jednotlivých variant. Na základě získaných informací o příjmech a výdajích došlo k sestavení výkazu cash-flow pro jednotlivé varianty. Po formulaci finančních výpočtů došlo ke stanovení ekonomických ukazatelů. Hodnocení investice bylo rozděleno do dvou kategorií. Na metody základnější, kterou je například průměrný roční výnos, průměrný procentní výnos nebo průměrná doba návratnosti. Další metody jsou odbornější a zkoumají projekt s přihlédnutím k času a riziku. Těmito metody jsou Breakthrough Point, NPV, index ziskovosti nebo IRR. Výsledky hodnotících metod se liší, dle využití varianty technologie vybavení skladu.

## Seznam použitých zdrojů

### Odborná literatura

1. DOLEŽAL, Jan, Pavel MÁCHAL a Branislav LACKO a kolektiv. *Projektový management podle IPMA*. 2., aktualizované a doplněné vydání. Praha: Grada publishing, a.s., 2012. ISBN 987-80-247-4275-5.
2. FOTR, Jiří, Ivan SOUČEK. *Podnikatelský záměr a investiční rozhodování*. 1. vydání. Praha: Grada publishing, a.s., 2011. ISBN 80-247-0939-2.
3. VYTLAČIL, Dalibor. *Projektové řízení a řízení projektů*. Praha: Česká technika - nakladatelství ČVUT, 2008. ISBN 978-80-01-04001-0.
4. NĚMEC, Vladimír. *Projektový management*. 1. vydání. Praha: Grada publishing, a.s., 2002. ISBN 80-2470-392-0.
5. MILTON, Rosenau D. *Řízení projektů*. 1. vydání. Praha: Computer Press, 2000. ISBN 80-7226-218-1.
6. SVOZILOVÁ, Alena. *Projektový management*. 2. aktualizované a doplněné vydání. Praha: Grada publishing, a.s., 2011. ISBN 978-80-247-3611-2
7. POLÁCH, Jiří, Josef Drábek, Martina Merková a Jiří Polách jr. *Reálné a finanční investice*. 1. vydání. C.H.Beck, Praha 2012, s. 280. ISBN 978-7400-436-0
8. DLUHOŠ, Martin. *Uplatnění ekologie v marketingu společnosti*. Praha: ČVUT, 2013. Bakalářská práce. České vysoké učení technické v Praze, Masarykův ústav vyšších studií, Katedra inženýrské pedagogiky.

### Internetové zdroje

1. *Logický rámeček - metodická příručka*. Verze 1.2. Příloha 3 - Příručky pro žadatele pro 1. kolo výzvy, MMR 2004, [vid. 17. 11. 2014]. Dostupné z: [https://www.strukturalni-fondy.cz/getmedia/61041aa6-635a-4f04-839e-8f6db4828689/1084370376logickyramecsropv1-2\\_61041aa6-635a-4f04-839e-8f6db4828689.doc](https://www.strukturalni-fondy.cz/getmedia/61041aa6-635a-4f04-839e-8f6db4828689/1084370376logickyramecsropv1-2_61041aa6-635a-4f04-839e-8f6db4828689.doc)
2. VAN OS, Annemiek, et al. *Project risk as identity threat: explaining the development and consequences of risk discourse in an infrastructure project*. International Journal of Project Management, 2014, [vid. 10. 12. 2014]. Dostupné z: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijproman.2014.10.016> (vlastní překlad)
3. SIEBEL, Patrik. *Studie proveditelnosti (Feasibility Study): metodická příručka*. Verze 1.4. Praha: Ministerstvo pro místní rozvoj, 2004. [vid. 13. 1. 2015]. Dostupné z: <https://www.strukturalni-fondy.cz/getmedia/c4772855-8ffc-4036-97fc-2d7caalad86e/1136372156-zpracov-n-studie-proveditelnosti>
4. ZIKMUND, Martin. *Kde se vzala a k čemu je PEST analýza*. Business vize. [vid. 20. 9. 2015]. Dostupné z: <http://www.businessvize.cz/planovani/kde-se-vzala-a-k-cemu-je-pest-analyza>

### Firemní zdroje

1. *Studie nové skladové haly firmy DEKOS R, s.r.o.* DEKOS R, s.r.o., 2015, Interní materiál firmy.

## Seznam tabulek, obrázků a grafů

### Tabulky

Tabulka 1: Tabulka výsledků ekonomických analýz	52
Tabulka 2: Logický rámec projektu	58
Tabulka 3: SWOT analýza projektu	59
Tabulka 4: Spotřeba elektrické energie – varianta I.	64
Tabulka 5: Spotřeba elektrické energie – varianta II.	65
Tabulka 6: Spotřeba elektrické energie – varianta III.	66
Tabulka 7: Vodné a stočné pro všechny tři varianty	67
Tabulka 8: Spotřeba plynu	68
Tabulka 9: Režijní náklady projektu	77
Tabulka 10: Seznam aktivit s uvedenými časy jednotlivých činností	83
Tabulka 11: Seznam aktivit s uvedenými předchůdci jednotlivých činností	84
Tabulka 12: Ganttův diagram aktivit	84
Tabulka 13: Tabulka odpovědností za jednotlivé činnosti	85
Tabulka 14: Tabulka celkové výše investice	86
Tabulka 15: Vyčíslení výše bankovního úvěru	87
Tabulka 16: Tabulka rozdělení zdrojů a výše splátky bankovního úvěru	88
Tabulka 17: Tabulka odpisů projektu	88
Tabulka 18: Tabulka příjmů projektu	89
Tabulka 19: Tabulka výdajů projektu	90
Tabulka 20: Tabulka operativního cash-flow projektu – varianta I.	91
Tabulka 21: Tabulka operativního cash-flow projektu – varianta II.	92
Tabulka 22: Tabulka operativního cash-flow projektu – varianta III.	93
Tabulka 23: Výpočet hodnoty diskontovaného cash-flow a průběhu ČSH pro všechny tři varianty	98
Tabulka 24: Tabulka výpočtu čisté současné hodnoty	100
Tabulka 25: Tabulka výpočtu indexu ziskovosti	100
Tabulka 26: Tabulka výpočtu vnitřního výnosového procenta	101

## **Obrázky**

Obrázek 1: Rozdíl mezi projektovým managementem a managementem projektu	14
Obrázek 2: Trojrozměrný cíl projektu – trojimperativ	17
Obrázek 3: Náklady na studii proveditelnosti	33
Obrázek 4: Obsah studii proveditelnosti (SP)	33
Obrázek 5: Logo společnosti DEKOS R, s.r.o.	55
Obrázek 6: Lokalita umístění společnosti DEKOS R, s.r.o.	69
Obrázek 7: Katastrální vymezení areálu společnosti DEKOS R, s.r.o.	70
Obrázek 8: Pohled ze severozápadu na boční část nově plánované haly	71
Obrázek 9: Pohled ze severovýchodu na přední část nově plánované haly	72
Obrázek 10: Půdorys skladu vybaveného paletovými stacionárními regály	73
Obrázek 11: Půdorys skladu vybaveného paletovými stacionárními regály + průjezdovými regály	74
Obrázek 12: Půdorys skladu vybaveného průjezdovými regály	75
Obrázek 13: Organizační struktura společnosti DEKOS, R s.r.o.	76
Obrázek 14: Síťový diagram – kritická cesta projektu	85

## **Grafy**

Graf 1: Graf Breakthrough Point	96
Graf 2: Průběh diskontovaného cash-flow – varianta I.	99
Graf 3: Průběh diskontovaného cash-flow – varianta II.	99
Graf 4: Průběh diskontovaného cash-flow – varianta III.	99

## Seznam příloh

Příloha 1: Seznam aktivit s uvedenými časy jednotlivých činností – větší měřítko

Příloha 2: Seznam aktivit s uvedenými předchůdci jednotlivých činností – větší měřítko

Příloha 3: Ganttův diagram aktivit – větší měřítko

Příloha 4: Výpočet finančního cash-flow projektu – varianta I.

Příloha 5: Výpočet finančního cash-flow projektu – varianta II.

Příloha 6: Výpočet finančního cash-flow projektu – varianta III.

Příloha 7: Výpočet Breakthrough Point

Příloha 8: Kompletní graf Breakthrough Point

Příloha 9: Tabulka celkových odpisů – varianta I.

Příloha 10: Tabulka celkových odpisů – varianta II.

Příloha 11: Tabulka celkových odpisů – varianta III.

Příloha 1: Seznam aktivit s uvedenými časy jednotlivých činností – větší měřítko

Činnost	Seznam činností	Zahájení	Ukončení	Počet dnů s víkendy	Počet týdnů	Rezerva (dny)
A	Výběr projektanta pro zhotovení projektové dokumentace	1.8.2016	14.8.2016	14	2	1
B	Vytvoření projektové dokumentace, studie a projednání připomínek	15.8.2016	23.10.2016	70	10	7
C	Žádost o úvěr	24.10.2016	6.11.2016	14	2	1
D	Výběrové řízení na stavební práce (výběr zhotovitele)	24.10.2016	27.11.2016	35	5	4
E	Výběrové řízení na firmu vybavující skladové prostory	24.10.2016	13.11.2016	21	3	2
F	Výběrové řízení na stavební dozor	24.10.2016	6.11.2016	14	2	1
G	Žádost o stavební povolení + stavební řízení	24.10.2016	29.1.2017	98	14	10
H	Zahájení stavebních prací - demolice a hrubé práce (realizace stavebních prací)	30.1.2017	9.7.2017	161	23	16
I	Dokončení stavby, předání hotové stavby a úklid po stavebních pracích	10.7.2017	20.8.2017	42	6	4
J	Vybavení	21.8.2017	1.10.2017	42	6	4
K	Kolaudace	2.10.2017	8.10.2017	7	1	1
L	Zahájení provozu	9.10.2017	15.10.2017	7	1	1
-	<b>Celková doba trvání projektu</b>	<b>1.8.2016</b>	<b>15.10.2017</b>	<b>441</b>	<b>63</b>	<b>44</b>



Příloha 2: Seznam aktivit s uvedenými předchůdci jednotlivých činností – větší měřítko

Činnost	Seznam činností	Zahájení	Ukončení	Předchůdce
A	Výběr projektanta pro zhotovení projektové dokumentace	1.8.2016	14.8.2016	-
B	Vytvoření projektové dokumentace, studie a projednání připomínek	15.8.2016	23.10.2016	A
C	Žádost o úvěr	24.10.2016	6.11.2016	B
D	Výběrové řízení na stavební práce (výběr zhotovitele)	24.10.2016	27.11.2016	B
E	Výběrové řízení na firmu vybavující skladové prostory	24.10.2016	13.11.2016	B
F	Výběrové řízení na stavební dozor	24.10.2016	6.11.2016	B
G	Žádost o stavební povolení + stavební řízení	24.10.2016	29.1.2017	B
H	Zahájení stavebních prací - demolice a hrubé práce (realizace stavebních prací)	30.1.2017	9.7.2017	C,D,E,F,G
I	Dokončení stavby, předání hotové stavby a úklid po stavebních pracích	10.7.2017	20.8.2017	H
J	Vybavení	21.8.2017	1.10.2017	I
K	Kolaudace	2.10.2017	8.10.2017	J
L	Zahájení provozu	9.10.2017	15.10.2017	K
-	<b>Celková doba trvání projektu</b>	<b>1.8.2016</b>	<b>15.10.2017</b>	-



**Příloha 4: Výpočet finančního cash-flow projektu – varianta I.**

<b>Varianta I.</b>			
<b>Rok</b>	<b>Příjmy (v Kč)</b>	<b>Výdaje (v Kč)</b>	<b>Cash-flow (v Kč)</b>
2016	-	-	-
2017	22 790 000	23 795 920	- 1 005 920
2018	3 240 000	1 718 388	1 521 612
2019	3 240 000	1 723 417	1 516 583
2020	3 240 000	1 728 522	1 511 478
2021	3 240 000	1 733 704	1 506 296
2022	3 240 000	1 738 963	1 501 037
2023	3 240 000	1 744 301	1 495 699
2024	3 240 000	1 749 719	1 490 281
2025	3 240 000	1 755 218	1 484 782
2026	3 240 000	1 760 800	1 479 200
2027	3 240 000	1 766 466	1 473 534
2028	3 240 000	1 772 216	1 467 784
2029	3 240 000	1 778 053	1 461 947
2030	3 240 000	1 783 977	1 456 023
2031	3 240 000	1 789 991	1 450 009
2032	3 240 000	1 796 094	1 443 906
2033	3 240 000	1 802 289	1 437 711
2034	3 240 000	1 808 577	1 431 423
2035	3 240 000	1 814 959	1 425 041
2036	3 240 000	1 821 437	1 418 563
2037	3 240 000	673 624	2 566 376
2038	3 240 000	680 298	2 559 702
2039	3 240 000	687 072	2 552 928
2040	3 240 000	693 947	2 546 053
2041	3 240 000	700 926	2 539 074
2042	3 240 000	708 009	2 531 991
2043	3 240 000	715 199	2 524 801
2044	3 240 000	722 496	2 517 504
2045	3 240 000	729 903	2 510 097
2046	3 240 000	737 421	2 502 579

**Příloha 5: Výpočet finančního cash-flow projektu – varianta II.**

<b>Varianta II.</b>			
<b>Rok</b>	<b>Příjmy (v Kč)</b>	<b>Výdaje (v Kč)</b>	<b>Cash-flow (v Kč)</b>
2016	-	-	-
2017	24 540 000	25 644 184	- 1 104 184
2018	3 240 000	1 841 040	1 398 960
2019	3 240 000	1 846 429	1 393 571
2020	3 240 000	1 851 900	1 388 100
2021	3 240 000	1 857 452	1 382 548
2022	3 240 000	1 863 087	1 376 913
2023	3 240 000	1 868 808	1 371 192
2024	3 240 000	1 874 613	1 365 387
2025	3 240 000	1 880 506	1 359 494
2026	3 240 000	1 886 488	1 353 512
2027	3 240 000	1 892 559	1 347 441
2028	3 240 000	1 898 721	1 341 279
2029	3 240 000	1 904 976	1 335 024
2030	3 240 000	1 911 324	1 328 676
2031	3 240 000	1 917 768	1 322 232
2032	3 240 000	1 924 308	1 315 692
2033	3 240 000	1 930 946	1 309 054
2034	3 240 000	1 937 684	1 302 316
2035	3 240 000	1 944 523	1 295 477
2036	3 240 000	1 951 465	1 288 535
2037	3 240 000	713 871	2 526 129
2038	3 240 000	721 022	2 518 978
2039	3 240 000	728 281	2 511 719
2040	3 240 000	735 649	2 504 351
2041	3 240 000	743 127	2 496 873
2042	3 240 000	750 717	2 489 283
2043	3 240 000	758 421	2 481 579
2044	3 240 000	766 241	2 473 759
2045	3 240 000	774 178	2 465 822
2046	3 240 000	782 234	2 457 766

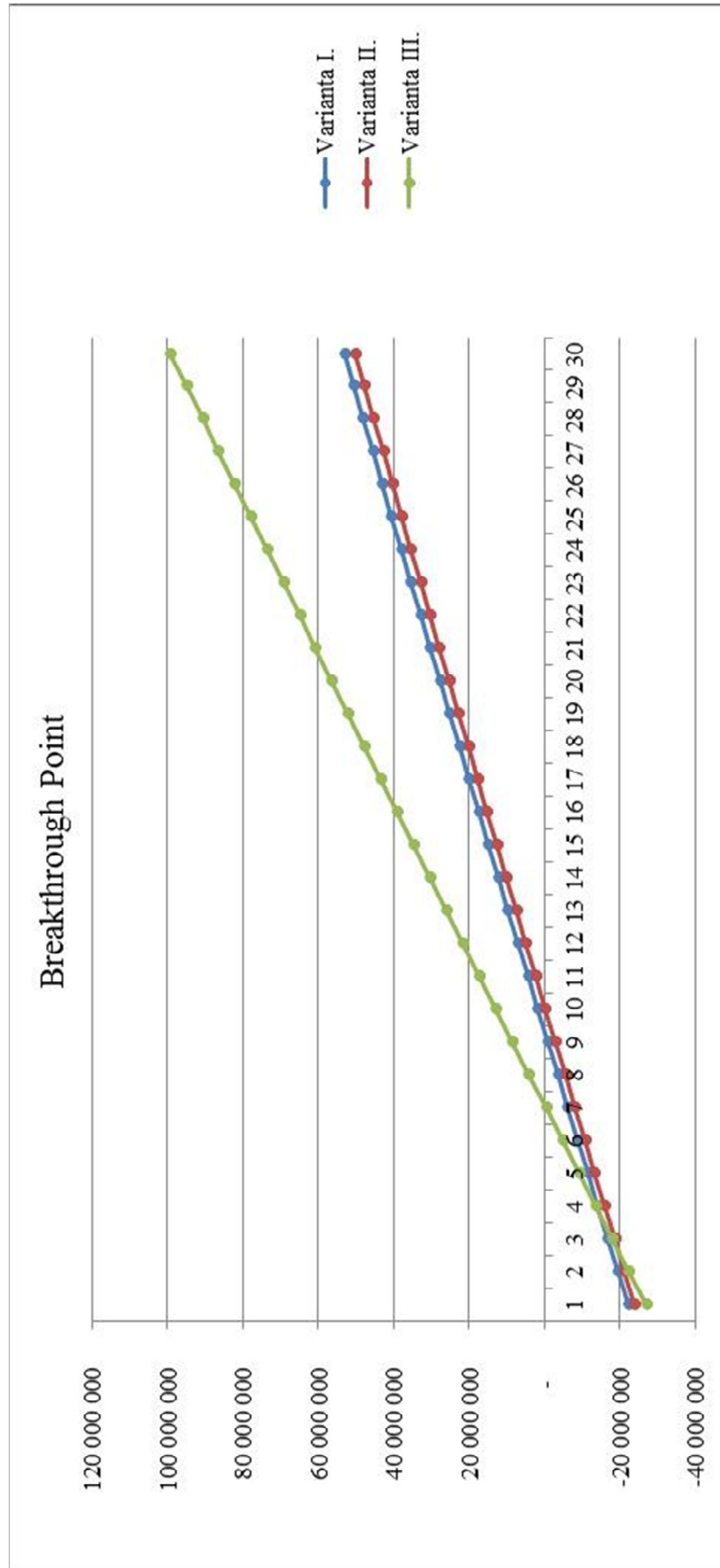
**Příloha 6: Výpočet finančního cash-flow projektu – varianta III.**

<b>Varianta III.</b>			
<b>Rok</b>	<b>Příjmy (v Kč)</b>	<b>Výdaje (v Kč)</b>	<b>Cash-flow (v Kč)</b>
2016	-	-	-
2017	28 144 000	29 120 891	- 976 891
2018	5 064 000	2 037 636	3 026 364
2019	5 064 000	2 043 385	3 020 615
2020	5 064 000	2 049 221	3 014 779
2021	5 064 000	2 055 144	3 008 856
2022	5 064 000	2 061 156	3 002 844
2023	5 064 000	2 067 258	2 996 742
2024	5 064 000	2 073 452	2 990 548
2025	5 064 000	2 079 739	2 984 261
2026	5 064 000	2 086 120	2 977 880
2027	5 064 000	2 092 596	2 971 404
2028	5 064 000	2 099 170	2 964 830
2029	5 064 000	2 105 842	2 958 158
2030	5 064 000	2 112 615	2 951 385
2031	5 064 000	2 119 489	2 944 511
2032	5 064 000	2 126 466	2 937 534
2033	5 064 000	2 133 548	2 930 452
2034	5 064 000	2 140 736	2 923 264
2035	5 064 000	2 148 032	2 915 968
2036	5 064 000	2 155 437	2 908 563
2037	5 064 000	748 118	4 315 882
2038	5 064 000	755 747	4 308 253
2039	5 064 000	763 490	4 300 510
2040	5 064 000	771 350	4 292 650
2041	5 064 000	779 328	4 284 672
2042	5 064 000	787 425	4 276 575
2043	5 064 000	795 644	4 268 356
2044	5 064 000	803 986	4 260 014
2045	5 064 000	812 453	4 251 547
2046	5 064 000	821 047	4 242 953

**Příloha 7: Výpočet Breakthrough Point**

<b>Breakthrough Point</b>	<b>Varianta I.</b>	<b>Varianta II.</b>	<b>Varianta III.</b>
1	-22 052 992	-23 811 004	-26 813 515
2	-19 376 992	-21 167 404	-22 372 315
3	-16 706 022	-18 529 193	-17 936 864
4	-14 040 156	-15 896 453	-13 507 249
5	-11 379 472	-13 269 265	- 9 083 557
6	- 8 724 047	-10 647 712	- 4 665 878
7	- 6 073 959	- 8 031 880	- 254 300
8	- 3 429 290	- 5 421 853	4 151 084
9	- 790 121	- 2 817 720	8 550 181
10	1 843 467	- 219 567	12 942 898
11	4 471 390	2 372 514	17 329 137
12	7 093 562	4 958 433	21 708 803
13	9 709 897	7 538 097	26 081 797
14	12 320 307	10 111 413	30 448 018
15	14 924 705	12 678 285	34 807 365
16	17 522 999	15 238 617	39 159 735
17	20 115 098	17 792 310	43 505 023
18	22 700 909	20 339 266	47 843 123
19	25 280 338	22 879 383	52 173 927
20	27 853 289	25 412 557	56 497 326
21	30 419 665	27 938 687	60 813 208
22	32 979 367	30 457 664	65 121 462
23	35 532 295	32 969 383	69 421 971
24	38 078 348	35 473 735	73 714 621
25	40 617 423	37 970 608	77 999 293
26	43 149 414	40 459 891	82 275 868
27	45 674 215	42 941 470	86 544 225
28	48 191 719	45 415 229	90 804 239
29	50 701 817	47 881 051	95 055 786
30	53 204 396	50 338 817	99 298 739

Příloha 8: Kompletní graf Breakthrough Point



**Příloha 9: Tabulka celkových odpisů – varianta I.**

<b>Varianta I.</b>		<b>22 250 000 Kč</b>	
<b>Rok</b>	<b>Zůstatková cena</b>	<b>Roční odpis</b>	<b>Oprávký celkem</b>
2017	21 938 500	311 500	311 500
2018	21 182 000	756 500	1 068 000
2019	20 425 500	756 500	1 824 500
2020	19 669 000	756 500	2 581 000
2021	18 912 500	756 500	3 337 500
2022	18 156 000	756 500	4 094 000
2023	17 399 500	756 500	4 850 500
2024	16 643 000	756 500	5 607 000
2025	15 886 500	756 500	6 363 500
2026	15 130 000	756 500	7 120 000
2027	14 373 500	756 500	7 876 500
2028	13 617 000	756 500	8 633 000
2029	12 860 500	756 500	9 389 500
2030	12 104 000	756 500	10 146 000
2031	11 347 500	756 500	10 902 500
2032	10 591 000	756 500	11 659 000
2033	9 834 500	756 500	12 415 500
2034	9 078 000	756 500	13 172 000
2035	8 321 500	756 500	13 928 500
2036	7 565 000	756 500	14 685 000
2037	6 808 500	756 500	15 441 500
2038	6 052 000	756 500	16 198 000
2039	5 295 500	756 500	16 954 500
2040	4 539 000	756 500	17 711 000
2041	3 782 500	756 500	18 467 500
2042	3 026 000	756 500	19 224 000
2043	2 269 500	756 500	19 980 500
2044	1 513 000	756 500	20 737 000
2045	756 500	756 500	21 493 500
2046	-	756 500	22 250 000



**Příloha 10: Tabulka celkových odpisů – varianta II.**

<b>Varianta II.</b>		<b>24 000 000 Kč</b>	
<b>Rok</b>	<b>Zůstatková cena</b>	<b>Roční odpis</b>	<b>Oprávký celkem</b>
2017	23 664 000	336 000	336 000
2018	22 848 000	816 000	1 152 000
2019	22 032 000	816 000	1 968 000
2020	21 216 000	816 000	2 784 000
2021	20 400 000	816 000	3 600 000
2022	19 584 000	816 000	4 416 000
2023	18 768 000	816 000	5 232 000
2024	17 952 000	816 000	6 048 000
2025	17 136 000	816 000	6 864 000
2026	16 320 000	816 000	7 680 000
2027	15 504 000	816 000	8 496 000
2028	14 688 000	816 000	9 312 000
2029	13 872 000	816 000	10 128 000
2030	13 056 000	816 000	10 944 000
2031	12 240 000	816 000	11 760 000
2032	11 424 000	816 000	12 576 000
2033	10 608 000	816 000	13 392 000
2034	9 792 000	816 000	14 208 000
2035	8 976 000	816 000	15 024 000
2036	8 160 000	816 000	15 840 000
2037	7 344 000	816 000	16 656 000
2038	6 528 000	816 000	17 472 000
2039	5 712 000	816 000	18 288 000
2040	4 896 000	816 000	19 104 000
2041	4 080 000	816 000	19 920 000
2042	3 264 000	816 000	20 736 000
2043	2 448 000	816 000	21 552 000
2044	1 632 000	816 000	22 368 000
2045	816 000	816 000	23 184 000
2046	-	816 000	24 000 000

**Příloha 11: Tabulka celkových odpisů – varianta III.**

<b>Varianta III.</b>		<b>27 300 000 Kč</b>	
<b>Rok</b>	<b>Zůstatková cena</b>	<b>Roční odpis</b>	<b>Oprávký celkem</b>
2017	26 917 800	382 200	382 200
2018	25 989 600	928 200	1 310 400
2019	25 061 400	928 200	2 238 600
2020	24 133 200	928 200	3 166 800
2021	23 205 000	928 200	4 095 000
2022	22 276 800	928 200	5 023 200
2023	21 348 600	928 200	5 951 400
2024	20 420 400	928 200	6 879 600
2025	19 492 200	928 200	7 807 800
2026	18 564 000	928 200	8 736 000
2027	17 635 800	928 200	9 664 200
2028	16 707 600	928 200	10 592 400
2029	15 779 400	928 200	11 520 600
2030	14 851 200	928 200	12 448 800
2031	13 923 000	928 200	13 377 000
2032	12 994 800	928 200	14 305 200
2033	12 066 600	928 200	15 233 400
2034	11 138 400	928 200	16 161 600
2035	10 210 200	928 200	17 089 800
2036	9 282 000	928 200	18 018 000
2037	8 353 800	928 200	18 946 200
2038	7 425 600	928 200	19 874 400
2039	6 497 400	928 200	20 802 600
2040	5 569 200	928 200	21 730 800
2041	4 641 000	928 200	22 659 000
2042	3 712 800	928 200	23 587 200
2043	2 784 600	928 200	24 515 400
2044	1 856 400	928 200	25 443 600
2045	928 200	928 200	26 371 800
2046	-	928 200	27 300 000

