

**ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI**

**FAKULTA EKONOMICKÁ**

Bakalářská práce

**Technické a technologické inovace v podniku**

**Technical and technological innovations in a company**

Ondřej Boušek

Plzeň 2018

Zadání bakalářské práce

# Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma „*Technické a technologické inovace v podniku*“ vypracoval samostatně pod odborným dohledem vedoucího bakalářské práce za použití pramenů uvedených v příložené bibliografii.

V Plzni dne .....

.....

podpis autora

## Poděkování

Děkuji panu doc. Ing. Jiřímu Vackovi, Ph.D. za připomínky, rady a skvělé vedení v průběhu vypracovávání této bakalářské práce. Dále děkuji panu Ing. Václavu Martinovskému za konzultace při tvorbě časového plánu v programu Microsoft Project.

Děkuji také konzultantům z firmy HB Print, s.r.o. - paní jednatelce Ing. Petře Pasekové, vedoucímu výroby Lukáši Haklovi a technologovi Miroslavu Bouškovi za poskytnutá data, rady a postřehy týkající se chodu firmy a samotné realizace inovační činnosti.

Děkuji také rodině za podporu po celou dobu studia.

# Obsah

Úvod . . . . .	8
<b>I Teoretická část</b>	<b>9</b>
<b>1 Konkurenceschopnost . . . . .</b>	<b>9</b>
1.1 Porterův model pěti sil . . . . .	9
1.2 Konkurenční výhoda . . . . .	11
1.2.1 Nákladová výhoda . . . . .	11
1.2.2 Výhoda diferenciacce a fokusu . . . . .	12
1.3 Mezinárodní konkurenceschopnost . . . . .	12
1.4 Předpoklady konkurenceschopnosti . . . . .	13
1.5 Inovace jako nástroj zvyšování konkurenceschopnosti . . . . .	13
1.5.1 Analýza Evropské komise . . . . .	14
1.5.2 Analýza Mezinárodního institutu pro rozvoj managementu . . . . .	15
1.5.3 Výstup z analýz . . . . .	16
<b>2 Změny a inovace . . . . .</b>	<b>17</b>
2.1 Management změn . . . . .	17
2.2 Inovace jako nástroj ekonomického rozvoje . . . . .	20
2.3 Management inovací . . . . .	21
<b>3 Inovační záměry a inovační strategie . . . . .</b>	<b>24</b>
3.1 Strategické inovační záměry . . . . .	26
3.2 Inovační strategie . . . . .	27
3.2.1 Strategie modrých oceánů . . . . .	27
3.2.2 Strategie následovnictví . . . . .	28
<b>4 Realizační procesy inovací . . . . .</b>	<b>30</b>
4.1 Integrovaný přístup . . . . .	30
4.2 Fáze inovačního procesu . . . . .	32

4.2.1	Fáze zadání inovačního úkolu . . . . .	32
4.2.2	Fáze přípravy inovace . . . . .	34
4.2.3	Fáze implementace inovace . . . . .	35
4.2.4	Udržovací fáze . . . . .	36
<b>5</b>	<b>Financování inovací . . . . .</b>	<b>38</b>
5.1	Měření ekonomické efektivity inovací . . . . .	38
5.1.1	Statické metody . . . . .	39
5.1.2	Dynamické metody . . . . .	41
<b>II</b>	<b>Praktická část . . . . .</b>	<b>43</b>
<b>6</b>	<b>Představení firmy . . . . .</b>	<b>43</b>
6.1	Portfolio a produkce firmy . . . . .	43
6.2	Certifikace společnosti . . . . .	44
<b>7</b>	<b>Realizovaná inovace . . . . .</b>	<b>46</b>
7.1	Důvod inovace . . . . .	46
7.2	Další nákupy spojené s inovací . . . . .	46
<b>8</b>	<b>Konkurenceschopnost firmy . . . . .</b>	<b>49</b>
8.1	Konkurenční výhoda firmy . . . . .	49
<b>9</b>	<b>Strategický záměr změny . . . . .</b>	<b>50</b>
9.1	Typologie změny . . . . .	50
9.2	Inovační záměr a inovační strategie . . . . .	50
<b>10</b>	<b>Realizační procesy inovace . . . . .</b>	<b>52</b>
10.1	Fáze inovačního projektu . . . . .	52
10.1.1	Zadání inovace . . . . .	52
10.1.2	Příprava inovace . . . . .	53
10.1.3	Realizace inovace . . . . .	55

10.1.4 Udržovací fáze inovace . . . . .	57
<b>11 Financování inovace . . . . .</b>	<b>58</b>
11.1 Určení doby návratnosti investice . . . . .	58
<b>12 Plány inovace . . . . .</b>	<b>62</b>
12.1 Časový plán . . . . .	62
12.2 Finanční plán . . . . .	63
12.2.1 Rozpočet inovace . . . . .	64
<b>13 Tvorba časového harmonogramu realizační fáze . . . . .</b>	<b>65</b>
<b>14 Doporučení firmě pro další inovační činnost . . . . .</b>	<b>66</b>
<b>Závěr . . . . .</b>	<b>68</b>
<b>Seznam obrázků . . . . .</b>	<b>70</b>
<b>Seznam tabulek . . . . .</b>	<b>70</b>
<b>Seznam použitých zdrojů . . . . .</b>	<b>71</b>
<b>Příloha A: Časový harmonogram projektu . . . . .</b>	<b>73</b>

# Úvod

Aby si firma vydobyla a následně udržela místo na trhu, musí být konkurenceschopná. To znamená, že musí hledat způsoby, jak úspěšně bojovat s konkurencí na trhu. Cílem je získat jakoukoliv výhodu nad konkurencí tak, aby naše firma oslovila co nejvíc zákazníků, kteří se na daném trhu pohybují. Jednou z cest, jak získat takovou výhodu, je inovační činnost. Dnešní globalizované trhy kladou stále větší nároky na firmy, které musí stále sledovat nejnovější trendy a správně na ně reagovat. Významné kroky kupředu jsou činy právě díky inovacím. Klíčové je, aby firma měla koncepci, které se chce do budoucna držet. Tato koncepce musí být dostatečně silná na to, aby se jí firma mohla dlouhodobě držet a růst. Musí být ale také dostatečně flexibilní, aby se firma dokázala přizpůsobovat měnícím se podmínkám na trhu.

V této práci se pokusím obecně popsat management změn a inovací. Důležitým prvkem inovační činnosti, který v této práci popíši, je inovační strategie a inovační záměr. Inovace se dají dělit dle různých kritérií, často pak tato kritéria napovídají, jak k dané inovaci přistupovat. V této práci obecně popíši jeden z typů přístupu k inovacím a také fáze inovační činnosti. Klíčovým prvkem každé inovační činnosti je ekonomická stránka věci. Firma se musí umět správně rozhodnout, jaký druh kapitálu k inovacím využije. Také zde uvedu několik příkladů, jak je možné měřit ekonomickou efektivnost inovací.

V praktické části této práce zpracuji již proběhlou inovaci v malém podniku. Představím podnik, ve kterém jsem tuto část práce zpracovával, konkrétní inovaci, kterou jsem se v této práci zabýval a uvedu její důvod. Popíši, jak probíhalo rozhodování o inovaci a jaké plány byly firmou vypracovány. Využiji metody hodnocení finanční efektivnosti a srovnám je se záměrem firmy, který počítá s určitou dobou životnosti a návratnosti investice. Pokusím se zpětně co nejpřesněji sestavit kompletní časový plán realizační části projektu a pomocí metody kritické cesty identifikuji kritické činnosti projektu. V závěru práce identifikuji problémy a nedostatky při plánování a realizaci inovace a navrhu firmě doporučení, která by měla pomoci při realizaci další inovační činnosti.



## Část I

# Teoretická část

## 1 Konkurenceschopnost

V prostředí tržní ekonomiky přirozeně existuje konkurence. Ta vzniká zejména v odvětvích, kde nabídka přesahuje poptávku. Důležitým faktorem je pak srovnávání s podobnými produkty nebo subjekty.

Konkurenceschopnost je jedním z faktorů ovlivňujících celkový úspěch firmy. Lze ji charakterizovat v pasivním pojetí jako schopnost odolávat subjektům se stejným nebo podobným zaměřením. V aktivním pojetí je to pak schopnost prosadit se v určitém oboru v porovnání s ostatními (Veber a kol., 2016).

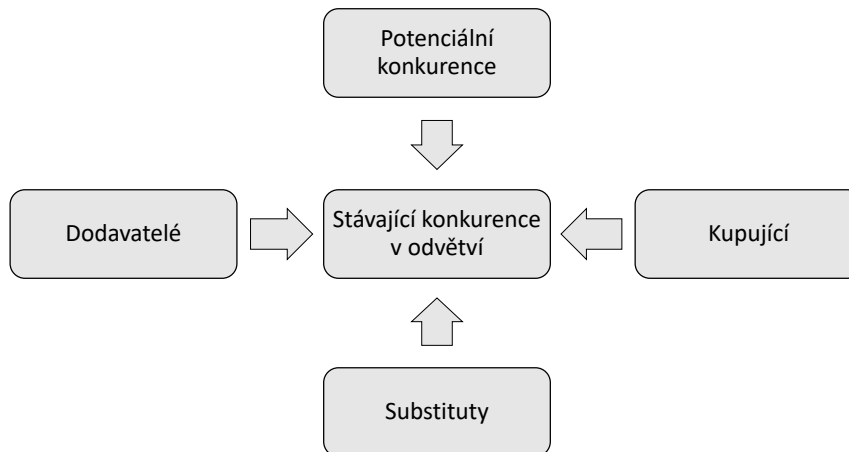
Analýza konkurenceschopnosti je jistě důležitá pro každý podnikatelský subjekt. V rámci udržení úspěšnosti podniku na trhu je ale ještě důležitější udržování konkurenceschopnosti, ideálně pak její zvyšování.

### 1.1 Porterův model pěti sil

Analýzou konkurence se významně zabývá americký ekonom Michael Porter, který definoval známý model pěti konkurenčních sil. Ten definuje vnější konkurenční síly, které působí na podnik. Tato problematika je velice rozsáhlá, ale pro potřeby této práce bude stačit jednoduché vysvětlení modelu. Prvním vlivem je stávající konkurence v daném odvětví. Zde se jednotlivé subjekty přetahují o konkurenční výhody tak, aby zaujaly výsadní postavení v odvětví a přesvědčily zákazníka ke koupi. Další silou podle Portera je potenciální konkurence. Do této vlivové skupiny patří firmy působící v jiných odvětvích. Obzvláště pokud je námi sledované odvětví vysoce výdělečné, existuje šance, že se firmy z jiných odvětví budou snažit proniknout na námi sledovaný trh. Důležité je tedy analyzovat bariéry vstupu na trh. Mezi ně patří například specifické know-how, technologie a patenty,

regulace ze strany legislativy nebo například velmi specifické chování zákazníků v daném odvětví. Tím může být například nezvykle vysoká věrnost zákazníků k již zavedeným značkám. Další vlivovou skupinu tvoří dodavatelé. Protože každé odvětví potřebuje k produkci zdroje, přirozeně se vytvářejí zásobovací řetězce (Supply chains). Počet a síla dodavatelů tak může ovlivňovat postavení odběratelských firem na trhu. Další silou v tomto modelu jsou kupující, na které firma cílí. Ti mohou a nemusí mít velký konkurenční vliv. Na B2B trzích, kde spolu obchodují firmy, je zpravidla význam těchto subjektů velký. Kupující zde mají vyjednávací sílu, kterou ovlivňují dodavatelskou firmu. Na trhu B2C, kde firma prodává produkty osobám - spotřebitelům, již není vliv kupujících tak velký, protože nemají vyjednávací sílu. Pro firmu je ale důležité, aby na takové zákazníky správně zacílila a nabídla produkty, které uspokojí požadavky zákazníků. Poslední z Porterem definovaných sil je vliv substitutů. To jsou produkty z jiného odvětví, které mohou nahradit, nebo již nahrazují produkt dodávaný firmou.

Obrázek 1: Porterův model pěti sil



Zdroj: vlastní tvorba, 2018

## 1.2 Konkurenční výhoda

K tomu, aby se firma prosadila mezi konkurencí, je potřeba mít konkurenční (komparativní) výhodu. Za tu lze považovat vše, co dává firmě alespoň dočasně výhodu před ostatními subjekty (ManagementMania, 2016). Za takovouto výhodu se dá považovat například postavení firmy na trhu, její schopnost pružně reagovat a přizpůsobovat se, nebo přímo nabídka lepších produktů ve srovnání s konkurencí. Konkurenční výhoda nakonec může rozhodnout o tom, kterou firmu si zákazník vybere. Takováto výhoda ale ve většině případů nemůže být trvalá. Výhodu lze lehce ztratit díky konkurenci na trhu, kde firmy hledají nové konkurenční výhody a mohou tak přebít výhody ostatním soupeřům. Výhodu lze ztratit také vlastní chybou nebo změnou celkové situace na trhu, například na straně poptávky.

Porter také definoval typy konkurenčních výhod. Patří mezi ně:

- nákladová výhoda,
- výhoda diferenciací,
- výhoda fokusu.

### 1.2.1 Nákladová výhoda

Pro využití této výhody se firma snaží být subjektem nabízejícím nejlevnější produkty. Strategií k získání této výhody může být například metoda úspor z rozsahu, kdy se firma snaží produkovat výrobky ve vysokém množství, což se pak odráží v nižší ceně finálního výrobku. Úspory z rozsahu ovšem fungují pouze do určité míry a nejsou vhodné pro každé odvětví. Například v malé zakázkové výrobě se tato metoda příliš využít nedá. Další strategií pro nákladovou výhodu může být použití proprietárních technologií a know-how. Pokud firma dostatečně dobře vyvine své know-how a má své speciální technologie, je pro ostatní firmy velmi složité tuto výhodu eliminovat například napodobením postupu, protože v rámci know-how bývá výrobní proces často chráněn. Nákladové výhody lze také dosáhnout existencí přednostního přístupu ke zdrojům, kdy díky dodavatelsko-odběratelským vztahům dovede čerpat zdroje levněji, rychleji nebo efektivněji.

### 1.2.2 Výhoda diferenciacie a fokusu

Tyto dvě strategie spolu úzce souvisí a strategie fokusu v podstatě rozvíjí strategii diferenciacie. Strategie diferenciacie se snaží o odlišení nabízeného produktu nebo služby od ostatních firem v segmentu. Firma může svůj produkt diferencovat dle vybraných parametrů, které zákazníci preferují, a zacílit tak na konkrétní skupinu zákazníků. Pro ně potom vytváří jedinečnou nabídku daného produktu. Diferencovat produkty lze dle dvou základních metod - právě dle fokusu. První metodou je fokus na diferenciaci (také horizontální diferenciacie), který za podmínek stejné nebo podobné ceny nabízí produkt specifických vlastností. Ve stejné cenové kategorii tedy firma nabízí produkt srovnatelný s konkurencí, který má ale navíc některé vlastnosti, které vyžaduje cílová skupina zákazníků. Na druhé straně pak v rámci zachování ceny produktu mohou chybět některé parametry, které nabízí konkurence. Pro cílovou skupinu zákazníků ale tyto parametry nehrají tak významnou roli. Druhou metodou diferenciacie je vertikální diferenciacie neboli cenový fokus. V takovém případě jde o skupinu produktů, které se liší v kvalitě provedení. S vyšší kvalitou zpravidla roste cena. Takováto diferenciacie potom míří na skupinu zákazníků, která preferuje danou cenu produktu, za kterou dostává odpovídající kvalitu.

### 1.3 Mezinárodní konkurenceschopnost

S ohledem na rostoucí globalizaci je nutné pohlížet na konkurenceschopnost podniku z větší šířky. V dnešní době se již velká část firem neocitá na národním trhu, ale na trhu nadnárodním. Aniž by tedy cílila na jiné trhy, musí počítat s konkurencí zvenčí. Výše zmíněný Porterův model pěti konkurenčních sil se dá uplatnit i zde. Pokud provedeme analýzu dle tohoto modelu, tak se vnější síly změní. Silně naroste potenciální konkurence. Až na specifické případy v zahraničí již existují firmy se stejnou nebo podobnou produkcí a jsou tak připraveny vstoupit do odvětví i se svým know-how. Překážkou vstupu těchto firem do odvětví může být například ochranná politika státu, kdy formou legislativy by mohla být zamezena, nebo omezena možnost vstupu na národní trh. Nově příchozím firmám by také mohlo dělat problémy prosadit se mezi tradičními národními firmami v očích zákazníků. V modelu také vzroste počet dodavatelů, což může ovlivnit konkuren-

ceschopnost firmy jak pozitivně, tak negativně. Dodavatelů bude více, což umožní využít alternativy, které na národním trhu nebyly dostupné. Na druhé straně se ale s vyšším počtem dodavatelů také změní jejich pozice a síla při vyjednávání, což může ovlivnit formování dodavatelského řetězce. Globalizace také přinese nové potenciální kupující. Firma, která dosud působila na národním trhu se ale bude při oslovování zahraničních zákazníků potýkat s podobnými problémy jako firmy pokoušející se vstoupit na národní trh zvenčí. Síla ze strany substitutů se příliš nezmění. Spektrum substitutů se sice možná rozšíří, ale stále se bude jednat o potenciální náhražky nabízeného produktu.

## **1.4 Předpoklady konkurenceschopnosti**

Již z logiky věci plyne, že konkurenceschopný podnik by měl být prosperující a úspěšný ve svém segmentu. Jistě tedy existuje úzká souvislost mezi úspěšností a konkurenceschopností. Každý z pojmů je ale měřitelný jinými kritérii. Úspěšnost podniku se hodnotí dle zisku, rentability nebo například hodnotou akcií. Konkurenceschopnost je hodnocena hlavně na základě srovnávání tržní pozice mezi ostatními konkurenty. Důležitým parametrem je ale také například hodnocení flexibility podniku s ohledem na tržní impulsy (Veber a kol., 2016).

## **1.5 Inovace jako nástroj zvyšování konkurenceschopnosti**

Pokud firma chce zvyšovat svou konkurenceschopnost a hledat, nebo vytvářet konkurenční výhody, musí ve většině případů provádět inovační aktivity. V odborné literatuře nalezneme například: „Inovační aktivity, pokud jsou úspěšně realizovány, představují v podstatě jedinou cestu k zajištění vysoké úrovně konkurenceschopnosti dnešních organizací - podnikatelských subjektů - v globální světové ekonomice“ (Pitra, 2006, s. 7).

Souvislost mezi inovacemi a konkurenceschopností lze v globálním měřítku nalézt i při využití statistik a analýz nadnárodních orgánů, kterými jsou Evropská komise nebo Mezinárodní institut pro rozvoj managementu (IMD).

### 1.5.1 Analýza Evropské komise

Evropská komise každoročně vydává publikaci *European innovation scoreboard*. Tento dokument obsahuje hodnocení inovativní činnosti a prostředí pro inovace v členských zemích Evropské unie a některých nečlenských státech, mezi kterými je například i Island, Izrael, Norsko nebo Švýcarsko.

Evropská komise uvádí, že pro rok 2017 zavedla nová hodnotící kritéria, mezi která patří investice do vzdělání a rozvoje dovedností, připravenost na digitalizaci, celková úroveň podnikatelské kultury a inovační spolupráci mezi veřejným a soukromým sektorem (European Innovation Scoreboard, 2017).

Z analýzy pro rok 2017 vyplývá, že ze všech zahrnutých států vede s velkým předstihem Švýcarsko, které ale není členským státem EU. Z členských zemí je lídrem Švédsko s téměř 146 % průměru EU. Za ním se umístily státy v následujícím pořadí: Dánsko, Finsko, Nizozemsko, Velká Británie a Německo. Česká republika je na třináctém místě s hodnotou 84,4 % průměru EU. Tato analýza dále zobrazuje srovnání celkové inovační výkonnosti a jejího růstu vůči minulému srovnání z roku 2010. Z tohoto srovnání je patrné, že ne všechny státy z předních příček této analýzy zvyšují svou inovativní činnost. Lídry jak v celkové úrovni inovací, tak v růstu inovací jsou Spojené království a Nizozemsko s přírůstkem přes 10 % vůči minulému období. Vedoucí Švédsko je s přírůstkem 2,3 % v horní polovině rostoucích inovátorů, ale zdá se, že mírně stagnuje a na čele hodnocení inovačních aktivit by se nemuselo dlouho udržet. Jeho pozici nejvíce ohrožují výše zmíněné Spojené království a Nizozemsko. Dánsko, Finsko a Německo, které se také v žebříčku umístily vysoko, vykazují naopak pokles oproti minulému období, a to v rozmezí -2,8 % až -5,1 %. Pokles inovativní činnosti těchto zemí může znamenat jisté „nasycení“ trhu dostupnými inovacemi nebo také upouštění od inovačních strategií nastolených v předchozím období.

V příloze této zprávy vydané Evropskou komisí jsou uvedeny hodnoty sledovaných ukazatelů u všech analyzovaných zemí a jejich změny oproti minulému období. Z dat změřených

pro Českou republiku například plyne, že oproti roku 2010 se výrazně zvýšil počet obyvatel s terciárním vzděláním. Rapidně narostla také mezinárodní spolupráce na vědecké publikační činnosti. V této statistice jsme na 220,9 % průměru EU. Největší zhoršení jsme zaznamenali v hodnocení rizikového a rozvojového kapitálu, který právě úzce souvisí s inovační činností. V této statistice jsme na pouhých 13,3 % průměru EU.

### **1.5.2 Analýza Mezinárodního institutu pro rozvoj managementu**

IMD provádí každoročně analýzu konkurenceschopnosti 63 vybraných zemí, mezi nimiž nechybí ani Česká republika. Analýzu provádí podle 50 vybraných kritérií, které jsou dále rozděleny do devíti podskupin, které jsou poté shrnuty do tří základních faktorů. Těmi jsou znalosti, technologie a připravenost na budoucnost (Mezinárodní institut pro rozvoj managementu, 2017).

Z této analýzy pro rok 2017 nejlépe vychází Singapur. Z evropských zemí je na druhém místě Švédsko, na čtvrtém Finsko, za nímž jsou Dánsko a Nizozemsko. Na osmém místě se nachází Švýcarsko.

Česká republika zaujímá 32. příčku. Naší nejsilnější stránkou v tomto hodnocení je kategorie technologie. Ta sestává ze tří skupin ukazatelů. Prvním z nich je regulační soustava. Ta hodnotí například složitost zakládání podniků, vymáhání smluv nebo ochranu duševního vlastnictví. Samotná kategorie regulační soustavy nás umísťuje až na 43. místo. Druhou skupinou technologických ukazatelů je kapitál. Tato kategorie hodnotí tržní hodnoty akcií firem působících v informatice a médiích, financování technologického rozvoje, bankovní a finanční služby, rozvojový kapitál nebo investice v telekomunikacích. Třetí skupinou technologických ukazatelů je technologická soustava. Ta obsahuje hodnocení komunikačních technologií, počet uživatelů datových služeb mobilních operátorů, bezdrátové sítě, počet uživatelů internetu nebo rychlost internetového připojení. Poslední dvě skupiny ukazatelů nás shodně umísťují na 15. příčku, čímž zvyšují celkové technologické hodnocení. Naší největší slabinou je celkový konzervativní přístup v konkurenčním prostředí, který nám snižuje hodnocení v připravenosti na budoucnost.

### 1.5.3 Výstup z analýz

V obou analýzách na předních příčkách figurují Švédsko, Finsko, Dánsko a Nizozemsko. Severské státy a země Beneluxu bývají přirozeně vnímány jako země s vysokou životní úrovní a celkovou ekonomickou vyspělostí. Není tedy překvapivé, že jsou lídry v inovačních aktivitách v rámci Evropy. Stejně země se objevují velmi vysoko v celosvětovém žebříčku konkurenceschopnosti. Jejich výsadní postavení narušují pouze „Asijské tygři“ (Singapur a Hongkong) a Spojené státy americké. Všechny vysoce postavené evropské státy dosahují vysokých hodnocení v oblastech technologií a připravenosti na budoucnost. To jsou ukazatele, které mohou velmi napomáhat budování prostředí podporující inovační aktivity. Je tedy zřejmé, že celková úroveň inovačních aktivit může kladně ovlivňovat konkurenceschopnost a obráceně.

Obě analýzy měří sledované ukazatele na úrovni států, a tak se nedá obecně říci, že stejně se bude situace odvíjet na poli národního trhu. Vysoká hodnocení ve výše zmíněných analýzách z části odráží skutečnou situaci na národních trzích. Soukromé subjekty totiž společně se státními orgány utváří hodnoty a standardy, které jsou hodnoceny těmito analýzami. Vysoká hodnocení na úrovni států jsou tedy do jisté míry odrazem konkurenceschopnosti a inovační výkonnosti soukromých firem působících na národních trzích.



## 2 Změny a inovace

Jak je již zmíněno v předchozích kapitolách, klíčem k úspěchu je neustálé hledání a vytváření konkurenčních výhod. V současném stále se zrychlujícím světě jsou tyto výhody často časově omezené a postupně ztrácejí na významu. To samozřejmě platí jak pro podniky, tak pro celé ekonomiky. Do popředí se dostávají subjekty, které jsou dravé, inovativní, flexibilní a nebojí se být kreativní. V současné době se tedy již tolik neprosazují firmy, které razí politiku konzervatismu a zaujímají defenzivní přístup. Z historie je patrné, jak se vyvíjel konkurenční boj. Nejprve firmy soupeřily cenou nabízených produktů. Později se firmy začaly orientovat i na technologickou vyspělost a následně i na flexibilitu a pohotovost reakcí na požadavky zákazníků. V současné době se všechny tyto trendy spojují a firmy se zaměřují na minimalizaci nákladů, nabídku přiměřené kvality a velkou flexibilitu při dodávkách zákazníkům (Veber a kol., 2016).

### 2.1 Management změn

Změny jsou přirozenou součástí života a jejich výsledky můžeme pozorovat všude kolem sebe. Stejně tak, jako v přírodě probíhá evoluce, podobným vývojovým procesem musí procházet i jakýkoliv socioekonomický celek. Účelem změn je posun současné situace k lepšímu. Ne vždy se tak ale děje. Neúspěšné změny jsou díky konkurenčnímu prostředí odsouzeny k záhubě. Postupem času se tedy kromě správných vývojových cest ukazují i slepé uličky, kterým je dobré se vyhnout. Změny ve firmě nebo ekonomice mohou být iniciované lidmi, nebo může docházet ke změnám bez lidského přičinění. Jedná se pak zpravidla o změny degenerativní, kdy se situace zhoršuje z důvodu nečinnosti nebo konzervativnosti.

V rámci managementu změn je nutné se zabývat změnami iniciovanými lidmi. Ke změnám a novým poznáním může docházet několika způsoby. Jednou cestou ke změně je sledování a využívání zkušeností a praktik jiných subjektů. Dají se tak do odvětví přinést nové nápady inspirací z odvětví jiného, nebo prostým poučením se z úspěchu či neúspěchu konkurence. Této metodě se říká benchmarking. Dalším způsobem, jak dojít k nápadům na změny, je teoretické a empirické poznání. V případě teoretického poznání jde o využití

znalostí a myšlení, vyvozování příčin a důsledků a následně jejich aplikace ve vhodné situaci. Empirické poznatky jsou pak vyvozovány ze zkušeností a známých zákonitostí. Často je potřeba využít kombinaci těchto způsobů poznávání k tomu, abychom byli schopni přijít se změnou.

Management změn lze interpretovat například takto: „Management změn je představován komplexem řídicích aktivit, které povedou k posunu jednotlivce, týmu, útvaru či celé organizace od současného stavu k stavu požadovanému (budoucímu)“ (Veber a kol., 2016, s. 65). Obecně se jedná o oblast managementu, která se zabývá přinášením změn a jejich zaváděním do fungování společnosti.

Změny mohou mít různé podoby a dají se rozlišovat například podle rozsahu nebo důsledku. Mohou se týkat strategického řízení firmy, produktů nebo provozních a řídicích aktivit. Změny mohou nastat i ve vztazích s obchodními partnery. Závažnost a přínosy změn mohou tedy být opravdu velmi rozdílné (Veber a kol., 2016). Změny se tedy dají dělit na malé a velké, nebo také dle časového horizontu na operativní, provozní a strategické.

### **Malé změny**

Anglický pojem *incremental change* je používán pro změny malého rozsahu. Obvykle mají také odpovídající malý přínos, což ale nemusí být nutně pravidlem. Bývají iniciované z nižších úrovní organizační struktury společnosti a zpravidla se jedná o návrhy na zlepšení jednotlivých činností výrobního procesu nebo například drobné úpravy nabízených služeb nebo marketingové změny v nabízeném produktu. Ač tyto změny samy o sobě nemají velký vliv, při jejich kumulaci může nastávat efekt synergie a celkový vliv změn může přesahovat původní předpoklady (Veber a kol., 2016).

Na tomto principu stojí také filozofie managementu s původem v Japonsku, která se nazývá Kaizen. Jde o nastolení inovativní atmosféry a smyslu pro detail. Tento japonský přístup nehledí primárně na zisk, nýbrž na kvalitu. S tou by se pak měl zisk automaticky dostavit. Neustálého zvyšování kvality je v Kaizenu dosahováno změnami odspodu.

Orientace na detaily jednotlivých činností výrobního procesu spolu s otevřeným přístupem k podnětům od pracovníků poté vede k optimalizaci celé výroby a zvyšování kvality. Dalším kladným efektem, který přirozeně doprovází tento typ výroby, je zvyšování zájmu pracovníků a odění ve firmě, čímž se posiluje jejich vztah a loajalita k firmě. Pracovníci se v takovém prostředí cítí důležitou součástí firmy. Na jejich připomínky je brán zřetel a oni cítí pocit seberealizace a uspokojení (Kaizen Institute, 2018).

### **Velké změny**

Velké změny jsou označovány anglickým pojmem *radical change*. Již překlad anglického termínu naznačuje, že jde o změny velkého rozsahu s často zásadním dopadem na celé fungování firmy. V tomto případě se tedy nejedná o změny ve smyslu ladění a optimalizace výroby. Často se tyto změny označují jako „změny skokem“. Velké změny bývají iniciovány shora vrcholovým managementem. Tyto změny také velmi často bývají realizovány pomocí projektového managementu. Často se jedná o změny strategického významu, které mohou měnit podstatné části výroby. Může jít o nastolování nových trendů ve vývoji, nebo například o orientaci na jiný segment trhu (Veber a kol., 2016).

V odborné literatuře se také v souvislosti s velkými změnami objevuje označení *transitional change* (Veber a kol., 2016). Překlad tohoto termínu neoznačuje přímo velké změny, ale změny přechodné nebo přechodové. Jedná se tedy o změny, kdy se od jedné skutečnosti přechází ke skutečnosti jiné. Takové změny nemusejí nutně odpovídat pouze velkým změnám, často ale budou mít velký dopad.

### **Operativní změny**

Operativní změny se řadí mezi změny malé. Často jsou vynuceny jako reakce na vzniklou problematickou situaci. Bývají prováděny nejnižším managementem, v některých případech i samotnými pracovníky. Operativní změny mohou být provedeny pouze jednorázově v reakci na aktuální situaci a nemusejí mít žádné delší trvání. Po nápravě situace se od nich může lehce upustit a nemusí po sobě zanechat žádné následky. Mohou ale také přinést nové poznatky a zkušenosti do budoucna (Veber a kol., 2016).

## Provozní změny

Takovéto změny jsou často na pomezí mezi změnami malými a velkými. Mohou se týkat změn procesů v organizaci, zpravidla však ne zásadních, které by například měnily filozofii chodu firmy. Může jít například o změny v přípravě na jednotlivé kroky výrobního procesu nebo o změny v oblasti marketingových a obchodních činností (Veber a kol., 2016). Tyto změny by měly vést k optimalizaci nákladů a produktivity výroby a kvality již nabízených produktů. O těchto změnách zpravidla rozhoduje střední nebo nižší management.

## Strategické změny

Strategické změny patří výhradně mezi změny velké. Časový horizont strategického managementu se často uvádí v řádu několika let. Takto velké změny jsou iniciovány vrcholovým managementem a často zásadně mění směřování firmy do budoucna. Týkají se například změny portfolia, velkých investic do chodu firmy nebo razantní zákroky do organizační struktury firmy. Do této kategorie také patří změny obchodní politiky firmy, kdy se může orientovat na nové zákazníky nebo dodavatele. Může jít také o významné kooperace nebo fúze s jinými podniky (Veber a kol., 2016).

## 2.2 Inovace jako nástroj ekonomického rozvoje

S teorií ekonomického vývoje založeného na inovacích přišel jako první Josef Alois Schumpeter ve svém díle *Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung* z roku 1912. Dále se touto tematikou zabýval při svém působení v USA v díle *Business Cycles* z roku 1939 (Veber a kol., 2016). Schumpeter se zabýval dynamikou v ekonomice a prosazoval názor, že inovace jsou podstatou vývoje tržních ekonomik. Dle jeho myšlenek tento vývoj ale není konstantní. Inovace způsobují destrukci tržní rovnováhy. Z principu fungování volného trhu je rovnováha po nějaké době opět nastolena, již ale na vyšší úrovni právě v důsledku inovací. Inovace nejsou jediným destruktivním prvkem trhu. Schumpeter mezi ně zařadil také významné politické události jako revoluce nebo války a přirozený vliv tzv. demografické revoluce (*Demographic transition*), která popisuje historické změny v demografické struktuře populace (Population Education, 2017). Po každé destrukci tržní

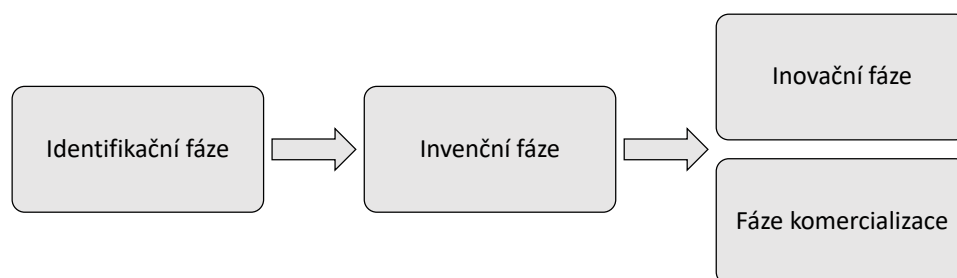
rovnováhy, ve které hrály roli inovace, se měl trh stabilizovat na vyšší úrovni. Všichni další ekonomové, kteří přišli s více či méně odlišnými teoriemi o inovacích a jejich vlivu na vývoj v ekonomice, se shodují na tom, že inovace jsou nejdůležitějším faktorem vývoje.

Definice inovace může znít například takto: „Inovace je nový způsob využití existujících zdrojů organizace k získání nových podnikatelských příležitostí - k nalezení nových možností ke zvýšení výnosů z jejích podnikatelských aktivit“ (Pitra, 2006, s. 26). Pojem inovace chápeme jako změnu. Ta je aktivně iniciována lidmi na základě různých podnětů a má vést ke zlepšení pomocí něčeho nového. Každá inovace v sobě obsahuje několik základních fází průběhu. Začíná invencí, tedy nápadem. Ne vždy je ovšem nápad realizovatelný, ať už z technologického, nebo ekonomického hlediska. Další fází je realizace inovace, která je stěžejní fází celého procesu inovování. Po jejím úspěšném dokončení nastává fáze komercializace. Ta uvádí inovaci na trh nebo do provozu a zabývá se jejím ekonomickým důsledkem. V této poslední fázi se dá zhodnotit přínos a úspěšnost celé inovace.

### **2.3 Management inovací**

Manažerská disciplína, která se zabývá problematikou plánování a řízení inovačních aktivit, se nazývá management inovací. Jak je již zmíněno v předchozí kapitole, realizace inovace probíhá ve čtyřech základních fázích. První fází je fáze identifikační. Následuje fáze invenční a poté přichází fáze inovační a fáze komercializace. Poslední dvě fáze se často časově překrývají.

Obrázek 2: Fáze managementu inovací



Zdroj: Veber a kol., 2016

### **Identifikační fáze**

Inovovat je potřeba tam, kde se dá předpokládat budoucí zájem. V dřívějších dobách platilo, že s inovací produktu souvisí fáze hledání zákazníků pro tento nově vznikající produkt (technology push). V dnešním nasyceném trhu se již volí jiný marketingový přístup (market pull). V případě produktové inovace je cílem nalezení odpovídajícího produktu pro již existujícího zákazníka (Veber a kol., 2016).

### **Invenční fáze**

Jak již název napovídá, v této fázi jde o nové nápady. Nejedná se pouze o stimulaci invence, ale také její dotažení do reálné podoby. Toto se děje díky výzkumu. Tahounem této fáze jsou tedy výzkumné ústavy a instituce, často i vysoké školy. Komerční investice do výzkumu v takových organizacích je často velmi riziková. Z velké části je tedy financována státem, případně nadnárodními celky jako je Evropská unie (Veber a kol., 2016).

### **Inovační fáze**

Výsledky úspěšné invenční fáze je nutno aplikovat do reálného tržního prostředí. Ne vždy se samozřejmě musí jednat o aplikaci vědeckého poznatku. Inovuje se i v rámci přirozeného vývoje firmy v rámci jejího podnikatelského záměru. V případě inkrementálních inovací již tato fáze nebývá tak riziková. Může se jednat o nástup nové, navazující generace

stávajícího produktu nebo výrobního zařízení, kdy není nutné se příliš obávat neúspěchu. U radikálních změn stále existuje riziko, protože zpravidla se jedná o změny, které narušují stávající pořádky a pravděpodobně v následující fázi bude potřeba hledat pro nový výsledný produkt nový trh a zákazníky. Ani úspěšná realizace takové inovace nemusí být pro firmu přínosná, pokud v následující fázi nepřijde firma s vhodným podnikatelským modelem (Veber a kol., 2016).

### **Fáze komercializace**

Poslední fáze inovačního procesu zajišťuje to, aby inovace přinesla zisk. Jde tedy o aktivity spojené s propagací inovovaného produktu, popřípadě zajištění efektivnosti a správného využívání nové technologie (Veber a kol., 2016).

### 3 Inovační záměry a inovační strategie

Chce-li organizace naplňovat své poslání a inovovat, musí umět správně přistupovat k plánování inovací. Inovační strategie musí být formulována tak, aby všechny změny v rámci organizace směřovaly k naplňování její vize. Formulace a implementace inovační strategie v organizaci je disciplínou strategického managementu. Je tedy plně v kompetenci nejvyššího vedení organizace, které formuluje a tímto i naplňuje vizi organizace. Správně formulovaná inovační strategie by měla dokázat sdělit své strategické záměry, neboli jaké inovace budou prováděny. Druhou klíčovou částí je popis, jak bude strategických záměrů dosaženo.

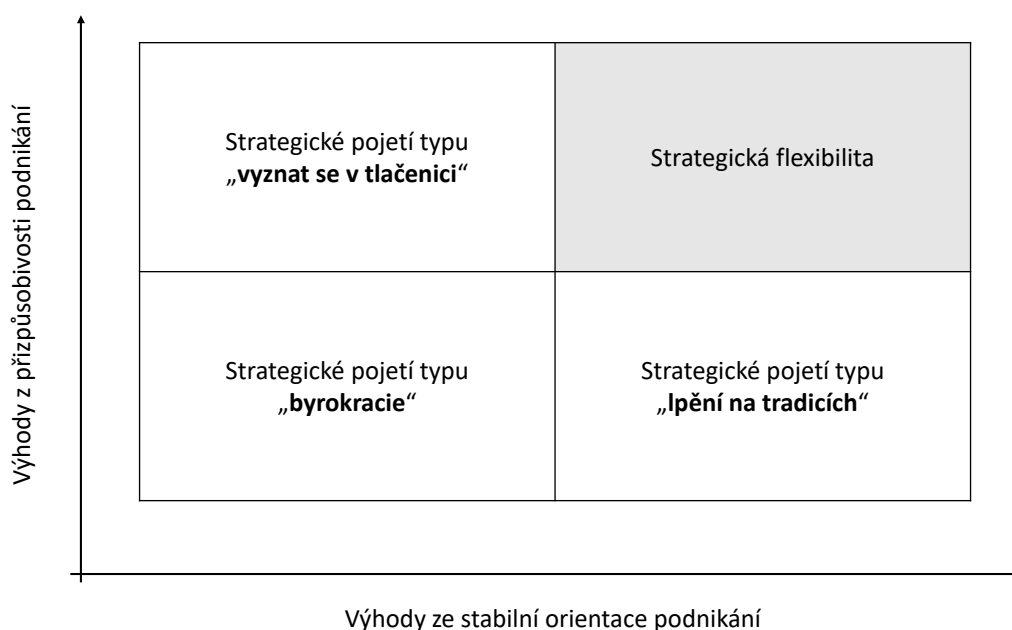
Přístup k formulaci strategických záměrů a inovačních strategií se nutně musí odvíjet od velikosti podniku. Velké podniky jsou zvyklé inovovat, a tak již mohou mít zřízen organizační útvar zaštiťující inovační aktivity. Velké firmy zpravidla mívají dostatečný kapitál k realizaci inovací a mají také dostatek zkušeností, které uplatňují při realizaci a komercializaci inovace. Velké podniky si mohou spíše dovolit radikální inovace, které bývají vysoce rizikové. V případě neúspěchu mají lepší možnosti, jak vykrýt vzniklé ztráty. Ve velkých firmách jsou často inovace vedeny formou projektového řízení, které využívá konkrétní zvolenou metodiku. Menší a střední podniky často nemohou z finančních důvodů při inovacích tolik riskovat, a tak se soustředí spíše na malé inkrementální inovace. V těchto podnicích často neexistuje jednotný řád pro inovační aktivity. Taková firma má často představu, kam by se chtěla dostat, ale nemá dostatek zkušeností, aby dokázala přesně vytyčit inovační záměr a inovační strategii, která povede k úspěchu. Inovace jsou tak prováděny za chodu, a to v prostředí, které svou kulturou není na inovační aktivity zvyklé. Projekty inovací často nejsou kompletně zpracované a velká část inovačního projektu je řízena operativně. Firmy také mohou trpět nedostatkem finančních prostředků, a tak se inovační strategie musí zabírat také způsobem získání dostatku financí - například formou půjček nebo dotací. Extrémním případem jsou pak jednotlivci - fyzické osoby, které mají podnikatelský nápad a mají potenciál v oblasti inovací, jen nemají firmu a často ani finanční prostředky k realizaci takové inovace. O skutečném pojetí plánování strategie



inovací se zde mluvit nedá, ale potenciál se dá naplnit například prodejem nápadu, technologie nebo patentu již existující firmě, vstupem do již existující firmy například jako společník, nebo založením start-upu a hledáním investorů.

Přístup k plánování inovačních záměrů inovační strategie musí být flexibilní. Přílišné lpění na formulované inovační strategii může celý proces inovace znehodnotit, protože organizace nebude schopna dostatečně dobře reagovat na možnost vzniku změny na trhu. Pojetí inovačních aktivit proto zahrnuje dva základní přístupy, od kterých se kromě přístupu k inovacím odvíjí také chování na trhu. Prvním je výhoda ze stabilní orientace podnikání. Tato strategie je vhodná pro velké firmy s velkými objemy produkce. Takové firmy se snaží inovacemi snížit výrobní náklady a uvést na trh produkt vyšší hodnoty. Druhým přístupem je výhoda z přizpůsobivosti podnikání. Ta je lépe implementovatelná v menších subjektech, které dokáží rychle reagovat a přizpůsobovat své produktové portfolio. Cílem je pružně se přizpůsobovat měnícím se požadavkům zákazníků a přicházet s originálními a jasně diferencovanými produkty. Nejlepším přístupem je samozřejmě správná kombinace obou výhod a vybudování tzv. strategické flexibility. Vztah mezi zmíněnými ukazateli dobře naznačuje následující schéma.

Obrázek 3: Koncept strategické flexibility



Zdroj: Pitra, 2006

### 3.1 Strategické inovační záměry

Tato část inovační strategie vymezuje, které změny v produktovém portfoliu, které technické inovace, nebo které změny v přístupu k managementu firmy budou provedeny. Zdroje pro formulaci inovačních záměrů se dají rozdělit na dva základní typy, a to technické a obchodní.

#### Změny technického charakteru

Technické změny vychází z poznatků vlastních, nebo vnějších. Může se jednat o změny plynoucí z vlastního výzkumu a vývoje, nebo přirozenou potřebu přecházet na novější výrobní postupy. Vnější poznatky pak plynou od konkurence - konkrétně z chování konkurenčních firem na daném trhu. K zachování konkurenceschopnosti je klíčové sledovat počínání konkurence. Někdy je dobré se inspirovat a provádět inovace podobného charakteru. Jindy může být výhodné nastavit jinou strategii, odlišit se a hledat jinou pozici na trhu.

## Změny obchodního charakteru

Změny tohoto charakteru mohou být velmi různorodé. Mohou stejně tak souviset přímo s chodem firmy, jako s děním na trhu. Podněty plynoucí z chodu firmy mohou vznikat z každodenní komunikace s dodavateli nebo odběrateli. V takových případech mohou být například ve formě stížností a reklamací nebo konstruktivních připomínek za cílem zlepšení kvality produktu, služby nebo obchodního styku. Vlivy vznikající mimo přímý chod firmy mohou být změnou chování subjektů na trhu, jeho regulací, nebo vstupem nových konkurentů nebo konkurenčních produktů na daný trh. K analýzám trhu jsou často využíváni odborníci ze specializovaných firem.

## 3.2 Inovační strategie

Poté, co nejvyšší vedení zformuluje strategické inovační záměry, je nutné stanovit správnou inovační strategii k naplnění těchto záměrů. Následující kapitola představí dva rozdílné přístupy k inovačním strategiím.

### 3.2.1 Strategie modrých oceánů

V roce 2005 publikovala dvojice ekonomů W. Chan Kim a Renée Mauborgne knihu *Blue Ocean Strategy* (Strategie modrých oceánů), ve které formuluje stejnojmennou marketingovou inovační teorii. Jak je již popsáno v první kapitole, konkurence a hledání konkurenční výhody existuje na trhu naprosto přirozeně. Hledání konkurenční výhody ale nemusí být jediným účinným přístupem. Strategie modrých oceánů je použitelná spíše v radikálnějších inovacích, ale naprosto boří tradiční přístupy v oblasti konkurenčního boje, kterými jsou minimalizace nákladů, nebo postupné snižování ceny a zvyšování kvality. Modré oceány jsou strategií, která vytváří zcela nový prostor na trhu, zpravidla uvedením zcela nového typu produktu na trh. Takový produkt se pak ocitne v prostředí, kde v tu chvíli není žádná konkurence. Produkt se v takovém případě od ostatních odlišuje naprosto novým přínosem pro spotřebitele a není tak možné ho porovnat s žádným jiným. Tímto způsobem firma docílí vytvoření nové poptávky, která dosud neexistuje. Pokud bude strategie modrého oceánu úspěšná a nový produkt si najde své zákazníky,

dá se očekávat, že jiné firmy se budou snažit co nejdříve proniknout na tento trh a těžit z prosperity nového trhu. V přirozeném prostředí volného trhu je tedy až na výjimky (specifické patenty, know-how) výhoda modrého oceánu pouze dočasná a tento nový prostor na trhu se brzy stane místem, kde začne panovat přirozený konkurenční boj. Tento klasický přístup konkurenčního boje s tlakem na úspory z rozsahu a postupné zlepšování nabízeného produktu pak autoři nazývají rudým oceánem. Tradiční strategie založená na konkurenčním soupeření je pak strategie rudých oceánů. Autoři tvrdí, že ačkoliv jsou rudé oceány klíčové pro správné fungování tržní konkurence, k pokroku je nutná existence modrých oceánů, které přináší rapidní posuny na trhu vytvářením nových prostorů pro zcela nové produkty.

Strategie modrých oceánů svým pojetím částečně nabourává Porterův model pěti konkurenčních sil, kdy se podnik tolik nesoustředí na vztahy a tlaky ve svém okolí, ale zabývá se tím, jak vypadá a jak by v budoucnu mohlo vypadat odvětví, ve kterém se firma nachází. Při formulaci strategie modrých oceánů musí firma nalézt, od kterých faktorů považovaných za standardní v odvětví by mělo být upuštěno. Následuje nalezení standardních faktorů v odvětví, které by měly být omezeny. Poté přichází inovativní úvahy o tom, které doposud nepřiliš výrazné faktory v odvětví by měly být pozvednuty a které nové faktory by mohly být na trhu vytvořeny.

Po aplikaci strategie modrých oceánů se subjekt ocitne v prostředí bez konkurence, což je samozřejmě velice výhodné. Neexistuje zde ale zatím poptávka ze strany zákazníků. Je tedy nutné se silně soustředit na oblast marketingu, která má nyní za úkol zapracovat na komercializaci inovace.

### **3.2.2 Strategie následovnictví**

Tato strategie je oproti strategii modrých oceánů více pasivní v přístupu k inovacím a vývoji. Vyžaduje ale extrémní flexibilitu a pečlivost při sledování trhu. Strategie následovnictví, lépe formulovaná jako „strategie rychlého druhého“ těží z pokroku konkurence. Zpravidla časově navazuje na využití modrého oceánu konkurencí. Rychlý druhý sleduje

počínání konkurence, obzvlášť pak její rapidní inovační činnost a vytvoření modrého oceánu. Ve chvíli, kdy konkurent úspěšně vytvoří prosperující modrý oceán, rychlý druhý napodobí jeho strategii a pronikne do modrého oceánu. V tu chvíli se ocitne na trhu, kde až do jeho příchodu nebyl veden konkurenční boj a průkopník zde má fakticky monopol. Úkolem rychlého druhého je vytvořit zde konkurenční prostředí (rudý oceán) a snížením ceny nebo zdokonalováním výrobku oslovit zákazníky k získání prvenství na tomto trhu. Nespornou nevýhodou průkopníka je fakt, že musí být lídrem v oblasti výzkumu a vývoje a vytváření modrých oceánů může být velmi rizikové, jelikož nemusí správně zacílit na zákazníky a skončit krachem. Výhody z monopolního postavení na trhu jsou ale značné a v případě úspěchu je tato inovační strategie velmi výnosná. Strategie rychlého druhého minimalizuje riziko ve výzkumu a vývoji a riziko ve vstupu na zákaznický neatraktivní trh. Rychlý druhý musí pečlivě sledovat kroky průkopníka a správně vyhodnotit okamžik vstupu do modrého oceánu. Musí mít prostředky potřebné k tomu, aby co nejrychleji mohl bojovat o výsadní postavení na trhu a získat konkurenční výhodu například cenou, nebo kvalitou výrobku. Pokud je rychlý druhý nepoměrně větším subjektem než průkopník, může také uvažovat o akvizici průkopníka.

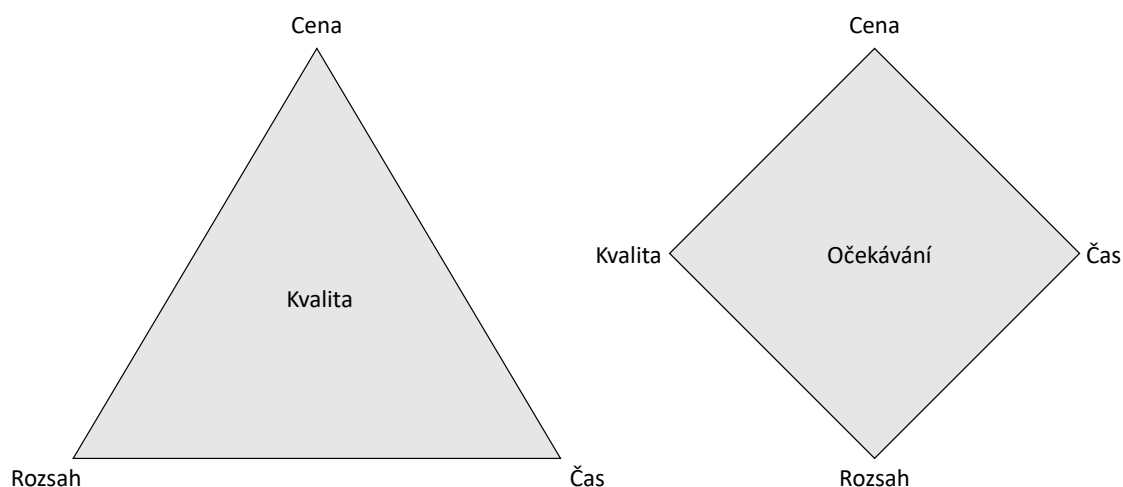
## 4 Realizační procesy inovací

Stěžejní částí inovace je její realizace. Tato fáze nastává poté, co jsme formulovali strategický záměr a inovační strategii. Je samozřejmé, že tato část inovování bude velmi různorodá. Skladba a složitost realizačního procesu bude záviset na charakteru a rozsahu dané inovace. Nelze tedy definovat jasný postup, dle kterého by měla být prováděna každá inovace. Obecně se ale k řízení procesu inovací dá přistupovat dvěma způsoby. Prvním je tradiční sekvenční přístup, který se drží organizační struktury a postupně využívá dostupné kapacity firmy. Druhý přístup využívá čistě projektového řízení a v rámci procesu inovace není brán velký ohled na existující organizační strukturu. Obsah realizačních procesů inovací se pak dá shrnout do čtyř fází, kterými jsou fáze zadání, fáze předvýrobní přípravy, fáze implementace a udržovací fáze (Veber a kol., 2016). Pro potřeby praktické části této práce je žádoucí popsat právě integrovaný, neboli projektový přístup.

### 4.1 Integrovaný přístup

Náročnější inovace zpravidla vyžadují jiný způsob realizace. Integrovaný přístup je použit u inovací, které je potřeba provést rychle a efektivně. Tento přístup využívá projektového řízení a v rámci projektu zasahuje do organizační struktury firmy. Využívá tzv. maticovou strukturu, která funguje zpravidla na dvou liniích řízení. Jednou linií je klasický styl řízení plynoucí z organizační struktury firmy, druhou linií je projektová, kdy je projektový tým řízen projektovým manažerem. (Stuckenbruck, 1979). Pro inovaci řízenou tímto přístupem je na počátku vypracován projektový plán, dle kterého je následně inovace realizována. Projektový plán obsahuje všechny atributy projektu, které plynou z projektového trojimperativu (*Triple Constraint*). Ten zahrnuje tři klíčové parametry, kterými se bude projekt řídit. Za podmínky udržení dané kvality je nutné dodržet časový harmonogram, rozpočet a naplnit požadavky. Někdy se také využívá projektový diamant, který pro naplnění očekávání zákazníka nastavuje omezení v rámci rozpočtu, času vymezeného na projekt, rozsahu projektu a zachování kvality (Project Smart, 2011).

Obrázek 4: Projektový trojimperativ a projektový diamant



Zdroj: Vlastní tvorba dle Project Smart, 2011

První fází integrovaného přístupu je navržení konkrétních realizačních aktivit, které bude nutné během implementační fáze splnit. V implementační fázi je uvedeno, jak přesně bude projekt řízen a v poslední části je uvedeno, jak bude probíhat reportování o průběhu projektu. Také musí být určeno, dle kterých indikátorů budou probíhat kontroly a přesné kontrolní postupy. Firma musí také definovat pravomoci projektového manažera. Pravomoc může být koordinační, kdy projektový manažer pouze koriguje práci na projektu pomocí koordinačních schůzek s jednotlivými liniovými manažery, kteří mají poměrně velké pravomoci v rámci projektu. Projektový manažer v tomto případě nemá příkazovací moc. Druhou možností je zvolení výše zmíněné maticové struktury, kdy má manažer srovnatelnou příkazovací moc s liniovým manažerem. Třetí možností je čistě projektová struktura. V takovém případě jsou pracovníci z konkrétních oddělení přesunuti do jednorázově zřízeného projektového týmu a příkazovací pravomoc je plně v rukou projektového manažera Veber a kol. (2016).

## 4.2 Fáze inovačního procesu

Jak je již zmíněno výše v této kapitole, realizace inovačního procesu se dělá do čtyř fází. Tyto fáze se dále dají rozdělit do konkrétních činností, které budou v následující části textu popsány.

### 4.2.1 Fáze zadání inovačního úkolu

První fáze inovačního procesu by měla vycházet z dlouhodobých záměrů a směřování firmy. Nejen v inovačním procesu je však dobré tyto záměry drobně upravovat - zpřesňovat dle aktuálního dění na trhu a situace uvnitř firmy. K těmto účelům slouží monitoring. Každá firma musí k udržení konkurenceschopnosti sledovat okolní dění, které se neustále mění. Jedná se o společensko-ekonomické prostředí, situaci na trzích a vědecko-technické trendy (Veber a kol., 2016). V oblasti společensko-ekonomické jde o trendy globalizace, kdy se výroba přesouvá z nákladových důvodů do rozvojových zemí, dochází ke změnám politických režimů v demokratičtější a pro obchod otevřenější státní zřízení. Zlepšují a zrychlují se také komunikační a logistické kanály. Dalším významným trendem je posilování národních ekonomik některých dříve rozvojových zemí, kdy se do popředí dostávají státy jihovýchodní Asie nebo státy vzniklé po rozpadu Sovětského svazu. Existují také nová bezpečnostní a energetická rizika. S trendem rozvoje a implementace informačních technologií také rostou požadavky na kyberbezpečnost. Hrozí také kolapsy inženýrských sítí nebo teroristické útoky. Významným trendem, který čím dál více přímo ovlivňuje trh je také stárnutí populace, které se projevuje nejvíce ve vyspělých zemích.



Společensko-ekonomické prostředí a situace na trzích spolu z pohledu marketingu velice úzce souvisí. Firma musí sledovat situaci na trhu, na kterém se pohybuje. Mění se poptávka zákazníků, probíhá konkurenční boj a vyskytují se rizika a příležitosti na trzích, kde firma působí. Firma samozřejmě musí sledovat i další trhy, které by pro ní mohly být zajímavé. Může z nich vzejít nová konkurence, nebo se naopak naskytnout nová příležitost k průniku na tyto trhy. Tento monitoring má za cíl sledovat jak produkty, tak ceny produktů a snažit se je predikovat. Firmy mohou takový monitoring provádět z vlastních zdrojů, nebo si mohou najímat externí analytické firmy. (Veber a kol., 2016).

Monitoring vědecko-technických trendů je další klíčovou disciplínou, kterou musí firma ovládat, aby byla konkurenceschopná. Je potřeba sledovat přirozený vývoj stávajících produktů a také vývoj produktů nových. Konkurenceschopná firma nesmí zaostávat ani plýtvat zdroje při vlastní invenční činnosti, proto je nutné sledovat aktuální dění a technologické nebo produktové koncepce, které se v konkurenčním boji nově objevují.

Firma udržuje svou konkurenceschopnost pomocí svého produktového portfolia. Portfolio je tedy vhodné stále přizpůsobovat podle stávající poptávky zákazníků a chování konkurence. Změny v portfoliu mohou být členěny do dvou základních skupin, kterými jsou strategické a operativní (viz kapitola 2.1). Pokud to organizační struktura firmy dovo-luje, je podle typu změny vhodné správně zvolit, zda bude změna realizována sekvenčně, nebo projektově. Sekvenční způsob je vhodnější pro změny inkrementální, které mohou být v kompetenci například středního managementu. Zásadnější změny je vhodnější realizovat projektovým řízením. Určený projektový manažer pak vypracuje plán, který je zpravidla schvalován top managementem. Projektový manažer je pak pověřen, aby zaštitil průběh celé inovace a je za něj kompletně zodpovědný.

Již v této fázi vstupuje do procesu realizace management řízení kvality (*Quality Management System*). V současné době je pro firmy velice důležité, aby si udržely určitou kvalitu výrobků nebo poskytovaných služeb. Často tak usilují o získání certifikace ISO 9001, která kromě jiného zaručuje dodržování nastavených a schválených pracovních postupů (International Organization for Standardization, 2018). Již při fázi zadávání inovace je potřeba dle této normy správně vypracovat zadání a následně dohlížet na jeho dodržování.

#### **4.2.2 Fáze přípravy inovace**

Ať už se jedná o inovaci produktovou, procesní, nebo jinou, vždy s sebou přináší něco nového. Novinky mohou přicházet jak zevnitř, tak zvenčí firmy. Zdaleka ne každá firma disponuje oddělením, které se zabývá výzkumem a vývojem, a tak je někdy nutné spolupracovat s výzkumnými ústavami a univerzitami. Je také možné koupit licenci nebo patent na využívání některých technologií, a tak opět přinést novinku zvenčí. Dle toho, odkud přichází podnět a jaký podnik se jedná, se bude lišit přípravná fáze inovace.

Pokud vlastní vývoj a výzkum přinese významné nové poznatky nebo technologické řešení, bude v této fázi důležité zhodnotit, zda je vhodné toto nové řešení nějak chránit například pomocí patentů nebo průmyslových vzorů. Vzhledem k typu inovace a chování konkurence je také dobré zhodnotit, jak dlouhá ochranná doba bude potřeba a jaké teritoriální omezení firma nastaví. Všechny tyto parametry samozřejmě budou ovlivňovat cenu ochrany práv (Veber a kol., 2016).

Výstupem předvýrobní přípravy inovace by měla být finální dokumentace, která bude vycházet ze zadání inovačního úkolu a bude dále rozpracovávat a konkrétně popisovat nový postup, produkt nebo technologii. Pokud se jedná o produktovou inovaci, v této fázi se již může objevit prototyp produktu nebo jeho maketa.

Nedílnou součástí této fáze je verifikace. „Verifikace je souhrnný pojem pro kontrolní činnosti, které je žádoucí realizovat v rámci předvýrobní etapy. Jejich cíl je minimálně

dvojí. Jednak získat či posilovat jistotu, že technická řešení jdou správným směrem, který byl stanoven v zadání inovačního úkolu, jednak odhalit a eliminovat chyby v technickém řešení nového či zdokonaleného produktu“ (Veber a kol., 2016, s. 196). V této fázi by mělo docházet jak k formálním, tak k praktickým kontrolním operacím. Formální se zaměřují na správnost a kompletnost dokumentace, praktické na testování, měření nebo laboratorní zkoušky. Poslední fází verifikace je validace. V této fázi je ověřováno, zda v běžných podmínkách je dosahováno cílených výsledků. Může jít například o výrobu první várky produktů a jejich následné kontrolování s cílem zjištění dodržování stanovených parametrů.

Již ve fázi přípravy je nutné předběžně zajistit materiál a technologie. V případě, že s inovací přichází potřeba nového vstupního materiálu, komponent nebo technologií, je nutné včas zapojit do inovace příslušná oddělení firmy. V této fázi dochází k poptávkám, výběrovým řízením a testování nových materiálů a technologií. Je třeba zajistit, aby v následující fázi implementace byl již materiál nebo technologie plně k dispozici.

### **4.2.3 Fáze implementace inovace**

Po přípravné fázi přichází fáze implementace, kdy je již inovovaný produkt vyráběn, služba již poskytována nebo nová technologie již plně využívána v procesu.

V této fázi realizace inovace je klíčovým faktorem správné uvedení inovace do běžného chodu firmy. I za předpokladu, že inovační proces až dosud probíhal dle časového i ekonomického plánu, může v tento okamžik nastat problém. Při velkých změnách je totiž nutné plynule přejít od předchozí produkce k produkci nové, a to za podmínky uspokojení stávajících zakázek. V této fázi se firma může střetnout s komplikacemi při osvojování nových výrobních zařízení nebo postupů zaměstnanci. Určitou dobu může docházet k chybám z nezkušenosti například při obsluhování a seřizování nových výrobních zařízení. I nový pracovní postup v rámci výrobního procesu bude činit problémy, dokud si ho pracovník dostatečně dobře neosvojí. Problém v plánování výroby může nastat, když firma nebude schopna uspokojovat nasmlouvané zakázky a zároveň přecházet například na inovovaný produkt nebo technologii. S příchodem inovace může také dojít ke změně výrobní kapacity a firma nebude mít dostatek zaměstnanců na obsluhu výrobních zařízení a nebude tak schopna naplno využít novou kapacitu a uspokojit nové zakázky. Aby se předešlo těmto problémům, je důležité včas informovat příslušná oddělení, která přijímají zakázky nebo plánují výrobu.

Další riziko vzniká v distribuci. Nový produkt může vyžadovat jinou manipulaci, přepravu nebo balení. Musí s tím být počítáno již v plánovací fázi tak, aby nedošlo ke zpoždění a nová produkce nezůstala na skladě. Je tedy nutné oslovit dopravce a poptat nové požadavky na přepravu. Dále je nutné včas zajistit manipulační zařízení v areálu firmy tak, aby bylo možné novou produkci efektivně přesouvat mezi jednotlivými pracovišti a pokud si to situace vyžaduje, také včas zajistit nové obaly.

#### **4.2.4 Udržovací fáze**

Ač to tak možná nebývá vždy vnímáno, s každou inovací silně souvisí i udržovací fáze. Ta probíhá po celý životní cyklus projektového produktu. Tato fáze již není přímo monitorována v souvislosti s inovačními aktivitami, ale dá se z ní leccos naučit. Smyslem této fáze je zabezpečit plynulý chod inovovaného prvku, spokojenost všech článků v dodavatelsko-odběratelském řetězci a poučení se z průběhu inovace a jejích dopadů pro další inovační činnost.

Udržovací fáze pak může dále zabezpečovat poskytování tzv. rozšířeného produktu (*Augmented Product*). Rozšířený produkt je marketingový koncept, který k reálnému produktu dodává některé rozšířené služby. Může se jednat o pojištění, instalaci nebo nadstandardní servis – například ve formě upgradů softwarového vybavení (Marketing-Insider, 2015). Takové služby jsou velmi specifické pro každý produkt. V této udržovací fázi může díky rozšířenému produktu docházet k interakcím mezi firmou a zákazníkem. Například servisní činnost může díky zpětné vazbě zákazníků vést ke zdokonalování produktu nebo procesu výroby. Podobným způsobem fungují také reklamace nebo stížnosti. Pokud se firma neseťkává s reklamacemi, nemusí to nutně znamenat, že její produkt je dokonalý. Naopak, může se jednat o nekvalitní produkt, který například nemá vysokou cenu, a tak se zákazníci ani neobtěžují nijak zdlouhavě reklamovat zboží a příště nakoupí u konkurence. V takovém případě pak firma přijde o zákazníka a nedostane od něj ani zpětnou vazbu, a tak neví, jak by měla svůj produkt zlepšit.

V udržovací fázi může být firma i na druhé straně takového vztahu. K tomu zpravidla dochází, když firma inovuje za využití externích zdrojů. Například instalace výrobního zařízení externí firmou s sebou může přinášet v rámci rozšířeného produktu servis a upgrade softwarového vybavení nebo instalaci nových komponent. Firma tak může dále těžit z již proběhlé inovace.

## 5 Financování inovací

„K financování inovací závažnějšího charakteru, jejichž příprava a realizace neprobíhá na konto provozních nákladů, je nutné disponovat kapitálem, který pokrývá jak vývoj inovovaného produktu či služby nebo pořízení licence, tak investice spojené s potřebnou obnovou výrobních prostředků a i finance nutné k zaběhnutí a udržení provozu, tzv. pracovní kapitál“ (Veber a kol., 2016, s. 208). Velké podniky zpravidla při finančním plánování počítají s inovační činností a mohou tak vyčlenit finanční prostředky pro tyto účely. Malé a střední podniky nemusejí mít dostatek vlastních zdrojů pro inovace, a tak často musejí využívat cizích zdrojů.

Mezi vlastní zdroje financování se řadí zisk a odpisy. Výhodou této metody financování je to, že se podnik nijak nezadlužuje, a tak se firma nedostává do rizika plynoucího ze zadlužení. Zisk ale nemusí být dobře předvídatelným a stabilním zdrojem. Zisk je také poměrně drahým zdrojem. Podílníkům je nutné na základě jimi vloženého kapitálu vyplácet podíly na zisku, které bývají vyšší než úrokové míry při využití cizích zdrojů.

Cizími zdroji financování jsou například úvěry, leasing nebo emise dluhopisů. Náklady těchto zdrojů jsou úroky. „Zahrnutí úroků placených za cizí kapitál do nákladů snižuje daňový základ a tím i výši placených daní (dividendy jako cena za používání vlastního kapitálu nejsou daňově uznatelnou položkou)“ (Veber a kol., 2016, 209). Tento fakt činí cizí zdroje financování ještě levnější v porovnání s vlastními zdroji. Úrok nabídnutý věřitelem však může růst se zvyšováním zadluženosti firmy.

### 5.1 Měření ekonomické efektivity inovací

Inovační činnost má firmu posunout vpřed v konkurenčním boji. Je tedy nutné, aby se počáteční a průběžné výdaje zhodnotily. Pro vyhodnocování ekonomické efektivity lze využít různé metody. Ty se dělí na statické a dynamické. Statické metody dávají přibližné výsledky, které jsou vhodnější pro krátkodobý pohled. Dynamické metody jsou zpravidla přesnější a počítají i s faktory času a rizika. V praktické části práce se budu zabývat

výpočtem doby návratnosti, a tak v této kapitole popíšu metody, kterými je možno dobu návratnosti vypočítat.

### 5.1.1 Statické metody

Statické metody měří především peněžní přínosy inovací v poměru k počátečním výdajům. Nepočítají s rizikem a většinou nezahrnují faktor času. Využívány jsou ve fázi předběžného výběru varianty projektu, kde je důležité zahrnout nevýhodné varianty. Dají se také využít u projektů s krátkou životností (Veber a kol., 2016).

#### Průměrná doba návratnosti

Tato hodnota udává, za jakou dobu by mělo při rovnoměrném udržování peněžních toků dojít ke splacení kapitálu vynaloženého na inovační projekt.

$$\phi T = \frac{1}{\phi r} \quad (1)$$

kde:  $\phi T$  ... průměrná doba návratnosti v letech,  
 $\phi r$  ... průměrná roční návratnost.

Projekt je nutné zamítnout v případě, že doba návratnosti je delší než předpokládaná doba životnosti investice, což znamená, že se investice nevrátí.

## Rentabilita investice

Pro tento ukazatel se často využívá zkratka *ROI* z anglického názvu *Return on Investment*. Tímto výpočtem získáme celkovou výnosnost investice v procentech (Corporate Finance Institute, 2018).

$$ROI = \frac{NII}{IN} \quad (2)$$

kde: *ROI*... rentabilita investice v procentech,  
*NII*... čistý zisk z investice,  
*IN*... počáteční investovaný výdaj.

## Doba návratnosti investice s ohledem na přicházející cash flow

Takto vypočtená doba návratnosti ukazuje, ve kterém roce se investice do inovace vrátí s tou výhodou, že zohledňuje cash flow postupně tak, jak v jednotlivých letech do firmy přicházejí. Stále ale nepočítá s rizikem. V každém roce životnosti investice je vypočítána hodnota čistého příjmu z inovace *NII* za daný rok. Rok návratnosti investice je ten, kdy je čistý příjem z inovace  $NII \geq 0$  (Scholleová, 2009). Tento postup lze ukázat na následujícím případu, kdy fiktivní firma provedla inovaci s počáteční investicí 2 mil. Kč. V následujících letech byly cash flow po řadě 300 tis. Kč, 400 tis. Kč, 600 tis. Kč, 800 tis. Kč a 900 tis. Kč. Dobu návratnosti můžeme přehledně zjistit z následující tabulky.



Tabulka 1: Výpočet doby návratnosti s ohledem na přicházející cash flow

Rok	Toky peněz	CF (v tis. Kč)	Celkový příjem (v tis. Kč)	Čistý příjem (výpočet)	Čistý příjem (v tis. Kč)
0	-IN	-2 000	0	-2 000	-2 000
1	CF	300	0 + 300 = 300	-2 000 + 300	-1 700
2	CF	400	300 + 400 = 700	-2 000 + 700	-1 300
3	CF	600	700 + 600 = 1 300	-2 000 + 1 300	-700
4	CF	800	1 300 + 800 = 2 100	-2 000 + 2 100	+100
5	CF	900	2 100 + 900 = 3 000	-2 000 + 3 000	+1 000

Zdroj: Scholleová, 2009, s. 55

Z hodnot v tabulce je přehledně vidět, jak se investovaná částka navrácí v jednotlivých letech. Můžeme také zjistit, jak bude investice vytvářet další zisk i po svém splacení. Z tabulky je patrné, že investice bude splacena ve čtvrtém roce provozu inovace. Okamžik, kdy se investice navrátí, lze vyjádřit ještě přesněji. Na konci třetího roku vidíme, že k navrácení investované částky zbývá ještě 700 tis. Kč a cash flow ve čtvrtém roce je 800 tis. Kč. Provedením výpočtu získáme údaj, v jaké části roku bude investice navracena  $\frac{700}{500} = 0,875$  roku. Ještě přesněji lze vyjádřit návratnost ve dnech následujícím výpočtem:  $0,875 \cdot 365 = 319$  dnů. Tento údaj je sice poměrně přesný, ale počítá s tím, že všechny položky v ročním cash flow jsou spojitě a přibývají konstantní rychlostí, což až na výjimky není reálné (Scholleová, 2009).

„Doba návratnosti s ohledem na časové rozložení cash flow je ze statických metod nej-  
přesnější a v praxi je poměrně často používaná“ (Scholleová, 2009, s. 56).

### 5.1.2 Dynamické metody

Dynamické metody na rozdíl od statických vždy počítají s faktorem času a mohou přidávat další důležitý prvek, kterým je riziko. To je vyjádřeno úrokovou mírou, která vyjadřuje požadovanou výnosnost.

„Činnost podniku je financovaná zadržným kapitálem (vlastníků i věřitelů) a investoři rozhodně kapitál neposkytují nezištně, věřitelé chtějí za poskytnutí svého kapitálu (např. ve formě úvěru) úrok a vlastníci také očekávají výnosy (i přesto, že jsou ochotni se jich dočasně vzdát nebo lépe řečeno je odložit na dobu, kdy nebude potřeba tolik kapitálu na reinvestice)“ (Veber a kol., 2016, s. 226). Logicky pak platí, že čím vyšší riziko cítí investor, tím vyšší požaduje výnos.

### **Doba návratnosti**

Výpočet doby návratnosti je již popsán mezi statickými metodami v tabulce 1. Statické metody patří mezi metody málo dokonalé, protože nepočítají s některými důležitými faktory. Jedním z nich je časová hodnota peněz. Doba návratnosti (*Payback Period*) v dynamickém pojetí dokáže pracovat s časovou hodnotou peněz. Jednotlivé přicházející cash flow jsou diskontovány danou diskontní mírou. Tato metoda je tak přesnější než statický výpočet pomocí přicházejících cash flow. Tím, že diskontovaná hodnota cash flow je menší, i kumulativní cash flow roste pomaleji, a tak je doba návratnosti při využití této metody delší.

## Část II

# Praktická část

## 6 Představení firmy

Firma, ve které jsem se rozhodl zpracovávat inovační projekt, je ofsetová tiskárna HB Print, s.r.o. se sídlem v Chebu. Tato firma byla zapsána do obchodního rejstříku 10. dubna 1995 u Městského soudu v Praze. 3. listopadu 1999 byla spisová značka u Městského soudu v Praze vymazána a nová spisová značka byla zapsána u Krajského soudu v Plzni. Na počátku firmy stáli dva společníci - pp. Libor Hakl a Raymond Bláha. V roce 1999 nahradil pana Raymonda Bláhu pan Ing. Zdeněk Lacina. Od té doby pánové Hakl a Lacina zůstávají společníky, každý s vkladem 50 000 Kč. Od roku 2012 je jednatelkou firmy paní Ing. Petra Paseková, která při vypracovávání této bakalářské práce působí jako odborná konzultantka a laskavě mi dodala podklady pro zpracování této práce.

Firma HB print, s.r.o. je malý podnik s přibližně třiceti zaměstnanci. Díky své výhodné poloze na západě České republiky oslovuje jak tuzemské, tak i německé zákazníky. Od svého založení v roce 1995 firma spolupracuje se svým hlavním obchodním partnerem, kterým je nadnárodní kosmetická firma. Firma HB Print si nepřála zveřejňovat název tohoto obchodního partnera ani další údaje o tomto partnerství. Tento zákazník generuje přibližně 45 % ročních tržeb firmy. Ostatní zákazníci jsou různě velké společnosti i soukromníci, primárně ze západních Čech a příhraničních oblastí v Německu.

### 6.1 Portfolio a produkce firmy

Firma se zabývá polygrafií, konkrétně velkoformátovým ofsetovým tiskem. Do jejího portfolia také patří digitální tisk, služby grafického studia a nakladatelství. Mezi produkty, které firma na svých stránkách propaguje, jsou letáky, skládané prospekty a plakáty, brožury, katalogy, knihy, časopisy, kalendáře, krabičky nebo papírové tašky. Pro tyto produkty je většinou využíván velkoformátový ofsetový tisk na tiskový arch formátu

B1 (707 mm × 1000 mm). Dalšími nabízenými produkty jsou vizitky, samolepky, desky, hlavičkový papír nebo pohlednice. Tyto produkty jsou dle nákladu tištěny buď na výše zmíněném ofsetovém tiskovém stroji, nebo na digitálním tiskovém stroji na tiskové archy formátu A3+ (329 mm × 483 mm). Většinou platí, že zakázky menšího objemu je výhodnější tisknout na digitálním tiskovém stroji. Ofsetový tiskový stroj je určen hlavně pro velkonákladové zakázky. Nemusí tomu tak ale vždy být a v mnoha případech je výhodné sloučit více zakázek na jeden tiskový arch a vytisknout je najednou na ofsetovém tiskovém stroji. Tato rozhodnutí jsou činěna operativně během výroby zpravidla technologem a vedoucím výroby.

Ač je každá zakázka ve firmě v jistém smyslu samostatným projektem, samotná výroba spíše odpovídá procesně fungující výrobní firmě. Po přijetí zakázky zakázkovou kancelář přejde zakázka do rukou technologa, který navrhne nejvhodnější metodu výroby celé zakázky. Jedná se zejména o využití konkrétních strojů ve výrobě a efektivní využití tiskového archu tak, aby vznikalo co nejméně odřezků při výrobě zadaného produktu. Dále zakázku přebírá grafik, který dle potřeby upravuje podklady dodané zákazníkem. Pokud se jedná o zakázku, která je tištěna na digitálním tiskovém stroji, pak přímo grafik pošle zakázku do tisku. V případě, kdy se jedná o tisk na ofsetovém tiskovém stroji, grafik dále předá zakázku montážníkovi, který připraví tiskové matrice pro tiskový stroj. V tu chvíli se zakázka dostane do výroby. Potištěné tiskové archy se následně dle konkrétních parametrů zakázky nařezou a dále dle potřeby zakázka prochází různými dalšími procesy, mezi které patří například laminování, falcování (skládání), šití nebo lepení.

## 6.2 Certifikace společnosti

Firma se v roce 2003 rozhodla, že pro udržení stávající pozice na trhu a pro lepší uspokojování požadavků hlavního partnera jako jedna z prvních ofsetových tiskáren splní podmínky certifikace ISO 9001:2001 (HB Print, 2018). V únoru 2004 se firmě podařilo splnit všechny požadavky a byl jí udělen certifikát *Systém managementu kvality* dle normy ISO 9001:2001. Tato certifikace se stala neodmyslitelnou součástí fungování firmy a je pravidelně úspěšně obhajována.

V roce 2007 se firma rozhodla splnit podmínky certifikace ISO 14001:2004, což je certifikát systému environmentálního managementu. Ten vypovídá o tom, že firma omezuje negativní dopady svého fungování na životní prostředí a dodržuje všechny platné zákony, vyhlášky a nařízení. V listopadu 2007 firma tento certifikát obdržela. Také ho dále pravidelně obhajuje.

Po zavedení digitálního tisku do portfolia firmy v roce 2009 bylo také vhodné se zabývat normami ISO 12647-2:2004 a ISO 12647-7:2004, které se zabývají technologií grafické výroby. Tyto dvě normy definují specifické parametry a jejich hodnoty při výrobě grafických výtahů. První jmenovaná norma se týká ofsetového tisku, druhá norma se týká tisku digitálního. Splněním podmínek obou těchto norem firma zaručuje shodnou barevnost digitálního a ofsetového tisku na lesklý a matný křídový papír (HB Print, 2018).

## 7 Realizovaná inovace

Až do roku 2016 firma pro ofsetový tisk využívala dva tiskové stroje o maximálním formátu B2 (500 mm × 707 mm). Dvoubarvový tiskový stroj značky KBA primárně uspokojoval zakázky pro hlavního obchodního partnera. Druhý stroj značky Manroland tiskl až čtyřmi barvami a ve většině případů uspokojoval zakázky ostatních zákazníků. Během roku 2017 došlo k zakoupení čtyřbarvového tiskového stroje Heidelberg Speedmaster XL 106, který tiskne na tiskové archy formátu B1 a oba dříve využívané stroje byly vyřazeny z výroby. Tím se významně změnila většina navazujících výrobních procesů a značně se zvýšila výrobní kapacita.

### 7.1 Důvod inovace

Hlavním důvodem realizace této inovace byl technický stav stroje Manroland. Zřejmě na začátku jeho provozu došlo k blíže nespecifikované drobné chybě na obracecím zařízení stroje, která vedla k tomu, že na stroji často vznikaly poruchy. Nebylo prokázáno, že k chybě došlo při instalaci, která byla prováděna výrobcem, a tak se nepodařilo na tuto vadu uplatnit záruku. Výrobce sice ochotně spolupracoval a dodával techniky, kteří se závadu snažili opravit, ale vzniklé neplánované odstávky značně narušovaly výrobu. Hledalo se tedy řešení, jak tento stroj ve výrobě nahradit. Jednou z možností by bylo zakoupení jiného čtyřbarvového stroje formátu B2. Firma již dříve vlastnila několik čtyřbarvových strojů tohoto formátu, které průběžně nahrazovala novými, takže zakoupení nového stroje by nutně nemuselo způsobit výrazné problémy. Oba společníci vzhledem k dlouhodobým zkušenostem s podnikáním v oblasti polygrafie místo toho vytyčili pro firmu nový cíl. Tím byl přechod výroby na formát B1, tedy dvakrát větší tiskový arch.

### 7.2 Další nákupy spojené s inovací

Kvůli většímu potiskovanému formátu papíru musel být zakoupen nový CTP stroj Heidelberg Suprasetter A106, který připravuje tiskové matrice požadovaného formátu pro tiskový stroj. Zkratka CTP je akronymem anglického sousloví *Computer-to-plate*, což vystihuje účel stroje, který dle počítačových dat vyvolává tiskové matrice v podobě kovových

desek, které jsou následně navinuty na válce tiskových strojů. Dalším zakoupeným vybavením je řezací centrum, které se skládá z několika dílčích komponent. První komponentou je hydraulický zvedák NUP 650, který kvůli dvojnásobné velikosti a váze tiskových archů musel nahradit manuální sílu. Další komponentou je střešací automat s lisem BSB 3L s referenční vahou. Tento střešací automat svými pohyby střešá tiskové archy přesně do stohu tak, aby bylo možné řezat tiskové archy v daném počtu - například tisíc tiskových archů najednou. Následující komponentou je samotná řezačka papíru WOHLBERG 115 v požadovaném formátu se zvětšeným pravým stolem s vhněným vzduchem. Tento stůl zajišťuje manuální přesun ze střešacího automatu do řezačky. Vzduch, který je vhněn zespodu stolu skrz drobné otvory v tomto stole, zajišťuje drobné nadnášení stohů papíru pro jednodušší ruční manipulaci. Tato technologie bývá často používána i u jiných komponent různých strojů. Podobný stůl je i na opačné straně řezačky, kde opět zajišťuje pohodlnější vykládání již nařezaných stohů. Poslední komponentou řezacího centra je vykladač a stohovač BA 3, který odebírá nařezané stohy a automaticky je skládá na paletu. Tento stohovač je součástí zakoupeného řezacího centra, ale firma se v průběhu realizace inovace rozhodla zakoupit ještě jeden stejný stohovač k druhé řezačce, kterou stále používá. Dalším strojem zakoupeným v rámci této inovace je falcovací stroj MBO K800 6 SKTL, který je také přizpůsoben novému formátu tiskových archů. Falcovací stroj skládá archy papíru dle potřeby například pro vkládání do krabiček, nebo skládání slouží k přípravě výroby knih a sešitů. Kvůli váze tiskových archů byla primárně pro obsluhu tiskového stroje pořízena obracečka palet Topy Advance. Tiskový stroj v této konfiguraci obsahuje i obracecí zařízení, které umožňuje tisk z obou stran tiskového archu při jednom průchodu strojem. To ale z technologických důvodů nelze vždy využít. Často tak musí obsluha tiskového stroje obracet tiskové archy tak, aby byly připraveny pro další průchod strojem. Tiskové archy formátu B2 obracel pracovník manuálně, to už ale s novým rozměrem tiskových archů není možné. Obracečka palet po přiložení druhé palety shora na potištěný stoh tiskových archů pevně stiskne horní i dolní paletu tak, aby se tiskové archy uvnitř nepohnuly, a obrátí tento náklad o 180°, tedy nepotištěnou rubovou stranou nahoru. Toto zařízení, které je částečně podobné paletovým vozíkům, značně urychluje a usnadňuje manuální práci obsluze tiskového stroje. V rámci inovace byla také zakou-

pena šicí linka Horizon SI-5500, která sešívá archy papíru vazbou typu V1, které se také říká „sešitová“ - jednotlivé dvoulisty jsou vkládány do sebe a sešívány kovovými skobkami (Tisknu.cz, 2014).

Firma již dlouhá léta pro zachování precizní kvality tisku nakupuje tiskové stroje výhradně nové přímo od výrobce a staré stroje prodává jako použité. Ostatní strojní vybavení je firma ochotna dle potřeby a stavu strojů koupit použité. V rámci této inovace byly jako nové koupeny pouze stroj CTP a tiskový stroj. Ostatní výše zmíněné vybavení bylo zakoupeno použité. Hlavním důvodem je samozřejmě pořizovací cena. U některých strojů je navíc opotřebení se stářím stroje málo patrné, nebo jsou namáhané díly snadno vyměnitelné.



## 8 Konkurenceschopnost firmy

Jak je již popsáno v kapitole 1, aby byla firma konkurenceschopná, musí se snažit získat konkurenční výhodu. Konkurenční výhoda může být dvojího typu. Touto inovací firma využila částečně oba typy konkurenční výhody.

### 8.1 Konkurenční výhoda firmy

Nákladová výhoda vzniká ve chvíli, kdy je firma schopna úsporami z rozsahu dosáhnout nižších cen než stávající konkurence. Přechodem na větší formát tisku se firmě povedlo tuto konkurenční výhodu oproti konkurenci získat. Tato nákladová výhoda funguje ale pouze na poli ofsetového tisku formátu B2. Dokud firma využívala pouze tento formát, soupeřila s konkurencí na poli ceny a získala si své zákazníky. Nyní je samozřejmě schopna produkovat stejné produkty jako dříve a dále uspokojovat své zákazníky nebo na tomto trhu shánět jiné za lepších cenových podmínek. Zároveň ale firma vstoupila do nové tržní konkurence, kde působí ofsetové tiskárny produkující formát B1. V tomto konkurenčním prostředí je firma zatím nováčkem a je důležité, aby nabrala zkušenosti a vydobyla si své místo na tomto trhu. Výhodu diferenciací firma získala díky novému formátu výroby. Nový formát tisku umožňuje lepší zpracování výsledných produktů (například knih). Nabízí totiž nové možnosti skládání papíru do dílčích knihařských archů, které jsou pak lepeny a řezány tak, aby bylo možné knihu nebo časopis kompletně vyrobit. Firma samozřejmě může nabízet úplně nové produkty, kterými jsou například plakáty až dvakrát většího formátu, než dokážou nabídnout dosavadní konkurenční firmy.

## 9 Strategický záměr změny

Každá změna se dá zařadit do určitých kategorií dle managementu změn. Teorie v tomto případě popisuje různé typy změn dle velikosti a významnosti a také dle významu pro budoucnost firmy. Každá inovace by také měla zapadat do inovačních strategických záměrů firmy, kterým musí odpovídat zvolená inovační strategie.

### 9.1 Typologie změny

Až doposud firma prováděla spíše malé (inkrementální) změny. V předchozích obdobích firma běžně obměňovala stroje. Významný technický nebo technologický pokrok ale nebyl patrný, šlo spíše o zlepšení nebo zachování kvality, případně rychlosti výroby. Tentokrát změna významně zasáhla stávající výrobní procesy a změnila zavedené pořádky ve firmě. Ač se tedy jednalo v podstatě o obměnu výrobního zařízení, kterých za historii firmy proběhlo mnoho, byla změna radikální a řadí se mezi změny velké s velkým dopadem (*radical change*).

Změna se svým významem pro budoucí fungování firmy řadí mezi změny strategické. Byla iniciována samotnými společníky firmy a realizace byla prováděna pod vedením společníků spolu s jednatelkou. Dosavadní menší změny prováděné v rámci pravidelné obměny strojů stejného typu byly většinou iniciovány vedoucím výroby, který se následně dohodl se společníky. Tato změna se tedy lišila od předchozích již od svého počátku. Společníci se rozhodli posunout firmu na novou úroveň takto radikální změnou a nastolili tak její směřování minimálně na několik dalších let. Je také těžko představitelné, že by se firma chtěla v budoucnu vrátit k menšímu formátu výroby.

### 9.2 Inovační záměr a inovační strategie

Až doposud firma využívala svého dobrého jména a stabilního postavení na trhu. Soustředila se tedy na zlepšování kvality svých produktů a zrychlení výroby. Soustředila se na udržení vztahů s hlavním strategickým zákazníkem a hledala další zákazníky, kterými doplňovala výrobu. Samozřejmě také jednala s dodavateli a dokázala si s nimi vybudovat

dobré vztahy, ze kterých plynuly i dobré obchodní podmínky. Inovační záměry tedy byly poměrně konzervativní a firma prováděla hlavně inkrementální změny. V roce 2016 se začalo schylovat ke změně inovačních záměrů, kdy společníci přišli s nápadem přechodu na nový, větší formát. Změnil se tak střednědobý a dlouhodobý fokus firmy.

Jednalo se jednoznačně o změnu technickou a technologickou, ale přínosy jsou i obchodního charakteru. Jelikož firma nemá kapacity na to, aby prováděla vlastní invenční činnost, která je v tomto oboru velmi nákladná, inspirovala se jinými firmami a vsadila na osvědčené výrobce a dodavatele výrobních strojů.

Inovační strategie v tomto případě jednoznačně spadá do tzv. strategie následovnictví. Vzhledem k tomu, že volba opačné strategie, tzv. modrého oceánu, je na ustáleném trhu velmi složitá a v případě nalezení takové příležitosti často i riskantní, firma se ani nesnažila takovou možnost hledat. V tomto případě se samozřejmě nedá hovořit ani o poměrně agresivní strategii „rychlého druhého“, protože taková strategie vyžaduje rychle se měnící podmínky a tvrdě soupeřící firmy na dynamickém trhu. Firma pouze rozšířila svou působnost na další stabilizovaný trh.

Teorie dále dělí inovační strategie na uzavřené a otevřené. Tato inovace byla primárně uzavřená. Vedení dlouho jednalo v úzkém kruhu o konkrétní podobě inovace a až do fáze realizace o této inovaci věděl pouze malý okruh pracovníků. Konkurenční firmy tak těžko mohly mít jakékoliv informace o této inovaci. Ačkoliv firma využívá při výrobě outsourcingu některých výrobních procesů, protože na ně nemá technologické vybavení, nebo je to cenově výhodnější, ani tito partneři do poslední chvíle nevěděli o inovaci. Dozvěděli se o ní až změnou parametrů outsourcovaných služeb, případně změnou nabízeného portfolia produktů a služeb.

## 10 Realizační procesy inovace

Přístup k realizaci inovace se dá rozdělit na sekvenční a integrovaný (projektový). Ačkoliv jsou jednotlivé zakázky firmy v podstatě drobné projekty, firma není vyloženě projektově orientována. Ani pro tuto inovační činnost nebylo využito klasického projektového řízení. Kvůli malému počtu zaměstnanců ani nebyl vytvořen klasický projektový tým. Obzvláště v době přípravy a počátcích realizace byl v podstatě neformálně složen projektový tým. Oba společníci přišli s obecným zadáním, kdy bylo třeba vyřešit problém s poruchovým strojem, a existovala možnost přechodu na větší formát výroby, což se společníkům zamlouvalo. Jednatelka měla na starost hlavně časový plán a finanční propočty a vedoucí výroby měl pomoci svými odbornými znalostmi specifikovat detaily ohledně konkrétních parametrů strojů a měl také zajistit, aby nebyla ohrožena stávající výroba v průběhu realizace inovace. Další zaměstnanci byli o projektu informováni dle potřeby v jeho průběhu.

Firma tedy bez jakéhokoliv vlastního přístupu k projektovému řízení a bez využití jakékoliv známé metodiky projektového řízení neformálně vytvořila jakýsi projektový tým, ve kterém jednotliví členové měli jasné postavení a podíleli se na projektu každý svým dílem.

### 10.1 Fáze inovačního projektu

Protože ve firmě není implementovaná žádná metodika projektového řízení, nejsou jasné oddělené ani fáze realizace inovačního projektu. Jelikož inovace již úspěšně proběhla, dají se zpětně popsat jednotlivé fáze této inovační činnosti.

#### 10.1.1 Zadání inovace

Zadáním inovačního úkolu bylo vyřešení problému s odstávkami výroby kvůli poruchám tiskového stroje Manroland. Jelikož by zadání inovačního úkolu mělo vycházet z dlouhodobých záměrů firmy, logicky se nabízel nákup nového stroje stejného formátu, který by tento poruchový stroj bezproblémově nahradil. V této situaci se ovšem naskytl také možnost vytvořit nový strategický záměr firmy. Oba společníci se díky svým dlouholetým

zkušenostem dobře orientují na trhu, a tak správně odhadli, kterým směrem se konkurenční boj ubírá. Spolu s jednatelkou firmy pak dle propočtů dokázali správně odhadnout, zda firma dokáže přejít na nový formát výroby. Tento přechod logicky nemohl znamenat pouze nákup nového tiskového stroje, a tak zadání muselo být rozšířeno i o nákup dalších strojů ve výrobním procesu. S tím samozřejmě muselo dojít i k jistým změnám v marketingu a například i v oblasti skladování a nákupu.

### **10.1.2 Příprava inovace**

Přípravná fáze vychází z fáze zadání a konkretizuje zadané výchozí požadavky. Když vedení rozhodlo o změně strategických záměrů firmy a prosadilo změnu formátu výroby na tiskový arch velikosti B1, nastala fáze konkretizace požadavků na zakoupení tiskového stroje.

#### **Tiskový stroj**

Stěžejní fází inovace byl výběr konkrétního tiskového stroje, který bude zakoupen. Do výběru byly zařazeny celkem čtyři tiskové stroje tří různých značek, které splňovaly nastavené parametry, primárně tedy formát tiskového archu B1. Následně byly porovnány další parametry strojů. Stroje byly ve stejné cenové kategorii, a tak odchylky v cenách se pohybovaly v jednotkách procent a cena tedy nehrála velkou roli. Kromě technických parametrů, které pro účely této práce není vhodné detailně popisovat a srovnávat, byly významnými faktory také záruční doba, doba dodání a doba instalace. Tři ze čtyř strojů měly záruku 24 měsíců, čtvrtý stroj pouze 12 měsíců. Doba dodání se u strojů pohybovala mezi čtyřmi a osmi měsíci - rozdíly tedy byly značné. Doba instalace byla v rozmezí dvou až čtyř týdnů. Z těchto parametrů vyšly nejlépe dva stroje značky Heidelberg se záruční dobou 24 měsíců, dodací dobou čtyři měsíce a dobou instalace dva týdny. Stroj Heidelberg XL 106 byl nakonec zvolen kvůli lepším technickým parametrům, i když byl přibližně o 7 % dražší než druhý stroj stejné značky.

## Ostatní stroje

V rámci přípravy inovace bylo také zanalyzováno, které další stroje bude třeba vyměnit a kolik místa nové stroje zaberou navíc oproti starým strojům. Prvním strojem byl logicky stroj CTP na přípravu tiskových matric, který vstupuje do procesu výroby před samotným tiskem. Tento stroj byl zakoupen nový spolu s tiskovým strojem, také od firmy Heidelberg. Zde bylo rozhodování poměrně jednoduché. Předchozí stroj CTP byl stejné značky a výrobce navíc dodává kvalitní montážní software, který slouží k obsluze tohoto stroje. Navíc bylo možné ponechat si jednu z komponent ze starého CTP stroje, využít ji pro nový stroj a ušetřit tak finanční prostředky. Kvůli své velikosti musel být tento stroj přestěhován z kancelářských prostor firmy do výrobní haly. Další stroje byly nakoupeny použité - hlavně z finančních důvodů. Strojem, který ve výrobním procesu následuje po tiskovém stroji, je řezačka. Dříve firma využívala řezačku formátu B2, při jejímž využívání nebylo potřeba tolik dalších komponent. Nové řezací centrum je větší kvůli formátu a kvůli dalším komponentám, které jsou přidružené. V průběhu realizace bylo zjištěno, že stohovač, který je jednou z komponent tohoto stroje, je velmi užitečný a bylo rozhodnuto o koupi stejného stohovače i pro starší řezačku, kterou firma využívá. Pro možnost skládání papíru většího formátu musel být zakoupen také nový falcovací stroj. Z důvodu využívání větších tiskových archů (viz kapitola 8.2) bylo také zjištěno, že bude třeba zakoupit obrabečku palet. Poslední vynucený nákup se týkal šicí linky pro vazbu typu V1. Do této linky již putují nařezané dvoulisty, které mají téměř konečný formát. Zde tedy nebyla inovace vynucena novou velikostí tiskového archu, ale stroj byl zakoupen kvůli zvýšení výrobní kapacity.

Z důvodu velikosti nových strojů bylo rozhodnuto, že firma naplno využije i pronajatou výrobní halu, která je napojena na halu vlastněnou firmou HB Print. Pronajatou halu již firma využívala pro některé výrobní procesy. Nyní začala být hala využívána naplno ve výrobě. Až do doby před inovací firma využívala stejné skladovací prostory jak pro materiál, tak pro hotové výrobky. Kvůli většímu formátu papíru a větší výrobní kapacitě musela firma zřídit v nově využívané hale nový sklad výhradně pro materiál. Tento sklad má statut konsignačního skladu, takže firma nevlastní zde uložený papír.

V této fázi bylo také zjištěno, že nový tiskový stroj bude vyžadovat úpravu podlažní plochy v místě, kde bude stát. Bylo třeba, aby podlažní plocha pod strojem byla oddělena od ostatní podlažní plochy a základů budovy. Vibrace způsobené novým strojem by mohly v krajním případě ohrozit statiku výrobní haly. Navíc stroj vyžaduje určitou „pružnost“ podlažní plochy, na které stojí, a to z důvodu vibrací, které by jinak pevně usazený stroj mohly poškodit.

V neposlední řadě bylo nutné zajistit, aby podnikový informační systém dokázal pracovat s novým formátem výroby a mohly do něj být zařazeny nové stroje. Informační systém, který je firmě vytvořen na zakázku, je velmi dobře přizpůsobitelný, a tak se zde nevyskytl žádný problém.

### **10.1.3 Realizace inovace**

Již v únoru 2017 byly objednány první dva stroje, konkrétně falcovací stroj a řezací centrum. 16. února 2017 byla zaplacená první ze tří záloh za každý tento stroj. Již na začátku března 2017 byla zaplacená druhá záloha za řezací centrum, 7. dubna byla zaplacená třetí záloha a v tento den byl stroj předán firmě. Po prvních dobrých zkušenostech se stohovačem řezacího centra byl objednán stejný stohovač pro další řezačku. Tento stohovač byl předán firmě po splacení záloh až 28. srpna 2017. Falcovací stroj byl po splacení dvou záloh předán firmě 26. července a poslední záloha byla zaplacená 1. srpna 2017. Tato poslední záloha byla navíc snížena o cenu, za kterou firma prodala předcházející falcovací stroj.

Každý nový tiskový stroj tohoto typu je originál, jelikož je stavěn na zakázku. Firma si vybere typ stroje a následně si ho nechá přizpůsobit pro své potřeby. Výroba takového stroje trvá čtyři až osm měsíců a během výroby je často i osobně přímo v místě výroby konzultováno, jak práce na stroji probíhají a mohou být doladěny další drobné požadavky obou stran. Již v březnu 2017 musely být zaplacené první dvě zálohy za tento stroj v celkové výši 40 % celkové ceny stroje. Další 40 % ceny stroje bylo splaceno ve třetí splátce

v červenci 2017. Stroj byl firmě dodán 24. července. Následovala instalace stroje ve výrobě přímo techniky dodavatelské firmy. Mezi instalací stroje a předáním proběhlo školení tiskařů, při kterém již tiskový stroj uspokojoval první zakázku. 11. srpna 2017 byl stroj předán firmě a čtvrtá záloha ve výši 20 % celkové ceny byla zaplacená až 28. srpna, kdy již stroj fungoval a byl uveden do plného provozu. V době instalace stroje, tedy na přelomu července a srpna, byla ve formě dvou záloh pořízena obrabečka palet tak, aby mohla být hned po instalaci a předání stroje využívána.

Již při konzultacích během výroby stroje musela firma reagovat na připomínky výrobce stroje a zajistit přizpůsobení podlažní plochy. Betonová podlaha v místě, kde měl být postaven nový tiskový stroj, musela být vykopána a tato část byla oddělena od základů haly. Následně byla opět vybetonována speciální směsí, která na svých okrajích zajistí pružný spoj s jinak pevnou podlahou výrobní haly. Jelikož si firma během realizační fáze inovace nemohla dovolit provést odstávku výroby, musely být výkopové práce prováděny v plném provozu. Na tuto práci si tiskárna najala firmu, která byla tuto činnost schopna vykonat. Jelikož bourání betonové podlahy je poměrně náročné a všude se šíří velké množství prachu, musel být v této části výrobní haly postaven „stan“, ve kterém probíhaly tyto výkopové práce, a prach se nemohl šířit ven do výrobních prostor. Tyto výkopové práce trvaly od 19. dubna do 5. května a další tři týdny musela plocha zůstat nezatížená, aby beton správně vyzrál. Další drobné úpravy výrobní haly proběhly v rámci instalace nového stroje. Například muselo být vyřešeno odvětrání, protože tiskový stroj vyzařuje směrem vzhůru velké množství tepla. Dle konkrétních požadavků stroje byla tedy nainstalována odpovídající vzduchotechnika a klimatizace.

Šicí linka V1 byla předána firmě po zaplacení zálohy ve výši 85 % 24. srpna 2017. Zbylá částka za tento stroj byla zaplacená na začátku září.

Během této doby firma využila prostor vzniklý rozšířením výroby do druhé haly a zde odstavené stroje dokázala odprodat. Nepodařilo se prodat pouze právě problémový stroj značky Manroland, který je až doposud stále v hale a je odstaven z výroby. Firma za



půl roku od odstávky stroje nenašla pro tento stroj kupce, a tak se rozhodla, že si stroj ponechá a bude ho využívat bez poruchového obráběcího zařízení nadále pro zakázky, u kterých je pro zákazníky prioritou cena na úkor kvality. Tím může opět firma získat jistou konkurenční výhodu.

Již před dodáním nového stroje muselo obchodní oddělení firmy zajistit dodavatele nového formátu tiskových archů. Současní dodavatelé byli většinou schopni dodat i tento formát papíru, a tak se zde nevyskytl žádný větší problém. Změnou v této oblasti bylo zřízení konsignačního skladu, který je pro firmu při její současné výrobní kapacitě výhodný.

#### **10.1.4 Udržovací fáze inovace**

Celá inovace proběhla úspěšně a od začátku září začal nový tiskový stroj zdárně nahrazovat staré tiskové stroje, které byly postupně odstaveny. Teorie managementu inovací v této fázi počítá s komercializací inovace. Očekává se tedy, že inovace na sebe začne vydělávat, úspěšně se povede rozšířit výrobní kapacitu a bude možné postupně oslovovat další zákazníky. Jelikož v tuto chvíli fungují inovované stroje samostatně asi půl roku, zatím se nedá dostatečně dobře vyhodnotit, jak se inovace vyplácí. Dle pozorování se ale zdá, že vše probíhá v pořádku a nový stroj společně s rozšířením výrobních kapacit firmu posune dopředu v konkurenčním boji.

## 11 Financování inovace

Způsob financování inovace samozřejmě hrál velkou roli již při rozhodování. Ve Veřejném rejstříku a Sbírce listin, které jsou dostupné na stránkách Ministerstva spravedlnosti České republiky, je možné dohledat povinně zveřejňovanou účetní závěrku za předchozí roky. Již z ní je patrné, že se firmě v posledních letech zvyšoval obrat a měla poměrně velké množství oběžných aktiv. I dle slov jednatelky na tom byla v posledních letech firma po finanční stránce dobře, a tak bylo i vhodné období pro takto rozsáhlou inovaci.

Již při rozhodování, zda firma pouze nakoupí nový stroj formátu B2 tak, jako to dělala dříve, nebo změni výrobu na formát B1, se kterým firma doposud neměla žádné zkušenosti, hrála významnou roli ekonomická situace firmy. Kdyby firma neměla tak dobré finanční výsledky v posledních letech, pak by možná k takové inovaci nedošlo, nebo by se musel značně změnit způsob financování. Již v té době bylo tedy rozhodnuto, jak bude firma hradit celý inovační projekt. Jak je již popsáno v kapitole 5, cizí zdroje jsou levnější než zdroje vlastní. Firma tedy zažádala o úvěr od banky na nákup tiskového stroje, který dostala. Finanční prostředky na ostatní stroje firma získala částečně z prodeje vyřazených strojů a část musela zaplatit z vlastních zdrojů.

### 11.1 Určení doby návratnosti investice

Jak je již popsáno v podkapitole 5.1, inovace, která má firmu posunout kupředu v konkurenčním boji, se musí za dobu své životnosti zhodnotit. Existuje několik metod, jak určit finanční efektivitu investice. Ne vždy je ale možné všechny metody použít.

Firma samozřejmě před nákupem stroje prováděla jisté propočty, nikoliv však ty, které jsem uvedl v teoretické části této práce. Firma prováděla hlavně propočty týkající se nákladů na normohodinu práce stroje. Dle paní jednatelky bylo pro firmu samozřejmě klíčové, aby se stroj za dobu své životnosti zaplatil. Bylo nutné určit životnost stroje. Po konzultaci společníků, jednatelky a vedoucího výroby byla doba životnosti stroje stanovena na deset let. Úkolem obchodního oddělení řízeného strategickými pokyny jednatelky

pak bylo, aby se díky nastavené marži stroj zaplatil co dříve a rentabilita byla co nejvyšší. Firma používá účetní odpisy, které pro tento stroj rozdělila rovnoměrně do deseti let životnosti stroje. Vzhledem k tomu, že úvěr na stroj je také splácen deset let ve stále stejných splátkách, účetní odpisy přesně kopírují splácení úvěru.

Z propočtů na normohodinu stroje lze vypočítat sumu nákladů vynaložených na provoz stroje za dobu jeho životnosti. Strategický plán jednatelky na kalkulace ceny zakázek obchodním oddělením byl stanoven tak, aby každý rok cash flow plynoucí z provozu stroje činilo přibližně 15 % z celkových nákladů na provoz stroje za dobu jeho životnosti. Tato hodnota je rovna 7 575 tis. Kč. Firma nedokáže příliš dobře predikovat změny cen vstupních materiálů. Zvyšování mezd může firma do jisté míry plánovat, ale tyto změny jsou velmi závislé na finanční situaci firmy, která po takto velké investici není dost dobře předvídatelná. Pokud se vstupní náklady na provoz stroje zvýší, bude muset být navýšena cena za normohodinu práce tak, aby se provoz stroje stále vyplatil.

Rozhodl jsem se sestavit dobu návratnosti investice s ohledem na přicházející cash flow. Jelikož se jedná o investici s poměrně dlouhou životností, je vhodné využít diskontovaného cash flow. Tato metoda je dynamická, takže počítá s časovou hodnotou peněz.

Stejně jako u statického výpočtu touto metodou je prvním údajem v tabulce investovaná částka. Ta je stanovena jako náklady na provoz stroje po dobu jeho životnosti. V dalším řádku tabulky je uvedeno první cash flow. Toto cash flow je rovno 15 % z celkových nákladů vynaložených na provoz stroje za dobu jeho životnosti. Diskontované cash flow pracuje s tzv. diskontním faktorem, který snižuje hodnotu finančních prostředků v průběhu času. Jako diskontní faktor jsem zde zvolil úrokovou míru úvěru, která byla pro tento úvěr stanovena bankou na hodnotu 7,5 %. Vzorec pro výpočet diskontovaného cash flow je uveden dále.

$$DCF_i = \frac{CF_i}{(1+r)^i} \quad (3)$$

kde:  $i$ ...rok, pro který počítáme diskontované cash flow,  
 $DCF_i$ ...diskontované cash flow v roce  $i$ ,  
 $CF_i$ ...předpokládané cash flow v roce  $i$ ,  
 $r$ ...diskontní faktor.

Po dosazení do vzorce získáme první diskontované cash flow. S využitím tohoto vzorce je vyplněna celá tabulka s diskontovanými nadcházejícími cash flow.

$$DCF_1 = \frac{7\,575}{(1+0,075)^1} = 7\,046,5 \quad (4)$$

Tabulka 2: Určení doby návratnosti inovace

Rok	Toky peněz	Diskontované cash flow (v tis. Kč)	Celkový příjem (v tis. Kč)
0	-IN	-50 500	-50 500
1	DCF <sub>1</sub>	7 046,5	-43 453,5
2	DCF <sub>2</sub>	6 554,9	-36 898,6
3	DCF <sub>3</sub>	6 097,6	-30 801
4	DCF <sub>4</sub>	5 672,2	-25 128,9
5	DCF <sub>5</sub>	5 276,4	-19 852,4
6	DCF <sub>6</sub>	4 908,3	-14 944,1
7	DCF <sub>7</sub>	4 565,9	-10 378,2
8	DCF <sub>8</sub>	4 247,3	-6 130,9
9	DCF <sub>9</sub>	3 951	-2 179,9
10	DCF <sub>10</sub>	3 675,3	1 495,4

Zdroj: Vlastní tvorba, 2018

Z tabulky lze vyčíst, že při konstantních přicházejících cash flow v hodnotě 15 % z celkových nákladů na provoz stroje za dobu jeho životnosti se investice navrátí v desátém roce. Dalším výpočtem lze zjistit, ve které části roku by mělo ke splacení investice dojít. Na konci devátého roku zbývá do splacení investice 2 179,9 tis. Kč. Nadcházející cash flow je ve výši 3 675,3 tis. Kč. Výpočtem  $\frac{2179,9}{3675,3} = 0,593$  zjistíme, že při předpokladu konstantních přicházejících cash flow bude investice navracena v osmém měsíci desátého roku. Jednatelka firmy ale uvedla, že tržby nejsou v průběhu roku konstantní. Nejvyšší tržby jsou vždy na začátku a na konci roku. V létě firma tolik zakázek zpravidla nemá.

Tiskový stroj je v současné době ve dvousměnném provozu. Vzhledem k tomu, že firma navýšila své výrobní kapacity, bude se snažit najít nového velkého strategického partnera. Pokud se to podaří, bude firma uvažovat o nepřetržitém provozu stroje. V tu chvíli se dá předpokládat navýšení přicházejících cash flow a stroj by se měl splatit ještě dříve.

## 12 Plány inovace

Takto malý podnik, který nevyužívá projektové řízení ke své výrobní činnosti, nemá zkušenosti ani personální kapacity na to, aby každou svou inovaci vedl jako projekt se všemi náležitostmi. Jak jsem již popsal v kapitole 11, ve firmě pro účely této poměrně významné inovace vznikl neformální projektový tým. Role projektového manažera se zhostila jednatelka firmy, která měla dříve na starosti controlling, a tak má jisté zkušenosti s propočty a odhady. Ačkoliv nebyl vypracován kompletní projektový plán, jednatelka vypracovala částečné plány, které se zaměřovaly na finanční a časovou stránku tohoto inovačního projektu.

### 12.1 Časový plán

Na počátku projektu byl navržen obecný časový plán. Ten byl sestaven na základě zkušenosti s dosavadními dodávkami tiskových strojů a také na základě informací poskytnutých dodavatelem tiskového stroje.

Firma musela vyhodnotit, kdy bude vyžadovat dodání ostatních strojů tak, aby instalace tiskového stroje proběhla bez problémů a stroj mohl být hned začleněn do provozu. Stroj CTP byl dodáván stejnou firmou jako samotný tiskový stroj, a tak nebylo potřeba nijak synchronizovat jejich dodání, protože dodavatelská firma dodala oba stroje najednou. Ostatní stroje nevyžadují použití většího formátu papíru, avšak nový tiskový stroj vyžaduje, aby navazující výroba byla připravena na větší formát tiskových archů. Již v únoru tedy proběhly první platby za řezací centrum a falcovací stroj. Tyto dva stroje byly dodány jako první. Ze zbylých strojů bylo nutné včas obdržet pouze obrabečku palet. Ta byla dodána během instalace tiskového stroje, takže její dodání nijak nezdrželo spuštění stroje. Vykladač k řezačce a šicí linku V1 nebylo nutné dodat před zahájením provozu tiskového stroje, protože v obou případech tato zařízení pracují s již nařezanými archy.

Hlavním časovým údajem, který formoval časový plán, byla doba od objednání tiskového stroje do jeho instalace a předání firmě. Dodání stroje CTP bylo synchronizováno s dodáním tiskového stroje přímo dodavatelskou firmou. Před objednáním tiskového stroje musela firma ještě získat úvěr v dostatečné výši, který si zajistila s dostatečným předstihem. Při prvotním plánování nebylo jisté, který stroj firma vybere, a tak nebyla známa dodací lhůta a doba instalace. Firma neměla žádnou velkou potřebu minimalizovat dobu trvání projektu, a tak počítala až s osmi měsíci od objednání po předání stroje, předpokládala však, že se vše stihne již za šest měsíců. Protože firma nevedla tento projekt se všemi náležitostmi, do plánování nebylo nijak přesněji zaneseno, kdy budou objednány a dodány ostatní stroje. Tyto nákupy byly řešeny spíše operativně. Jak je již zmíněno výše, bylo pouze stanoveno, kdy nejpozději je potřeba stroje obdržet.

Každý projekt má svá rizika, a tak bylo třeba počítat s tím, že se můžou některé činnosti zpozdít a v nejhorším případě to může mít vliv na dobu trvání celého projektu. Jediné drobné opoždění vzniklo při vyřizování bankovního úvěru. To posunulo datum objednání stroje asi o dva týdny. To ale již ve fázi, kdy firma věděla, který stroj koupí, a tak již předpokládala, že minimalizací doby dodání a instalace opět zredukuje tuto nabranou ztrátu. Opožděné získání úvěru tak neprodloužilo dobu trvání projektu, ale pouze posunulo zahájení realizace.

## 12.2 Finanční plán

Jak je již uvedeno v předchozí kapitole, financování tohoto projektu bylo dvojího druhu. Cena za tiskový stroj byla předem daná dodavatelem. Zbývalo tedy získat úvěr v dostatečné výši. Firma využívá služeb dvou bank, kde úvěr poptala. Nabídku úvěru dostala také od německé banky, která je napojena na firmu Heidelberg a nabízí jejím zákazníkům úvěry. Firma se rozhodla pro úvěr u nejmenované české banky. Následně mohl být stroj závazně objednan, což s sebou neslo povinnost zaplatit první splátku.

Firma počítala i se zapojením vlastního kapitálu pro pořízení ostatního strojního vybavení. Přibližně 15 % finančních prostředků na nákup ostatního strojního vybavení získala prodejem starých strojů.

Firma také předem počítala s výší a splatností záloh za nakoupené stroje. Konkrétní výše záloh a data jejich splatnosti firma následně upřesňovala ve svém časovém plánu.

### **12.2.1 Rozpočet inovace**

Jedním z hlavních parametrů projektu je jeho rozpočet, jak již ukazuje například projektový trojimperativ. V tomto případě kompletní předem daný rozpočet pro inovaci neexistoval. Díky dobrému přehledu o situaci na trhu s tiskovými stroji a dalším strojním vybavením měli společníci představu o tom, kolik takový tiskový stroj bude stát. Jako předběžnou horní hranici pro nákup stroje určili 1 400 000 €. Cenu CTP stroje také znali předem. Ta se pohybuje přibližně okolo jedné desetiny ceny tiskového stroje, a tak rozhodování o nákupu stroje CTP již nebylo pro celkový rozpočet klíčové.

Rozhodování o nákupu dalšího strojního vybavení mělo také velký vliv na výši celkové ceny inovačního projektu. Nové strojní vybavení je samozřejmě několikanásobně dražší než použité. Nákup nových strojů proto nepřipadal v úvahu, jelikož by celkovou cenu projektu mohl až zdvojnásobit. Díky zkušenostem a dobrému přehledu na trhu s použitými stroji byla firma schopna správně vybrat použité stroje tak, aby zachovala kvalitu své produkce a minimalizovala celkovou cenu projektu. Nákup použitých strojů nakonec činil přibližně 15 % z celkové ceny projektu. Celková cena projektu se vyšplhala přibližně na 70 % ročního obrátu firmy.



## 13 Tvorba časového harmonogramu realizační fáze

Jako hlavní přínos této práce jsem se rozhodl vytvořit kompletní časový plán realizační části inovačního projektu. Firma nevytvořila předem kompletní časový plán a za dobu realizace projektu pouze sesbírala data, která se týkala placení záloh, instalací a předávání strojů. Všechny tyto údaje jsem časově seřadil a určil mezi nimi návaznosti. Mezi navazujícími činnostmi jsem určil typy vazeb. Prvním typem vazby, který jsem použil, je vazba FS (*finish-to-start*), která vyjadřuje, že aktivita může být započata až po dokončení předchozí aktivity. Tato vazba je samozřejmě nejběžnější. Druhým typem vazby, který jsem použil, je vazba SS (*start-to-start*). Tento typ vazby vyjadřuje případ, kdy aktivita může začít již ve chvíli, kdy začne aktivita předchozí. Metodou kritické cesty jsem pak určil kritické činnosti, což jsou činnosti, které nemají časovou rezervu, tudíž se nesmí zpozdit - jinak by se zpozdilo dokončení celého projektu.

K vypracování harmonogramu realizační fáze projektu jsem využil software Microsoft Project. Ten po zadání činností, doby jejich trvání a vazeb mezi nimi automaticky vykreslí síťový diagram nebo Ganttův diagram. Tyto diagramy slouží k přehlednému zobrazení činností, jejich návazností a dob trvání. V takových diagramech je pak možno velmi dobře graficky znázornit kritické činnosti a kritickou cestu. Výstup z programu s výčtem činností, dobami jejich trvání a Ganttovým diagramem jsem uvedl v příloze A.

V Ganttově diagramu jsou vyznačeny dvě kritické cesty projektu. V prvním případě jde o řezací centrum, které bylo firmě předáno včas před předáním tiskového stroje. Na datum jeho předání ale záviselo objednání jedné z jeho komponent (stohovače) i pro další řezačku, kterou firma používá. Právě dodání stohovače posunulo trvání projektu. Splátka za tuto komponentu ze dne 7.9.2017 ohraničuje konec projektu. Druhá kritická cesta vede přes nákup šicí linky V1, u které shodou náhod došlo k platbě poslední zálohy ve stejný den.

## 14 Doporučení firmě pro další inovační činnost

### Problémy při realizaci projektu

Během realizace tohoto inovačního projektu se nevyskytly žádné větší problémy. Došlo sice ke zpoždění při vyřizování úvěru, ale vzhledem k tomu, že firma nemusela s dokončením projektu spěchat, pouze se oddálil start projektu, což firmě nebylo na obtíž. Volbou konkrétního modelu a dodavatele stroje pak firma ušetřila čas potřebný na jeho výrobu a projekt naopak nabral na tempu, takže drobný problém s úvěrem nebyl znatelný. Firma určitě nepočítala s tím, že bude nutné upravit podlahu v místě, na kterém bude stát stroj. Je možné, že se toto zjištění vyskytlo až na základě parametrů konkrétního vybraného stroje, ale firma na takovou úpravu výrobních prostor nebyla připravena. Najatá firma kvalitně provedla tuto práci a navíc dokázala díky instalaci „stanu“ zamezit nutnosti přerušení výroby.

### Doporučení firmě

Jak jsem již popsal výše, firma nemá dostatečné personální zdroje na to, aby mohla vyhradit pro projekt zvláštní projektový tým. Je tedy pochopitelné, že projekt nebyl veden se všemi náležitostmi a neexistoval k němu kompletní projektový plán. Částečné plány financování a dodacích lhůt nebyly předem dostatečně pečlivě a přehledně vypracovány, a tak bylo nutné je značně upřesňovat. Firma navíc nezachovala původní obecnější plány, které na začátku vytvořila, ale přepisovala je konkretizovanými daty. Velkým nedostatkem byla absence analýzy rizik. Firma samozřejmě s nějakými riziky počítala, ale dle získaných informací neprováděla žádná větší opatření proti těmto rizikům. Určitě by pro příště bylo vhodné vytvořit registr rizik tak, aby byl srozumitelný a přístupný všem, kteří se na realizaci projektu ve firmě podíleli.

Firma chystá v následujících letech provést ještě jeden značně významnější a větší projekt, o kterém zatím nechce nic veřejně prozradit. Pokud bude chtít projekt vést sama, určitě by na něj měla vyhradit jednu osobu, která by se naplno mohla věnovat práci projektového manažera. Následně by mohla využít maticové organizační struktury a projektový

manažer by tak mohl rozdělovat práci na projektu například jednatele nebo vedoucímu výroby. I v tomto případě by ale velmi záleželo na konkrétním rozsahu projektu, protože jednatele nebo zaměstnance firmy nelze naplno uvolnit pro realizaci projektu. S paní jednatelekou jsem tuto problematiku probíral a shodli jsme se, že pravděpodobně bude vhodné najmout si firmu, která celý projekt zaštítí. Tato firma by samozřejmě pracovala dle některé formální metodiky projektového řízení a byly by tedy pokryty všechny nedostatky, které se při inovaci prováděné firmou HB Print vyskytly.

## Závěr

Tato bakalářská práce měla za cíl shrnout poznatky o inovacích a postupech jejich realizace. Nejprve jsem se soustředil na otázku, proč firmy inovují. Inovace jsou způsobem, jak se dostat do popředí na trhu a oslovit zákazníky. Definoval jsem pojem konkurenční výhoda a popsal jsem základní typy konkurenčních výhod. Dále jsem popisoval souvislost konkurenceschopnosti s inovační činností a na analýzách nezávislých nadnárodních orgánů jsem tuto souvislost ukázal. V další části práce jsem se soustředil na management změn a inovací. Změny jsem roztřídil dle jejich parametrů do několika kategorií a uvedl jsem specifika těchto kategorií. U managementu inovací jsem uvedl jeho fáze. Vysvětlil jsem, co jsou to inovační záměry a inovační strategie a uvedl jsem jejich význam pro firmu. Popsal jsem dvě základní inovační strategie a uvedl jsem jejich specifika. Dále jsem popsal realizační procesy inovací. Soustředil jsem se na projektový přístup, jelikož jeho prvky byly využity při inovaci, kterou jsem se zabýval v praktické části. Důležitým faktorem při investičním rozhodování je ekonomická efektivnost inovací. V této části jsem se soustředil hlavně na metody výpočtu doby návratnosti investice. V praktické části práce jsem nejprve představil firmu a realizovanou inovaci. Popsal jsem konkurenceschopnost firmy a konkurenční výhodu získanou realizací inovace. Uvedl jsem důvod inovace, popsal jsem rozhodovací proces a vysvětlil souvislost se strategickými záměry firmy. Důkladně jsem popsal realizační procesy inovace a co nejpřesněji jsem určil dobu její návratnosti. Potvrdil jsem tak očekávání firmy. Zhodnotil jsem a popsal částečné plány inovace, které firma vypracovala a doložila. Hlavním přínosem této práce bylo zpracování časového harmonogramu realizační fáze inovace ze zpětného pohledu. V poslední kapitole práce jsem popsal problémy, které musela firma během realizace projektu řešit. Navrhl jsem doporučení pro firmu při její další inovační činnosti.

Během práce jsem srovnal poznatky nabyté studiem na vysoké škole s odbornou literaturou publikovanou odborníky z akademické sféry. Někteří tito autoři ve svých dílech také uváděli poznatky z praxe a jejich konfrontaci s teorií. Při vypracovávání praktické části jsem srovnal teorii týkající se projektového řízení a inovační činnosti s reálným prů-

během a řízením inovačního projektu v malém podniku. Zjistil jsem, že ač některé podniky realizují projekty, nevyžívají standardní postupy projektového řízení a využívají pouze některých jeho prvků. Potýkal jsem se tedy se studiem neúplných plánů a následně rekonstruoval průběh celé realizační fáze inovačního projektu. V závěru jsem byl schopen aplikovat teorii na vypracovaný harmonogram, určit kritickou cestu a vyznačit kritické činnosti tohoto inovačního projektu.

## Seznam obrázků

1	Porterův model pěti sil . . . . .	10
2	Fáze managementu inovací . . . . .	22
3	Koncept strategické flexibility . . . . .	26
4	Projektový trojimperativ a projektový diamant . . . . .	31

## Seznam tabulek

1	Výpočet doby návratnosti s ohledem na přicházející cash flow . . . . .	41
2	Určení doby návratnosti inovace . . . . .	60

## Seznam použitých zdrojů

Corporate Finance Institute (2018). *ROI Formula, Calculation, and Examples of Return on Investment*. Cit. 13.3.2018, dostupné z:

<https://corporatefinanceinstitute.com/resources/knowledge/finance/return-on-investment-roi-formula/>.

European Innovation Scoreboard (2017). *European Innovation Scoreboard - European Commission*. Cit. 12.2.2018, dostupné z: [http://ec.europa.eu/growth/industry/innovation/facts-figures/scoreboards\\_cs](http://ec.europa.eu/growth/industry/innovation/facts-figures/scoreboards_cs).

HB Print (2018). *Certifikace*. Cit. 27.3.2018, dostupné z:

<http://www.hbprint.cz/cert-cz.html>.

International Organization for Standardization (2018). *ISO 9001 Quality management*. Cit. 6.3.2018, dostupné z:

<https://www.iso.org/iso-9001-quality-management.html>.

Kaizen Institute (2018). *Glossary*. Cit. 2.3.2018, dostupné z:

<https://www.kaizen.com/learn-kaizen/glossary.html>.

ManagementMania (2016). *Konkurenční výhoda (Competitive Advantage)*. Cit. 12.2.2018, dostupné z: <https://managementmania.com/cs/konkurencni-vyhoda-competitive-advantage>.

Marketing-Insider (2015). *Three Levels of Product - Core Value to Augmented Product*. Cit. 13.3.2018, dostupné z:

<https://marketing-insider.eu/three-levels-of-product/>.

Mezinárodní institut pro rozvoj managementu (2017). *IMD World Digital Competitiveness Yearbook 2017*. Cit. 2.3.2018, dostupné z:

[https://www.imd.org/globalassets/wcc/docs/release-2017/world\\_digital\\_competitiveness\\_yearbook\\_2017.pdf](https://www.imd.org/globalassets/wcc/docs/release-2017/world_digital_competitiveness_yearbook_2017.pdf).

Pitra, Z. (2006). *Management inovačních aktivit*. Průhonice: Professional Publishing.

Population Education (2017). *What is the Demographic Transition Model?*

Cit. 3.3.2018, dostupné z: <http://populationeducation.org/content/what-demographic-transition-model>.

Project Smart (2011). *Understanding the Project Management Triple Constraint*.

Cit. 5.3.2018, dostupné z: <https://www.projectsmart.co.uk/understanding-the-project-management-triple-constraint.php>.

Scholleová, H. (2009). *Investiční controlling: jak hodnotit investiční záměry a řídit podnikové investice : investiční proces jako základ budoucí prosperity, nástroje a metody investičního controllingu, volba financování a technologie, monitoring průběhu investice a postaudit*. Praha: Grada.

Stuckenbruck, L. C. (1979). The Matrix Organization, *Project Management Quarterly*, 10(3), 21–33.

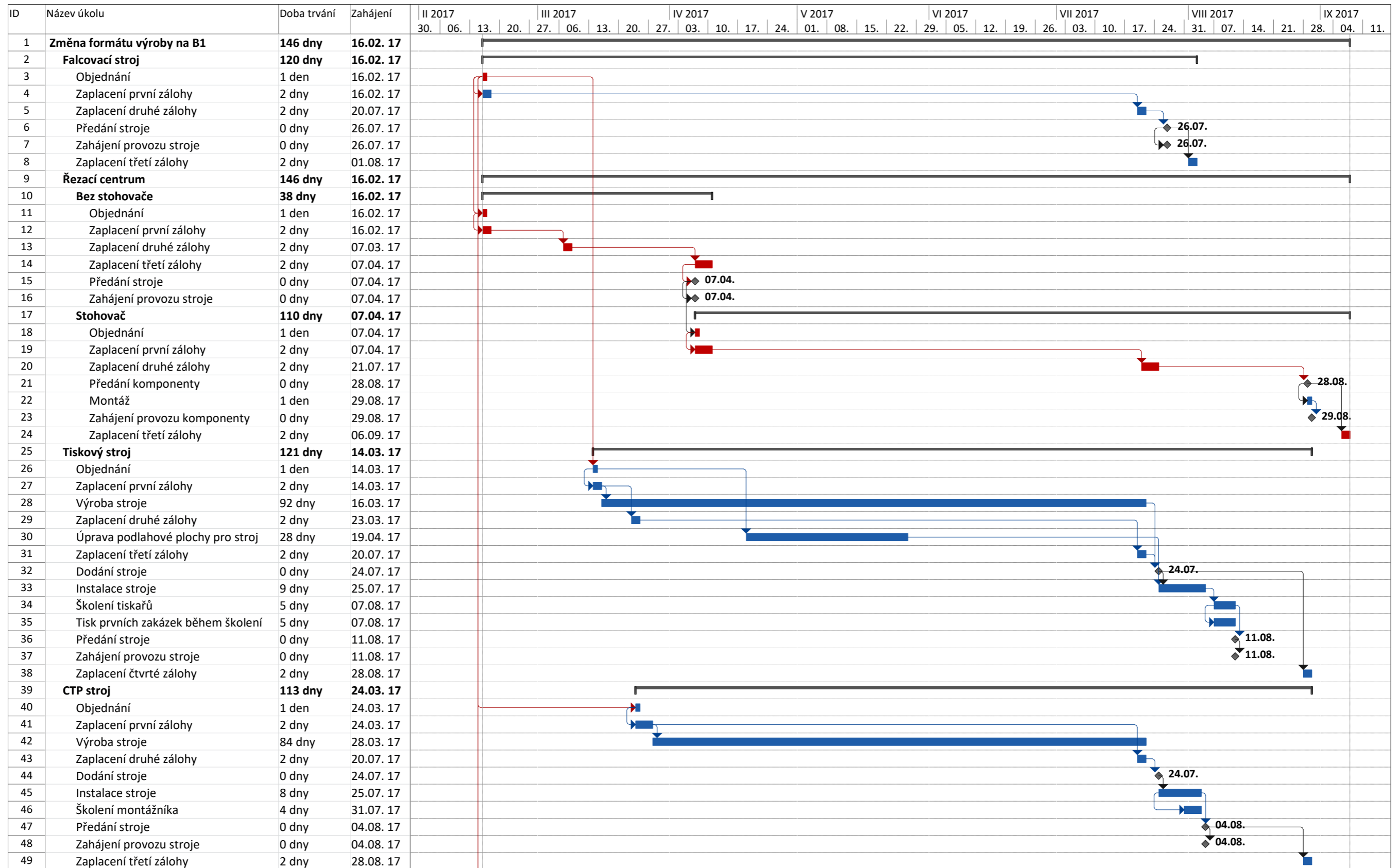
Tisknu.cz (2014). *Vazba v1 a v2*. Cit. 25.3.2018, dostupné z:

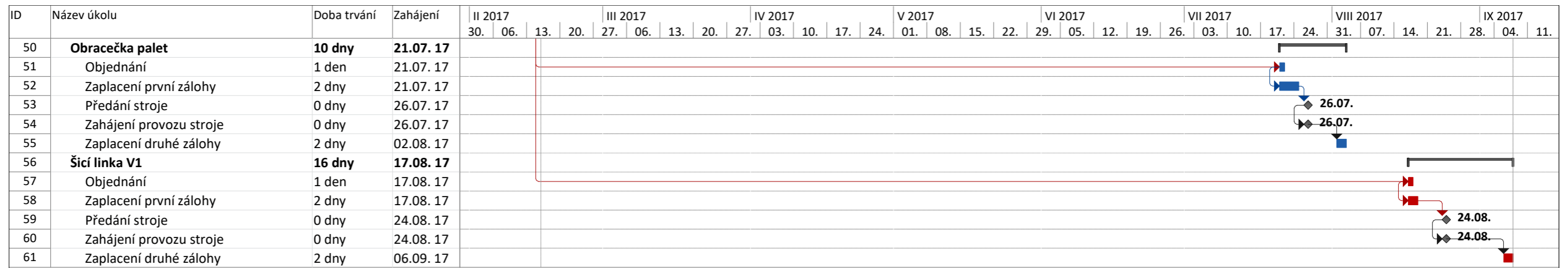
<http://www.tisknu.cz/cz/dokoncovaci-prace/vazba-v1-a-v2>.

Veber a kol., J. (2016). *Management inovací*. Praha: Management Press.



# Příloha A: Časový harmonogram projektu





Projekt: Inovace	Úkol  Milník Rozdělení  Souhrnný Souhrn projektu  Kritický Kritické rozdělení  Průběh
------------------	--

# Abstrakt

BOUŠEK, Ondřej. *Technické a technologické inovace v podniku*. Plzeň, 2018. 72 s. Bakalářská práce. Západočeská univerzita v Plzni. Fakulta ekonomická.

**Klíčová slova:** konkurenceschopnost, změna, inovace, technická inovace, technologická inovace

V této práci se zabývám obecnými poznatky o konkurenceschopnosti firmy, jejím udržení pomocí inovací a obecnou teorií o změnách a inovacích. V další části popisuji, jak se inovace dělí a které realizační procesy při inovacích probíhají. V závěru teoretické práce shrnuji obecné poznatky ohledně financování inovací a měření návratnosti investic.

V praktické části představuji firmu, ve které nedávno proběhla inovace. Popisuji inovaci z teoretického hlediska, důvod inovace a rozhodovací proces. Také analyzuji, které problémy a nedostatky se vyskytly a doporučuji, na co by se měla firma zaměřit v příští inovační činnosti. Zpracoval jsem zpětně kompletní harmonogram projektu a provedl jsem analýzu kritické cesty.

# Abstract

BOUŠEK, Ondřej. *Technical and technological innovations in a company*. Plzeň, 2018. 72 p. Bachelor thesis. University of West Bohemia in Pilsen. Faculty of economics.

**Key words:** competitiveness, change, innovation, technical innovation, technological innovation

In this thesis I am dealing with general knowledge of company's competitive abilities as well as maintenance of these abilities with the use of innovational activities. I am also explaining the theory of change and innovation management. The following part is describing fundamental types of innovations and processes of implementation. At the end of the theoretical part of my thesis, I am describing general knowledge regarding financial aspects and measuring the payback period of investments.

In the practical part, I am introducing the company which I have chosen for describing an actual innovation which took place recently. Firstly, I am describing the innovation in a theoretical perspective, the actual reason for this innovation and the decision-making process. I am also analyzing difficulties and deficiencies which the company had to go through a deal with. Furthermore, I am specifying some recommendations for future innovation activities in this company. In the end I have retrospectively elaborated a complete project schedule which was not created by the company. I have applied the critical path method in this schedule as well.