



Ekonomická  
fakulta  
Faculty  
of Economics

Jihočeská univerzita  
v Českých Budějovicích  
University of South Bohemia  
in České Budějovice

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích  
Ekonomická fakulta  
Katedra řízení

Diplomová práce

# Inovační řízení ve vybrané organizaci

Vypracoval: Bc. Ladislav Uhlíř  
Vedoucí práce: doc. Ing. Petr Řehoř, Ph.D.

České Budějovice 2018

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH

Fakulta ekonomická

Akademický rok: 2015/2016

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Ladislav UHLÍŘ**  
Osobní číslo: **E15604**  
Studijní program: **N6208 Ekonomika a management**  
Studijní obor: **Řízení a ekonomika podniku**  
Název tématu: **Inovační řízení ve vybrané organizaci**  
Zadávající katedra: **Katedra řízení**

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

Cíl práce:

Cílem diplomové práce je zhodnotit inovační řízení ve vybrané organizaci a navrhnout změny na zlepšení.

Metodika práce:

1. Studium odborné literatury zaměřené na řešené téma,
2. Charakteristika organizace,
3. Zhodnocení současného stavu,
4. Návrh změn na zlepšení.

Rámcová osnova:

1. Úvod.
2. Literární přehled.
3. Cíl a metodika.
4. Charakteristika vybrané organizace.
5. Zhodnocení současného stavu.
6. Diskuze a návrh změn.
7. Závěr.
8. Přehled použité literatury.
9. Přílohy.

Rozsah grafických prací: **dle potřeby**

Rozsah pracovní zprávy: **50 - 60 str.**

Forma zpracování diplomové práce: **tištěná**

Seznam odborné literatury:

**Adair, J. E. (2004). *Efektivní inovace*. Praha: Alfa Publishing.**

**Bartes, F. (2008). *Inovace v podniku*. Brno: Akademické nakladatelství CERM.**

**Christensen, C. M., & Raynor, M. E. (2003). *The innovator's solution: creating and sustaining successful growth*. Boston, MA: Harvard Business School Press.**

**Jáč, I., Rydvalová, P. & Žižka, M. (2005). *Inovace v malém a středním podnikání*. Brno: Computer Press.**

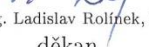
**Košťuriak, J., & Chal', J. (2008). *Inovace: vaše konkurenční výhoda*. Brno: Computer Press.**

Vedoucí diplomové práce: **doc. Ing. Petr Řehoř, Ph.D.**


Katedra řízení

Datum zadání diplomové práce: **6. ledna 2016**

Termín odevzdání diplomové práce: **30. dubna 2017**

  
doc. Ing. Ladislav Rolínek, Ph.D.  
děkan

JIHOČESKÁ UNIVERZITA  
V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH  
EKONOMICKÁ FAKULTA  
Studentská 13 (25)  
370 05 České Budějovice

  
doc. Ing. Petr Řehoř, Ph.D.  
vedoucí katedry

V Českých Budějovicích dne 6. ledna 2016

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že svoji diplomovou práci jsem vypracoval samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47 zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své diplomové práce, a to v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdávanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne 13. 4. 2018

.....

Bc. Ladislav Uhlíř

## **Poděkování**

Rád bych touto cestou poděkoval vedoucímu této diplomové práce, panu doc. ing. Petru Řehořovi, Ph. D. za odborné vedení, cenné rady a vstřícnou spolupráci při zpracování této práce. Současně děkuji řediteli společnosti KEMPER spol. s r.o. panu Theodoru Hessingovi a kolektivu zaměstnanců za nápomoc při psaní práce a veškeré poskytnuté informace.

## Obsah

1	Úvod.....	9
2	Literární rešerše .....	11
2.1	Vymezení pojmu inovace .....	11
2.2	Druhy inovací .....	12
2.2.1	Dělení z hlediska míry změny .....	12
2.2.2	Řády inovací .....	13
2.2.3	Dělení inovací z věcného hlediska.....	14
2.2.4	Model 4P inovací.....	15
2.3	Podněty k inovační činnosti.....	16
2.4	Inovační potenciál .....	18
2.5	Inovační proces.....	18
2.5.1	Lineární model.....	19
2.5.2	Nelineární model.....	19
2.5.3	Model fází a bran .....	20
2.6	Bariéry inovačního procesu.....	22
2.7	Inovační podnikání .....	23
2.8	Inovační management.....	24
2.9	Předpoklady pro efektivní inovační řízení .....	25
2.10	Financování inovací.....	26
2.11	Kontrola a hodnocení úspěšnosti inovací .....	27
2.11.1	Hodnocení dle efektu inovací .....	28
2.11.2	Hodnocení dle jednotlivých fází inovačního procesu .....	29
2.11.3	Hodnocení inovací dle Oslo manuálu .....	29

2.12	Měření inovační výkonnosti .....	30
2.12.1	Měření pomocí finančních ukazatelů.....	30
2.12.2	Měření pomocí nefinančních ukazatelů .....	31
3	Cíl a metodika práce .....	32
3.1	Cíl práce.....	32
3.2	Metodika práce .....	32
3.2.1	Studium literatury .....	32
3.2.2	Charakteristika organizace.....	32
3.2.3	Zhodnocení současného stavu .....	33
3.2.4	Výpočet ukazatelů hodnocení investic .....	34
3.2.5	Návrh změn.....	35
4	Charakteristika vybrané organizace.....	36
4.1	Historie společnosti KEMPER GmbH .....	36
4.2	Společnost KEMPER spol. s r.o. v České republice .....	37
4.2.1	Organizační struktura společnosti.....	39
5	Zhodnocení současného stavu .....	40
5.1	Inovace ve vybrané organizaci .....	40
5.1.1	Výrobní inovace .....	40
5.1.2	Procesní inovace .....	43
5.1.3	Organizační inovace .....	44
5.1.4	Marketingové inovace.....	45
5.2	Řízení inovací ve společnosti KEMPER spol. s r.o. ....	46
5.3	Popis řízení procesní inovace ve vybrané organizaci.....	49
5.3.1	Popis současného stavu.....	49
5.3.2	Impuls k inovaci současného systému .....	49

5.3.3	Návrh nového řešení .....	50
5.3.4	Analýzy prováděné před pořízením .....	50
5.3.5	Obchodní jednání s dodavatelem .....	55
5.3.6	Přínosy inovace pro organizaci .....	55
5.3.7	Popis inovačního procesu .....	56
5.3.8	Posouzení rozhodnutí o inovační variantě .....	58
5.4	Zhodnocení stavu řízení inovací ve vybrané organizaci .....	62
6	Návrh změn a diskuze .....	65
7	Závěr .....	76
8	Summary .....	78
	Seznam použitých zdrojů .....	79
	Seznam obrázků a tabulek .....	82
	Seznam příloh .....	83



# 1 Úvod

V současnosti se lidská společnost nachází v období, kdy se svět kolem nás mění nejrychlejším tempem v celé historii lidstva. Svět, ve kterém žijeme, je odlišný od toho, ve kterém vyrůstali naši rodiče. Zároveň lze již nyní s vysokou pravděpodobností říci, že naše děti budou žít také ve světě, který se bude od světa dneška zásadně lišit. Nikdy v historii lidstva nedošlo k tak dynamickým technologickým změnám, jimž jsme v současnosti svědkem. Každým rokem jsou posouvány výkonnostní limity výpočetní techniky, elektronika tím pádem rychleji zastarává a uživatelé obměňují spotřební zboží ve stále kratších intervalech.

Inovaci týkajících se výrobků, obzvláště spotřební elektroniky, si všímáme nejsnadněji. Nejedná se ovšem o jedinou oblast, která prochází dynamickými změnami. Například cestování je v současnosti nejsnadnější a nejdostupnější v historii. Člověku stačí občanský průkaz na to, aby se během několika málo hodin od svého rozhodnutí dostal do většiny evropských měst. Také způsob trávení volného času se neustále vyvíjí. Lidé mají mnohem více možností, jak se svým volným časem naložit. Liší se také samotné volnočasové aktivity. Vždyť kdo před lety sledoval youtubery nebo chytal pokémony? Samostatnou kapitolou je fenomén sociálních sítí. Další významnou oblastí, která prošla radikální změnou, jsou informace. A to především přístup k nim a jejich množství. Ještě na přelomu tisíciletí se musel člověk, který stál o konkrétní informace, vypravit do knihovny a tam nalézt vhodnou knihu a v ní kapitolu. Tedy záležitost až několika hodin, minimálně pro obyvatele menších měst a vesnic. V dnešní době naproti tomu nosí lidé odpověď na většinu otázek ve své kapse – prostřednictvím chytrého telefonu jsou informace dostupné během několika vteřin.

Výše zmíněné, ale také další změny se samozřejmě dotýkají také strany nabídky na trhu zboží a služeb. Podniky nabízející své produkty musejí každodenně svádět tvrdé boje v extrémně konkurenčním prostředí. Nejen, že vývoj nových produktů na trhu je velmi rychlý a i malé zaspání na tomto poli může znamenat v konečném důsledku i zánik společnosti, ale zároveň je stále obtížnější získat a udržet si zákazníka. Jak již bylo zmíněno, informace jsou v současnosti snadno dostupné. Pro zákazníka tedy není žádný

problém nejen porovnat cenové nabídky, ale také například dohledat recenze nabízených produktů. Navíc v nakupování není omezen ani hranicemi – nákupy v zahraničí jsou dnes již běžné.

Je proto neoddiskutovatelné, že v tomto dynamicky se měnícím prostředí je pro organizace naprosto klíčové, aby měly skvěle zvládnuté řízení inovačních procesů. Znamé „inovuj, nebo nepřežiješ!“ dnes platí více, než kdykoliv jindy v historii. Podniky dnes stojí na prahu čtvrté průmyslové revoluce. Ta přinese veliké změny nejen v podnikání, ale v lidském společenství vůbec. Organizace, které usnou v tomto ohledu na vavřínech, budou zcela jistě odsouzeny k zániku. Inovační řízení se proto stává nejvýznamnější částí managementu firem. Jedná se o obor, na němž závisí samotná existence organizací v budoucnosti.

Ve své diplomové práci jsem se proto rozhodl zaměřit právě na oblast inovačního řízení. Práce si klade za cíl zhodnocení současného stavu inovačního řízení ve vybrané organizaci a navržení případných doporučení, která by mohla vést ke zlepšení současného stavu.

Diplomová práce je rozdělena do dvou částí. V úvodní, teoretické části práce je uveden literární přehled poznatků o tomto oboru. V praktické části práce je nejprve představena zkoumaná organizace. Následuje popis inovačního řízení, přehled uskutečněných inovací. Součástí praktické části je také zhodnocení současného stavu inovačního řízení, odhalení možných nedostatků. V závěru práce jsou na základě odhalených nedostatků uvedeny konkrétní návrhy, které mohou vést ke zlepšení současného stavu.

## 2 Literární rešerše

### 2.1 Vymezení pojmu inovace

Původ slova inovace pochází z latinského *innovare* (obnovovat, zdokonalit). Tento termín použil poprvé ekonom a politolog J. A. Schumpeter, který pojem inovace spojil především s ekonomickými a technickými teoriemi. Postupem času díky svému rostoucímu významu začaly být inovace spojovány se všemi oblastmi lidského konání a jsou chápány jako motor růstu a pokroku (Cílek, 2010).

Národní inovační strategie vychází při definici pojmu inovace z vymezení Evropské komise, které zní: „Inovace je obnova a rozšíření škály výrobků a služeb a s nimi spojených trhů, vytvoření nových metod výroby, dodávek a distribuce, zavedení změn řízení, organizace práce, pracovních podmínek a kvalifikace pracovní síly“ (Národní inovační strategie, 2004).

Profesor Milan Zelený z Fordham University v New Yorku inovace definuje následovně:

*„Inovace jsou taková kvantitativní či kvalitativní zlepšení produktu, procesu nebo podnikatelského modelu, která významně přidávají hodnotu zákazníkovi, podniku, v ideálním případě oběma stranám současně. Pokud se přidaná hodnota realizuje až při transakci v rámci trhu, inovace tedy sama vzniká na trhu ve chvíli prodeje. Vlastně ji realizuje zákazník. Proto se inovace zásadně liší od invence, vynálezu, patentu či zlepšovacího návrhu – ty mohou zůstat nerealizované v trezoru, skladě, v papírech, na patentovém úřadě.“* (Zelený in Košturiak & Chal, 2008, s. 67).

Za inovaci nelze považovat pouhou ideu či nápad, nýbrž až implementaci, uvedení nápadu v život. Také ji nelze zaměňovat s kreativitou. Kreativita je v podstatě dovednost, zatímco inovace představuje proces, který začíná nápadem, následují různé stupně vývoje, které vyústí do samotné implementace. Idea i kreativita jsou bezesporu nedílnými součástmi inovací, nicméně ani jedna z nich sama o sobě nepostačuje organizaci k úspěšnému rozvinutí tvůrčí myšlenky k naplnění inovace (Bartes, 2005).

## 2.2 Druhy inovací

### 2.2.1 Dělení z hlediska míry změny

Pitra (2006) ve své publikaci zmiňuje dělení inovací podle stupně změny, kterou konkrétní inovace přináší. Inovace dle tohoto pojetí lze rozdělit následovně:

- **Podstatné inovace (skoková změna)**
  - Konceptně zcela nový produkt (nové technologie, jiný princip)
  - Nová řada výrobků
  - Rozšíření existující řady produktů
- **Průběžné inovace (postupné zvyšování kvality)**
  - Změna některých vlastností produktu
  - Nové možnosti uplatnění pro stávající produkt
  - Snížení ceny (např. díky úspornější technologii)

Podobné dělení uvádí také Dvořák (2006), který navíc tyto dva typy inovací porovnává v několika základních oblastech, jako je například velikost potřebné investice, zdroj impulsu k inovaci či velikost rizika. Jedná se o inovace evoluční a revoluční.

Evoluční (inkrementální) inovace přinášejí krátkodobé přírůstky výroby, výnosů či jiných ekonomických veličin. Nejsou pro ně nutné velké investice, využívají kvalifikace stávajících pracovníků, dosavadní dodavatelské a odbytové cesty. S těmito inovacemi je spojeno malé riziko, které vyplývá z orientace na známý trh.

Revoluční (převratné, diskontinuální) inovace naproti tomu vyžadují vyšší investice a zároveň nesou vyšší riziko. U těchto inovací dochází ke změnám u dodavatele, nároků na pracovní sílu nebo i ke změně odběratele. Také u nich existuje reálné riziko, že nebudou úspěšně dokončeny či dojde k časovému zpoždění.

Tématikou inkrementálních a radikálních inovací na poli technologického pokroku se zabývají ve svém článku také Ghosh, Kato a Morita (2017). Ti zmiňují možný konkurenční vztah mezi inkrementálními a radikálními inovacemi. Konkurenční vztah je vysvětlován následovně: Přínos inkrementálních inovací učiněných na stávajících produktech či procesech je limitován relevancí a kompatibilitou s novým produktem či procesem, který

vzešel z radikální inovace. Jinými slovy úspěšná radikální inovace snižuje význam inovací inkrementálních ve stejné oblasti. Mnoho organizací přitom investuje do obou typů inovací i přes působení těchto protichůdných sil, jejichž výsledkem může být snížení významu vynaloženého času a peněz.

## 2.2.2 Řády inovací

Inovace způsobují, že výrobky, výrobní systémy a jejich uspořádání se vzdalují od svého původního stavu o různou vývojovou vzdálenost. Řád inovace označuje právě vzdálenost inovovaného stavu od stavu původního. K určité inovaci lze přiřadit její řád podle znaků, které má společné s nejbližše příbuzným dosavadním výrobkem nebo výrobním faktorem či procesem na straně jedné a podle znaků, kterými se od něho naopak odlišuje na straně druhé. Tedy podle toho, co inovace přináší nového a co se zachovává. Přehled řádů inovace je uveden v tabulce níže (Švejda & kolektiv, 2007).

Tabulka 1 - Řády inovací

Řád	Označení	co se zachovává	co se změní	příklad
-n 0	degenerace regenerace	nic objekt	úbytek vlastností obnova vlastností	opotřebený údržba, opravy
<b>RACIONALIZACE</b>				
1 2 3 4	změna kvanta intenzita reorganizace kvalitativní adaptace	všechny vlastnosti kvality a propojení kvalitativní vlastnosti kvalita pro uživatele	četnost faktorů rychlost operací dělba činnosti vazba na jiné faktory	další pracovní síly zrychlený posun pásu přesuny operací technolog. konstrukce
<b>KVALITATIVNÍ KONTINUÁLNÍ INOVACE</b>				
5 6	varianta generace	konstrukční řešení konstrukční koncepce	dílčí kvalita konstrukční řešení	rychlejší stroj stroj s elektronikou
<b>KVALITATIVNÍ DISKONTINUÁLNÍ INOVACE</b>				
7 8	druh rod	princip technologie příslušnost ke kmeni	konstrukční koncepce princip technologie	tryskový stav vznášedlo
<b>TECHNOLOGICKÝ PŘEVRAŤ - MIKROTECHNOLOGIE</b>				
9	kmen	nic	přístup k přírodě	genová manipulace

Zdroj: Švejda & kolektiv (2007)

### 2.2.3 Dělení inovací z věcného hlediska

Inovace lze rozdělit podle předmětu změny na inovace výrobku, procesu a inovace podnikatelského systému. Při **inovaci výrobků** jde nejčastěji o změny jeho vlastností, přidávání nebo vylepšování užitečných funkcí a odstraňování funkcí škodlivých či neužitečných. Případně vytváření produktu úplně nového. Při **inovaci procesů** jde často o změnu technologie, organizace či optimalizaci výkonnosti. Jinými slovy tedy o obnovu klíčového procesu generovat přidanou hodnotu pro zákazníka a organizaci. Dalším typem inovací, který má vyšší potenciál než předchozí druhy inovací, je **inovace podnikatelského systému**. U těchto inovací nejsou předmětem změny pouze vnitřní prvky podniku, ale i externí prvky a vazby. Tento druh inovace sahá za hranice firmy a někdy mění poměry na trhu či vytváří trh úplně nový (Košturiak & Chal, 2008).

Další možnost rozlišení inovací dle věcného hlediska poskytuje Oslo manuál. Tuto typologii inovací využívá také Český statistický úřad. Inovace se dle této typologie dělí na inovace produktu, procesu, marketingové a organizační.

**Inovace produktu** představuje takové změny, které přímo souvisí s výrobkem. Může se jednat o zavedení nových výrobků a služeb nebo významné zlepšení dosavadních výrobků či služeb s ohledem na jejich vlastnosti či zamýšlené užití. Takové inovace mohou vyplývat z technických zlepšení jednotlivých komponent, materiálová zlepšení nebo softwarové změny. Produktové inovace jsou přímo prodávané zákazníkům

**Procesní inovace** představují změnu v technologických procesech výroby nebo v jiném uspořádání dodavatelských sítí. Tyto inovace mohou zahrnovat změnu v používaném zařízení ve výrobě, organizační změny ve výrobě, využití nového softwaru nebo změny v dodavatelských řetězcích. Procesní inovace přináší pozitivní výsledky ve snížení materiálové spotřeby či mzdových nákladů, ale patří sem také snížení zátěže životního prostředí a zlepšení pracovních podmínek.

**Marketingové inovace** se týkají především zavedení nových marketingových metod, které obsahují významné změny v designu produktu nebo jeho balení, umístění produktu, podpoře produktu nebo jeho ocenění. Přímým cílem marketingových inovací je zvýšení prodeje a hledání nových trhů. Od běžných marketingových změn se marketingové inovace

liší využitím zcela nových marketingových metod, které nebyly v podniku doposud využity.

**Organizační inovace** představují zavedení nové organizační metody v podnikových obchodních praktikách, organizaci pracovního místa nebo externích vztazích s cílem zkvalitnit inovační kapacitu podniku nebo charakteristiky výkonnosti. Stejně jako u marketingových inovací i zde platí, že tyto inovace jsou v souladu se strategickými cíli organizace, jež dříve nebyly v podniku použity (OECD & Communities, 2005).

#### **2.2.4 Model 4P inovací**

Sloučení obou typů dělení inovací, tedy rozdělení z věcného hlediska a z hlediska míry změny, představuje Model inovačního prostoru 4P. Ten ve svém článku poprvé představili Francis a Bessant (2005). Podoba, ve které je uveden zde, vychází publikace autorů Tidd, Bessant a Pavitt (2007). Ti chápou inovace jako změnu, která se projevuje různou formou, přičemž nejčastěji se jedná o následující oblasti:

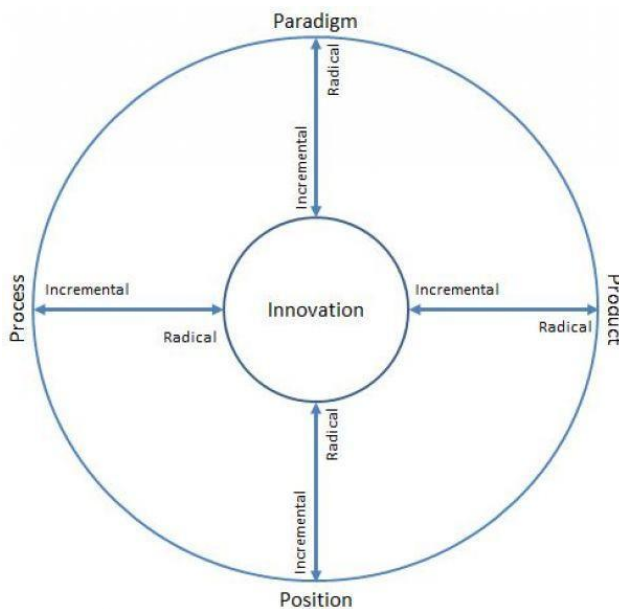
- **Inovace produktů**
  - o Změna v produktu nebo službě, které nějaká organizace nabízí
- **Inovace procesů**
  - o Změna ve způsobu, jakým jsou produkty nebo služby vytvářeny a dodávány
- **Inovace pozice**
  - o Změna kontextu, ve kterém se určité produkty nebo služby uvádějí na trh
- **Inovace paradigmatu**
  - o Změna v základním mentálním modelu, který tvoří rámec toho, co organizace dělá

Tidd et al. (2007) dále rozlišují inovace podle míry novosti. Konkrétně uvádí **inkrementální** – přírůstkové inovace, které spočívají v malých zlepšeních. Tyto inovace mohou být potenciálně říditelné, protože pracují s tím, co je již známé a co se postupně snažíme zlepšit. Na druhé straně uvádí **radikální** změny, které transformují způsob, jak o věcech uvažujeme a používáme. Nejčastěji se tyto změny týkají určitého sektoru či druhu činností. Některé inovace mohou být ale natolik radikální, že změní samotný základ společnosti – autoři připomínají například význam parního stroje. Spojením těchto dvou

typů rozdělení vzniká takzvaný **Inovační prostor 4P**. Ten je graficky vyjádřen na obrázku č. 1 níže.

Původně byl model navržen Francisem a Bessantem (2005) ve tvaru kosočtverce či diamantu a zahrnoval pouze oblasti, kde se lze s inovacemi setkat – tedy produkt, proces, pozice či paradigma. Ještě v tomtéž roce byl ale model přepracován do kružnicové podoby a byl do něj zapracován také stupeň novosti dané inovace (Abdel-Razek & Alsanad, 2013).

**Obrázek 1 - Inovační prostor 4P**



*Zdroj: Tidd, Bessant & Pavitt (2007)*

Při pohledu do modelu 4P je zřejmé, že je možné zaměřit inovační možnosti čtyřmi směry. Organizace může například soustředit své aktivity a finanční zdroje do vývoje nové řady produktů. Jiná společnost může ponechat své produkty v podstatě beze změny, ale investuje peníze ve snaze změnit způsob, jakým potenciální zákazníci vnímají firmu. Typickým příkladem takovéto organizace jsou ropné společnosti (Francis & Bessant, 2005).

### **2.3 Podněty k inovační činnosti**

Impuls, který vede k započetí inovačního procesu, není u všech organizací stejný. Některé organizace mohou pouze reagovat na změny na trhu, jiné mohou k inovacím přistupovat



proaktivněji. Drucker (1993) popisuje sedm zdrojů inovačních příležitostí, přičemž obecně lze tyto příležitosti rozdělit na vnitropodnikové a přicházející mimo podnik:

- **Zdroje uvnitř podniku**

- Nečekané události – inovační proces může být v organizaci zahájen na základě neočekávané události, přičemž tato událost může být pro organizaci pozitivní, ale také negativní
- Rozpor mezi skutečnou a předpokládanou realitou – může se jednat o rozdíl mezi plánovanými a reálnými ekonomickými výsledky, očekávaným a skutečným chováním zákazníků či situace na trhu práce
- Potřeba změny určitého procesu v podniku – například nutnost změny ve výrobním postupu
- Změny struktury odvětví nebo trhu (nečekané) – tyto změny nejsou příliš časté, pokud k nim ovšem dojde, musí být organizace schopny rychle zareagovat

- **Zdroje mimo podnik**

- Změny v demografii – nutnost inovovat mohou vyvolat i takové jevy, jako jsou například stárnutí obyvatelstva či jeho vzdělanost, které ovlivňují poptávku, ať už se jedná o množství, kvalitu nebo třeba změny v komunikaci se zákazníky
- Změny v pohledu na svět a významech – pod touto skupinou zdrojů si lze představit například současný pohled na genderové otázky, feminismus apod.
- Nové znalosti – inovace vycházející z nových vědeckých, technických či společenských poznatků (Drucker, 1993)

Na podněty k započetí inovačního procesu lze také pohlížet jako na důsledek potřeb změn. V závislosti na tom, o potřebu kterého subjektu vzhledem k organizaci se jedná, Heřman (2008) rozlišuje pět skupin inovačních podnětů:

- potřeby vnějších zákazníků,
- potřeby některých stakeholderů,

- potřeby vnitřních zákazníků,
- potřeby podniku jako vyrábějícího subjektu,
- potřeby podniku jako tržního subjektu.

## **2.4 Inovační potenciál**

Pittner a Švejda (2004) pojmají inovační potenciál podniku ve své publikaci komplexně. Je představován celkovou způsobilostí podniku k úspěšnému a trvalému uskutečňování své vize. Tento potenciál vytváří předpoklad a možnost koncipovat a zejména realizovat inovační strategii. Záleží tedy na úrovni inovačního potenciálu. Ta je podmíněna tím, jak se podniku daří absorbovat poznatky vědy a účinně se opírat o špičkovou techniku. V rozhodující míře je přitom úroveň inovačního potenciálu podniku podmíněna kvalitou lidských zdrojů, které má podnikový management k dispozici.

Schopnost vytvářet inovace v oblasti výrobků, procesů a organizace je chápána jako podstatný determinant podnikatelské konkurence, pro který má velký význam prostorová a regionální úroveň (Skokan, 2004).

Kvalita lidských zdrojů je podstatným faktorem růstu v nové, znalostní ekonomice. Zatímco v minulosti byla velká část hospodářského růstu založena na zvyšování objemu kapitálu, práce a přírodních zdrojů, v současnosti lze za hlavní hybnou sílu hospodářského růstu označit inovace a znalosti. Zejména jsou významné technologické inovace. Nejde ovšem pouze o rozvoj znalostí a inovací, nýbrž také o jejich rychlé a rozsáhlé osvojení (Kislingerová, 2011).

S inovačním potenciálem se úzce pojí termín inovační výkonnosti. Ta je chápána jako schopnost přeměnit inovační vstupy na výstupy, tedy schopnost přeměnit potenciál inovací na jejich tržní realizaci. Jinými slovy inovační výkonnost organizace představuje míru uskutečnění inovačního potenciálu (Žižlavský, 2012).

## **2.5 Inovační proces**

Odborná literatura rozlišuje dva základní typy modelů inovačních procesů – lineární a nelineární model. Do roku 1980 převažoval lineární model, který měl různé podoby, např.

model tlačeny technologií nebo tlačeny potřebami zákazníků. V osmdesátých letech dvacátého století začaly vznikat modely nelineární, které byly zkoncipovány tak, aby odůvodňovaly vznik inovací v podnicích, ale zároveň měly brát ohled na okolí firmy. Nejznámějším nelineárním modelem inovačního procesu je Klinův a Rosenbergův model řetězového propojení (Skokan, 2004).

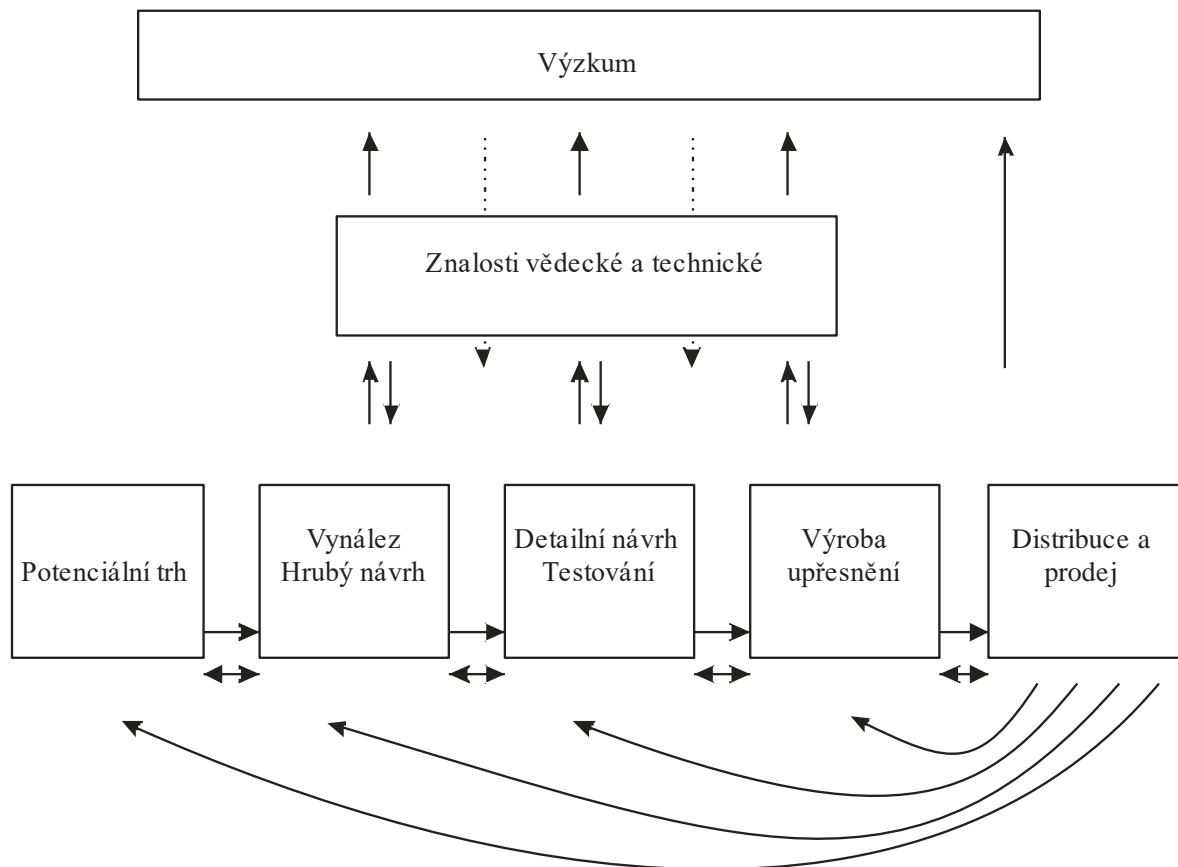
### **2.5.1 Lineární model**

Principem lineárního modelu je předpoklad, že inovační proces je tvořen po sobě jdoucími a na sebe navazujícími fázemi. V praxi je tento model realizován tím způsobem, že jsou postupně realizovány a uzavřeny jeho jednotlivé fáze, za které odpovídají jednotlivé podnikové útvary. V závěrečné fázi tohoto modelu je u výrobných inovací výroba produktu a jeho uvedení na trh a prodej (Dvořák & kolektiv, 2006). Lineární model lze popsat aktivitami jako je vymyslet, vyrobit, prodat a využívat produkt (Švejda & kolektiv, 2007). Nahlížení na inovace jako na systematický lineární proces vedlo k ustanovení přímých vazeb mezi vědou a ekonomickým rozvojem. Z toho vzniklo přesvědčení, že relativně vysoká úroveň investic do vědy a výzkumu může automaticky vést k rozvoji inovačních technologií, výrobků a procesů a tedy k prosperitě a růstu (Skokan, 2004).

### **2.5.2 Nelineární model**

Nelineární model je poskytuje oproti předchozímu modelu věrnější obraz reality. V nelineárním modelu se jednotlivé fáze prolínají a fungují současně. Zároveň je pro tento model charakteristické to, že jednotlivé fáze se navzájem ovlivňují se zřetelným vlivem na proces inovace ze strany trhu (Cílek, 2010). Nelineární modely jsou založeny na dvou hlavních předpokladech: různé inovační aktivity mohou probíhat současně a inovace jsou výsledkem týmové spolupráce. Model zohledňuje fakt, že inovace často nemají svůj základ ve vědě a výzkumu, ale začínají u zákazníků, uživatelů technologií, dodavatelů a kooperačních partnerů. Mezi různými účastníky procesu inovace existují proto četné zpětné vazby informačních toků. (Skokan, 2004). Příklad nelineárního modelu v řetězové formě je znázorněn na obrázku 2.

Obrázek 2 - Nelineární inovační proces



Zdroj: Skokan (2004)

### 2.5.3 Model fází a bran

Jedním z nejčastěji využívaných modelů při vývoji nových produktů je stage-gate proces – model fází a bran. V první verzi byl tento model využíván již v šedesátých letech minulého století v NASA a stojí za ním Robert G. Cooper. (Dvořák & kolektiv, 2006). Model stojí na principu rozdělení inovačního procesu do několika fází, přičemž každá fáze má předem jasně definované vstupy a výstupy. Mezi všemi fázemi se nachází brána, v níž se rozhoduje o tom, zda v procesu pokračovat či nikoliv. Tato rozhodnutí jsou uskutečňována interdisciplinárním týmem, který zajišťuje vícestranné objektivní posouzení fáze procesu. Model tedy zahrnuje nejen technologickou stránku vývoje nového produktu, ale také tržní pohled. Jeho další výhodou je systematizace celého procesu, která usnadňuje komunikaci v rámci projektu vývoje produktu (Cooper, 2008).

## **Fáze**

Fáze jsou ty etapy modelu, ve kterých probíhají činnosti, jež vedou k úspěšnému ukončení inovačního procesu. Činnosti v jednotlivých fázích nejsou striktně funkcionálně oddělené, naopak, všechny fáze se skládají z několika souběžně vykonávaných činností, na kterých se podílejí pracovníci z různých oblastí organizace. V jedné fázi tedy současně probíhají činnosti technického rázu, výzkumné, ale také třeba marketingové. Pro každou fázi je nutné mít zpracovaný podrobný popis aktivit, postupů a požadovaných výstupů (Dvořák & kolektiv, 2006).

Aktuální verze modelu obsahuje pět fází:

- Fáze 1 – Předběžné hodnocení nápadu – hodnoceny jsou technické vlastnosti zamýšleného produktu, finanční měřítko či tržní potenciál
- Fáze 2 – Definice produktu – technická analýza, předběžný průzkum, marketingová studie
- Fáze 3 – Vývoj produktu – samotný vývoj inovovaného produktu, vypracování marketingového plánu
- Fáze 4 – Testování a ověřování – interní testy, zkoušky prototypů, ověření marketingových plánů
- Fáze 5 – Komercializace – zahájení výroby v plném rozsahu, uvedení na trh, implementace marketingových plánů (Cooper & Edgett, 2009)

## **Brány**

Brány představují pevné body v modelu, jež mají kontrolní funkci. Tyto body následují po jednotlivých fázích a rozhoduje se v nich o tom, zda v projektu pokračovat či nikoliv. Multioborový tým projednává výsledky předcházející fáze a rozhoduje, zda projekt probíhá v souladu s požadavky. Pro správnou funkci bran je nutné mít jasně stanovená měřítko a kritéria, za kterých se bude v projektu pokračovat. Kritéria by měla být jednoduše použitelná, využívat přístupné informace a být diferencující, tedy odlišovat úspěšné projekty od neúspěšných (Dvořák & kolektiv, 2006).

Struktura bran je stále stejná:

- Výsledky (výsledky jednotlivých činností v předcházející fázi)
- Kritéria (měřítka, metriky, metody, dle kterých je projekt posuzován)
- Výstupy (rozhodnutí – pokračovat/zrušit/pozastavit/recyklovat, akční plány pro další fázi), (Cooper, 2008)

## 2.6 Bariéry inovačního procesu

Při zavádění inovací se lze setkat s určitými překážkami, které mohou inovační aktivity omezovat nebo dokonce úplně bránit v zavádění jakýchkoliv inovací. Oslo manuál uvádí nejdůležitější faktory, které mohou působit jako bariéry v zavádění inovací. Jsou to faktory ekonomické, podnikové a ostatní.

**Ekonomické faktory** zahrnují například nadměrná rizika, příliš vysoké náklady, nedostatek vhodných zdrojů financování, příliš dlouhá doba návratnosti investice do inovací. **Podnikové faktory** představují nedostatečný inovační potenciál, nedostatečný počet pracovníků, nedostatek informací o technologiích a trzích, těžko kontrolované výdaje na inovace, odpor ke změně uvnitř podniku, nedostatky v dostupnosti externích služeb či nedostatek příležitostí pro spolupráci. Mezi **ostatní faktory** patří např. nedostatky technologických příležitostí, nedostatečná infrastruktura, nezájem o inovace vzhledem k dřívějším inovacím, nedostatečná ochrana vlastnických práv, legislativa, normy, regulace, standardy, daňový systém, nízká odezva zákazníků na nové produkty a procesy.

Goepel et al. (2012) uvádí, že zdroje inovačních bariér jsou dvojího druhu. Jsou to interní organizační prvky podniku (např. administrativní rigidita, nedostatečný tok informací nebo nedostatek meziútvárové integrace) a dále se jedná o individuální chování osob zapojených do inovací (např. omezená komunikace, averze ke změně nebo použití donucovacího stylu vedení lidí). Další autoři rozlišují překážky v efektivním inovačním procesu na základě úrovně, ve které se vyskytují. Různé bariéry se vyskytují u jednotlivých osob zapojených do inovací, na úrovni skupin pracovníků či podnikových útvarů, na úrovni celého podniku, na úrovni odvětví a také na regionální či národní úrovni (Karlsson & Stetler, 2015). Ze studií zaměřených na inovační bariéry na úrovni podnikových útvarů či organizace

vyplývají jako nejčastější překážky efektivního inovačního procesu záležitosti týkající se financování a nákladů, znalostní faktory, technologické bariéry, averze k riziku, sociální a kulturní bariéry, špatně zvolená strategie či velká pracovní zátěž (D'este, Immarino, Savona & Von Tunzelmann, 2012). Na úrovni jednotlivců lze za hlavní bariéry inovací označit nedostatek spolupráce, nejasné určení cílů či nedostatek zdrojů. Dále lze zmínit faktory, jako jsou podniková kultura, podpora vrcholovým managementem a individuální schopnosti a kreativita jednotlivých pracovníků (Uzkurt, Kumar & Ensari, 2013).

## **2.7 Inovační podnikání**

Dle Švejdy (2007) se od přelomu tisíciletí ve světě prosazují procesy, které jsou příznačné pro znalostní společnost, opírající se o informační ekonomiku. Pro udržení kroku s děním ve světě je nutná orientace na inovační podnikání. To je charakteristické důsledným promítnutím progresivních znalostí do činností podniku, jež umožňují dosažení vysoké míry přidané hodnoty výrobků za současné nižší cenové hladiny ve srovnání s konkurencí. Celková úroveň produktů inovačních podniků má silný vědeckoteoretický náboj.

Pro úspěšné inovační podnikání je dle Švejdy potřeba, aby organizace systematicky realizovala ucelený soubor činností orientovaných na efektivní využití znalostí:

- uplatňovaných v pracovních postupech – know how, organizace práce, systém řízení, podniková kultura či motivace pracovníků
- zakotvených ve špičkové technice, v doporučeních výzkumu a vývoje včetně dovedení jejich výsledků ke komerčnímu úspěchu
- využití progresivních materiálů, nanotechnologií
- při uzavírání dohod s dodavateli a spolupracujícími podniky
- v celém systému podnikání – od koncipování vize až po zhodnocení výsledků a jejich promítnutí do nové inovační fáze (Švejda & kolektiv, 2007).

Inovační podnikání lze chápat také jako soubor podnikatelských aktivit, které jsou zaměřeny na soustavnou realizaci inovací. Předmětem takového podnikání je uvádění výsledků vědy a výzkumu do fáze tzv. komerční zralosti, tedy jejich uvedení na trh. Za významný nástroj je považován transfer technologií. Za inovační podniky lze zpravidla

zařadit malé a střední organizace, jejichž hlavním předmětem podnikání je realizace projektu uvedení nového produktu do fáze tržního umístění. Často se jedná o firmy z podnikatelských inkubátorů (Jáč, Žižka & Rydvalová, 2005).

Oslo manuál považuje za inovační podnik takovou společnost, která během sledovaného období zrealizovala úspěšnou inovaci procesu či přišla s novým nebo významně zlepšeným produktem, případně zavedla nové marketingové metody či organizační změny. Za úspěšnou inovaci přitom nemusí být nutně považována ta, která přinesla komerční úspěch. Dle Oslo manuálu lze rozdělit inovační podniky do dvou kategorií. Jednak se jedná o společnosti, které vyvíjejí inovace samostatně nebo ve spolupráci s ostatními organizacemi, ať už se jedná o firmy nebo výzkumná zařízení. Ve druhém případě lze za inovační podniky označit ty společnosti, které úspěšně inovují, ale inovace přebírají od ostatních subjektů (OECD & Communities, 2005).

Pro inovační podnikání je charakteristická firemní kultura nesoucí znaky znalostní společnosti. Pro úspěšné inovativní podniky je typická flexibilita vůči změnám. Jejich úspěšnost bývá podmíněna nejen pouhou ochotou ke změnám, ale dokonce předvídáním budoucích očekávání zákazníků. Tato anticipace, která je založena na intelektuálním kapitálu, výrazné flexibilitě, kreativitě a emoční zainteresovanosti a akceschopnosti pracovníků, je klíčem k realizaci efektivních inovací a tržnímu zhodnocení neustále se rozšiřujících znalostí (Barták, 2008).

## **2.8 Inovační management**

Inovace je jako změna ve struktuře podnikatelské jednotky významným endogenním faktorem jejího rozvoje, který probíhá ve stále konkurenčně náročnějších podmínkách postupující globalizace. Podniky v tomto prostředí musí usilovat o mnohorozměrnou konkurenční výhodu, tedy neorientovat se pouze izolovaně například na cenu, rychlost dodání či kvalitu služby. Současné tržní prostředí je procesem nepřetržité tvorby a obnovy vícerozměrných konkurenčních výhod. To předpokládá trvalou, masivní a akcelerující inovační aktivitu těch, kteří chtějí v tomto obtížném prostředí obstát. Roste složitost řízení těchto organizací a management se stává čím dál více řízením změn. Roste proto význam managementu inovací, který lze chápat jako ucelený, souborný manažerský nástroj pro



efektivní řízení procesů inovací v podnikatelské jednotce. Jedná se o významnou součást všeobecného managementu firmy, na které závisí její existence a prosperita (Vlček, 2010).

Management inovací zahrnuje analýzy inovačních záměrů, na které navazují rozhodovací a komunikační aktivity, prosazení a následně kontrola. Lze tedy říci, že management inovací obsahuje všechny činnosti od prvotního podnětu, přes zrod až po uvedení na trh. Jeho součástí jsou také management výzkumu a vývoje a management technologií. Významnou roli v celém procesu potom zastává komunikace (Trommsdorff & Steinhoff, 2009).

Inovace jsou úzce spojeny s managementem. Bez managementu není možné inovace realizovat. Řízení inovací velice dynamický obor, který není lineární a opakovatelný. Především se jedná ale o obor, který je charakteristický svojí otevřeností. Je otevřený ke spolupráci s ostatními, a to od úrovně jednotlivých pracovníků, přes spolupráci napříč odděleními až po spolupráci mezi jednotlivými tržními subjekty či obory. Dále by měl být management inovací otevřen k prozkoumání nových kombinací a podstoupení rizika spojených s jejich zavedením (Morente & Ferras, 2017).

## 2.9 Předpoklady pro efektivní inovační řízení

Košuriak a Chal' (2008) uvádějí čtyři klíčové oblasti, kterými by se měl management organizace zabývat, pokud chce vytvořit fungující inovační proces. Těmito oblastmi jsou:

- Inovační kultura
- Rozvoj talentů a lidí
- Inovační postupy a metody
- Organizace inovačního procesu

**Inovační kultura** znamená podporovat takovou firemní kulturu, která je otevřená inovacím. Taková kultura se vyznačuje různorodostí nápadů, otevřeným prostorem pro komunikaci či existencí času a prostoru pro inovace. Oblast **rozvoje talentů** zahrnuje identifikaci těchto talentů, rozvíjení jejich klíčových schopností, podporu managementu nápadů, tvorbu multifunkčních týmů či motivaci k inovacím. Zavedení **inovačních postupů a metod** zahrnuje takové činnosti, které vedou například k odhalení neviditelných trendů, pochopení nevyřčených požadavků zákazníků nebo změny paradigmat. **Organizace**

**inovačního procesu** představuje systematický proces zahrnující generování a vyhodnocování nápadů, spojení nápadů, talentů a kapitálu nebo organizace inovačních projektů.

Pro úspěšné řízení inovačních procesů v organizaci je nutná platnost několika předpokladů. V první řadě si organizace musí být vědoma rizik, která se s realizací inovačního záměru pojí, a tyto rizika akceptovat. Organizace by také měla být přesvědčena, že implementace tohoto záměru naplní její společenské poslání. Je nutné, aby uvnitř organizace existoval souhlas s pojetím inovačního záměru a všichni pracovníci byli dostatečně motivováni k tomu, aby vyhověli nárokům, které jsou spojeny s realizací. Zároveň je pro úspěch důležité, aby organizace byla připravena výrazně změnit své podnikatelské chování a usilovat o získání nových podnikatelských způsobilostí. Toto vše musí být přitom provedeno včas (Raška, 2007).

V současnosti úspěšné podniky dosahují nebo udržují svých pozic pomocí nepřetržitých změn, které uskutečňují ve svém oboru. Jejich přístup k inovacím je systematický a konkurenční úspěch vychází z dělání věcí jinak než ostatní a porozumění vlastním inovačním schopnostem (Fiorentino, 2010).

## **2.10 Financování inovací**

Součástí řízení inovačních procesů v organizaci je rozhodnutí o financování tohoto procesu. Základním zdrojem financování inovačního procesu by měly být samotné organizace. V opačném případě budou totiž takové organizace dříve či později odsouzeny k zániku. Pouze výjimečně je předmětem financování inovační proces v celém svém rozsahu. Zpravidla je odděleně řešena otázka financování výzkumu a vývoje a otázka financování zavedení výsledků výzkumu a vývoje do praxe. Z etapovitosti inovačního procesu vyplývá nutnost opakovaného hledání zdrojů pro financování jednotlivých fází inovace, přičemž etapu od etapy stoupá také náročnost na výši těchto prostředků. Pro organizace je tedy náročné samofinancování celého procesu. Se získáním externího zdroje finančních prostředků může být ovšem problém, který vyplývá z povahy inovací. Nejen, že jsou investice do vědy a výzkumu charakteristické svojí vysokou mírou rizika, ale významnou

roli hraje i faktor času, neboť ekonomický přínos z realizované inovace se může dostavit i po mnoha letech od samotné realizace (Švejda & kolektiv, 2007).

Přehledné rozdělení možností financování inovačního procesu nabízí obrázek č. 3.

Obrázek 3 - Zdroje financování inovací



Zdroj: Švejda & kolektiv (2007)

## 2.11 Kontrola a hodnocení úspěšnosti inovací

Hodnocení úspěšnosti inovací je poměrně obsáhlou oblastí zahrnující mnoho přístupů. Celou problematiku také neusnadňuje fakt, že ani úspěch nelze jednoznačně definovat, obzvláště jedná-li se o inovace, jejichž přínos není měřitelný. Přesto lze uvést určitá kritéria, která jsou nejčastěji využívána při hodnocení přínosu inovace. Jsou jimi například komerční úspěch spjatý s inovací, uvedení na trh, export na trh, zakoupení produktu určitým zákaznickým segmentem či tvorba hodnoty. Právě například tvorba hodnoty může být problematickým měřítkem úspěchu. Inovace totiž může vytvářet hodnotu, přesto může být její zavedení z finančního hlediska ztrátové (More, 2011).

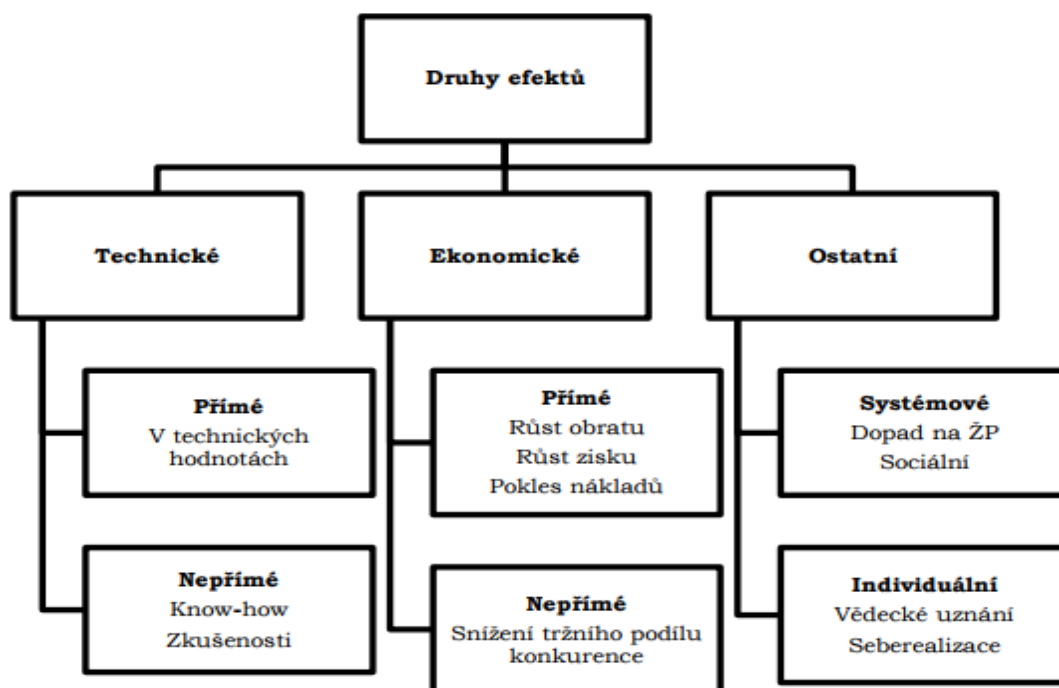
Bartes (2006) pro kontrolu průběhu inovačních aktivit zmiňuje použití podnikového rentgenu a organizační hygieny. Za podnikovým rentgenem si lze představit celou řadu rozličných metod pro hodnocení současného stavu, jako je například použití metody BCG, analýzy životního cyklu inovace či Balanced Scorecard. Organizační hygienou je rozuměno zamyšlení se managementu nad učiněnými rozhodnutími: „Kdybychom se dnes rozhodovali, volili bychom stejně?“

Dle Pitry (2006), se úspěch inovace odvíjí od toho, jak se daří podniku naplňovat vlastní očekávání. Rozhodující význam mají postoje zákazníků, neboť jsou podnětem pro utváření hodnoty společnosti, která v konečném důsledku vypovídá o podnikatelské činnosti a přínosu inovace. Inovace musí oslovit zákazníky svou kvalitou, dostupností a cenou.

### 2.11.1 Hodnocení dle efektu inovací

Složitost hodnocení úspěšnosti inovací byla nastíněna již v úvodním odstavci této kapitoly. Vzhledem k tomu, že inovace s sebou přináší jen zřídka pouze jeden efekt, musí být i hodnocení komplexnější a zaměřit se konkrétněji na jednotlivé efekty. Řada autorů jako například (Dvořák, 2006; Hauschildt, 2014; Žižlavský, 2011) proto doporučuje používat dělení efektů, které lze hodnotit samostatně. Toto rozdělení je znázorněné na obrázku č. 4.

Obrázek 4 - Druhy efektů inovací



Zdroj: Dvořák (2006)

U efektů **technických** je posuzována úspěšnost inovace na základě specifických technických parametrů, jakými jsou například energetická náročnost, spotřeba paliva či odpor vzduchu. Tyto parametry jsou označovány jako přímé charakteristiky. Mimo tyto

parametry lze sledovat také nepřímé charakteristiky, kterými jsou např. získání zkušeností, poznání slabých míst, transfer know-how nebo zlepšení spolupráce v řešitelském týmu. Také efekty **ekonomické** lze rozdělit na přímé a nepřímé. Mezi přímé efekty lze zařadit takové charakteristiky, které jsou peněžně vyjádřitelné. Jedná se například o změnu výše zisku, obratu či nákladů, která je spojena s inovací. Nutno podotknout, že zejména v počátečních fázích inovačního procesu je vyčíslení těchto ukazatelů značně nespolehlivé či dokonce nemožné. Jako nepřímý ekonomický efekt inovace lze označit například snížení tržního podílu konkurence. Inovace ovšem nemívají pouze efekty technické a ekonomické. U velmi úspěšných inovací lze sledovat také vliv na celkovou kvalitu života obyvatelstva, mohou mít dopad na životní prostředí, ale také mohou být prostředkem seberealizace autorů inovace (Žižlavský, 2012).

### **2.11.2 Hodnocení dle jednotlivých fází inovačního procesu**

Dvořák (2006) popisuje metody hodnocení a měření přínosu inovací v jednotlivých fázích lineárního inovačního procesu. Ve fázi iniciace je nejběžnější metodou měření inovací ohodnocení námětů stupněm strategické významnosti s celkovou obchodní strategií a ohodnocení trhu a finančního potenciálu dané výrobní inovace. Druhou fází procesu je vývoj. Zde je možné použít nejvíce metod měření inovací. Jsou to všechny metody spojené s výkonem projektu, jako je například celkový čas, celkové náklady, riziko či různá hodnotová měření (rozdíly mezi plánem a skutečností, nákladová odchylka, procento rozdílnosti, index nákladů výkonu, index plánovaného výkonu, rozpočet v dokončení). Ve fázi komerce je vhodné využít k hodnocení přínosu inovace rentabilitu, ekonomická přidaná hodnota, náklady na vývoj, podíl na trhu, objemy v čase, zisky v čase, uspokojení zákazníka, procento opakovaných zákazníků či délka životního cyklu.

### **2.11.3 Hodnocení inovací dle Oslo manuálu**

Oslo manuál vznikl jako reakce na skutečnost, že chyběla stabilní a mezinárodně standardizovaná metodologie, která by umožňovala měřit inovační činnosti podniků. Manuál byl poprvé vydán v roce 1992 a obsahoval poznatky ze systému všeobecných mezinárodních statistických směrnic a sloužil jako návod ke sběru údajů o technických inovacích. Aktuální verze manuálu je jeho třetí revizí a pochází z roku 2005 (Cílek, 2010).

Na měření inovačních výdajů lze dle Oslo manuálu pohlížet dvěma způsoby, a to subjektivním (inovačně-rozpočtovým) a objektivním přístupem. Metodika Oslo manuálu doporučuje využívat spíše subjektivní přístup. Tento přístup sleduje celkové výdaje na inovační činnosti daného podniku za určité období, přičemž tyto výdaje se nepojí s konkrétním inovačním projektem. Naproti tomu objektivní přístup sleduje pouze výdaje na úspěšně realizované inovace a nejsou zde zahrnuty výdaje na inovace, které byly pozastaveny nebo výdaje na výzkum, který není spojen s konkrétním projektem (OECD & Communities, 2005).

## **2.12 Měření inovační výkonnosti**

Jak již bylo nastíněno v předcházejících kapitolách, hodnocení inovačních aktivit je poměrně složitá záležitost. Neexistuje proto ani žádný univerzální postup pro měření inovační výkonnosti. V následujících odstavcích budou uvedeny některé metody, které je možno při posouzení efektivity inovačních aktivit využít.

### **2.12.1 Měření pomocí finančních ukazatelů**

První kategorií metod pro posuzování inovační výkonnosti je využití finančních ukazatelů. Například Erner (2010) uvádí, že inovace lze vzhledem k jejich povaze považovat za investice. U inovací se totiž stejně jako u investic organizace vzdává na nějaký čas finančních prostředků s cílem zvýšit objem těchto prostředků v budoucnosti. Další shodný rys inovací a investic, kterým je bezesporu značná míra nejistoty a rizika, správně zmiňuje Švejda (2007). S tímto tvrzením souhlasí také profesorka Kislingerová (2008), která doporučuje pro posouzení inovační výkonnosti využívat shodné ukazatele, které se používají pro hodnocení investic. Těmito ukazateli jsou například čistá současná hodnota, vnitřní výnosové procento, doba návratnosti nebo výnosnost.

Další příklad využití finančních ukazatelů nabízí Pitra (2006). Ten navrhuje rozdělení těchto ukazatelů do tří skupin:

- V první skupině se nacházejí takové ukazatele, které hodnotí přínos inovace pro zvýšení konkurenceschopnosti celé organizace. Mezi nejčastěji používané ukazatele této kategorie lze zařadit například rentabilitu tržeb, likviditu či zadluženost.

- Druhá skupina obsahuje ukazatele, které umožňují hodnocení odrazu inovačních aktivit ve výsledcích hospodaření podniku. Těmito ukazateli jsou ukazatele rentability (ROE, ROI, ROCE).
- Třetí skupina ukazatelů je využívána k hodnocení finančních efektů inovačních aktivit. Jedná se například o ukazatele obratu provozního kapitálu, ziskovost či celkovou výnosnost.

### **2.12.2 Měření pomocí nefinančních ukazatelů**

S použitím finančních ukazatelů jakožto měřítek pro hodnocení inovací se ovšem pojí několik problémů. Jedná se například o obtížnou přiřaditelnost nákladů a výnosů ke konkrétním inovačním projektům, neboť účetní systémy nezvládají adekvátně přiřadit náklady a výnosy ke konkrétnímu inovačnímu projektu. Inovační proces trvá dlouhé časové období, nezřídka několik let, přičemž účetní období nejsou shodná s etapami inovačního procesu (Kislingerová, 2008).

Vzhledem k tomu, že použití finančních ukazatelů nemusí být vždy přesné či vhodné, doporučuje Žižlavský (2012) použít také několik specifitějších ukazatelů interních procesů. Jedná se např. o:

- počet nových nápadů,
- počet či procentní podíl překročení dob vývoje a rozpočtů,
- doba realizace vývoje nového produktu a porovnání se standardem v odvětví,
- míra neúspěchu v jednotlivých fázích inovačního procesu,
- průměrná doba zavádění inovace,
- počet návrhů na zaměstnance atd.

Jak již bylo zmíněno, neexistuje jednotný postup či metoda pro měření a hodnocení inovační výkonnosti, izolované použití několika málo pouze finančních nebo i nefinančních ukazatelů pravděpodobně nebude mít vypovídající hodnotu o kompletním inovačním procesu. Je proto vhodné při sestavování hodnotícího systému inovačních projektů zvolit mix několika na sobě nezávislých finančních a nefinančních ukazatelů, které se následně srovnávají pomocí benchmarkingu s konkurencí či modely excelence (Žižlavský, 2012).

## **3 Cíl a metodika práce**

### **3.1 Cíl práce**

Cílem diplomové práce je zhodnotit inovační řízení ve vybrané organizaci a navrhnout změny na zlepšení.

### **3.2 Metodika práce**

#### **3.2.1 Studium literatury**

Metodika zpracování této diplomové práce sestává z několika částí. Aby bylo možné splnit výše uvedený cíl, bylo nutné nejprve nastudovat dosavadní poznatky týkající se inovací obecně, řízení inovačního procesu či hodnocení efektivity inovačního řízení. Zdrojem těchto poznatků je odborná literatura, a to česká, ale také zahraniční. Významným zdrojem informací jsou také články z vědeckých časopisů.

Tištěné materiály byly zapůjčeny v Akademické knihovně Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích. Zdrojem odborných článků byla databáze EBSCO a také databáze ScienceDirect. Souhrn získaných poznatků vedoucích k naplnění cíle diplomové práce je uveden v literární rešerši. Významná část literární rešerše byla sepsána v měsíci lednu roku 2017. Rešerše byla doplněna o aktuální informace v únoru roku 2018.

#### **3.2.2 Charakteristika organizace**

V úvodu praktické části práce je uvedena charakteristika zkoumané organizace. Tou je společnost KEMPER spol. s r.o. Ta se zabývá výrobou zařízení pro odsávání svařovacího dýmu a zařízením pro prostorové větrání. V této charakteristice je uvedena stručná historie společnosti, bližší popis české pobočky a její organizační struktura. Informace využitě k charakteristice organizace byly získány rozhovorem s ředitelem společnosti a také z webových stránek vybrané společnosti.



### **3.2.3 Zhodnocení současného stavu**

Aby bylo možné zhodnotit současný stav řízení inovací, bylo nutné získat potřebné informace. Ke sběru dat potřebných k vypracování praktické části práce a naplnění cíle diplomové práce bylo použito několik metod. Jednotlivé metody jsou popsány níže.

#### **Polostrukturované rozhovory**

Nejvýznamnějším zdrojem informací o řízení inovačního procesu v organizaci byla série několika polostrukturovaných rozhovorů. Nejprve byly vytvořeny okruhy otázek na základě nastudované literatury. Následně byly uskutečněny samotné rozhovory s několika vedoucími pracovníky z různých úrovní řízení. Tyto rozhovory byly uskutečněny v průběhu měsíců února a března 2018.

V první řadě se jednalo o rozhovor s jednatelem společnosti Theodorem Hessingem, se kterým bylo hovořeno převážně o obecnějších tématech, o organizaci a významných změnách, ke kterým v organizaci v uplynulých letech došlo. Druhý rozhovor byl uskutečněn s vedoucím technického oddělení. Ústředním tématem tohoto rozhovoru bylo řízení inovací v celé společnosti, zapojení jednotlivých útvarů a pracovníků. Dále bylo také hovořeno dokumentaci spojené s inovačním řízením a o přístupu neustálého zlepšování procesů, který byl v organizaci zaveden v roce 2017. Třetí rozhovor byl veden s vedoucím úseku výrobní haly, který je pověřen přípravou aktuálně zamýšlené procesní inovace. Tento rozhovor měl za cíl získat co nejvíce informací o řídicím procesu konkrétní inovace za účelem jeho detailního popisu a odhalení možných nedostatků.

Odpovědi byly v průběhu rozhovorů zaznamenávány do poznámkového bloku. Okruhy otázek, které byly kladeny v rozhovorech, jsou uvedeny v příloze.

#### **Analýza interních dokumentů**

Data pro praktickou část byla získána také studiem interních materiálů společnosti. Tyto informace byly využity při charakteristice organizace a také při detailním popisu dílčích činností při řízení inovačního procesu. Konkrétně se jednalo o dokumentaci týkající se zamýšlené inovace v úseku lakovny. Dalšími dokumenty byly účetní závěrky společnosti z let 2008 – 2016.

### **Dotazníkové šetření**

Pro sběr dat využitelných pro posouzení inovační výkonnosti a možnosti konkurenčního srovnání v této oblasti bylo využito také dotazníkové tázání managementu společnosti. Dotazník byl inspirován harmonizovaným dotazníkem členských zemí EU k společnému unijnímu inovačnímu šetření CIS (Community Innovation Survey) pro rok 2016. Tento dotazník je tvořen čtrnácti okruhy uzavřených otázek, které se týkají jednotlivých aspektů řízení inovací v dané organizaci. Dotazník byl předán řediteli společnosti k vyplnění v březnu roku 2018. V tomtéž měsíci byl vyplněn manažerem. Tato metoda šetření poskytla informace o prováděných aktivitách při řízení inovací danou organizací. Dotazník je uveden v příloze.

### **Pozorování**

Doplňkovou metodou sběru dat byla přímá účast na pracovišti a pozorování interních procesů. Touto metodou byly získány informace týkající se řízení procesů zlepšování ve výrobní hale.

### **3.2.4 Výpočet ukazatelů hodnocení investic**

Součástí praktické části je výpočet ukazatelů pro hodnocení investic a posouzení správnosti rozhodnutí společnosti. Data k výpočtu těchto ukazatelů byla získána z veřejně přístupných účetních závěrek společnosti z let 2008 - 2016 a dále z dokumentace týkající se zamýšlené procesní inovace.

Počítána byla prostá doba splacení, diskontovaná doba splacení a čistá současná hodnota investice. Vzorce pro výpočet těchto ukazatelů jsou uvedeny níže.

#### **Prostá doba splacení**

$$DS = \frac{K}{P} \quad (I)$$

Kde: DS = doba splacení v letech

K = pořizovací náklady investice

P = plánovaná roční úspora plynoucí z investice

### Diskontovaná doba splacení

$$\sum_{n=1}^{DS_D} \frac{P_n}{(1+i)^n} - K = 0 \quad (\text{II})$$

Kde:  $DS_D$  = diskontovaná doba splacení

$P_n$  = úspora za jednotlivé roky

$i$  = diskontní míra

$n$  = jednotlivé roky užívání investice

$K$  = pořizovací náklady investice

### Čistá současná hodnota investice

$$\check{S}HI = SHP - K = \sum_{n=1}^N \frac{P_n}{(1+i)^n} - K \quad (\text{III})$$

Kde:  $\check{S}HI$  = čistá současná hodnota investice

$SHP$  = současná hodnota očekávaných příjmů

$K$  = pořizovací náklady investice

$n$  = jednotlivé roky životnosti

$N$  = očekávaná životnost investice v letech

$i$  = diskontní míra

$P_n$  = úspora za jednotlivé roky životnosti

### 3.2.5 Návrh změn

Na základě studia odborné literatury a zjištění skutečného stavu řízení inovací ve vybrané organizaci jsou podány konkrétní návrhy na zlepšení současného stavu inovačního řízení. Tyto návrhy vycházejí z konkrétních zjištěných nedostatků při řízení inovací ve vybrané organizaci.

## 4 Charakteristika vybrané organizace

Pro svoji diplomovou práci jsem si vybral společnost s ručením omezeným KEMPER. Tato společnost původem z Německa se zaměřuje na problematiku bezpečnosti práce a ochrany zdraví na pracovištích. Hlavní oblastí zájmu je čistý vzduch. Společnost patří k lídrům na trhu s technikou odsávající svařovací dým. Mezi produkty společnosti KEMPER lze tedy nalézt mobilní i stacionární odsávací systémy, svařovací či řezací stoly s vlastním odsáváním, ale také systémy pro prostorové větrání.

Společnost si velmi zakládá na inovacích svých produktů. Jak říká firemní anekdota: „Není právem skupiny KEMPER se za každou cenu držet toho, co již existuje. Pokud to jde lépe, musí se to také lépe udělat.“ Vůle k vývoji nových produktů, které jsou bezpečnější, lépe se ovládají nebo jsou spolehlivější, je i dnes stále jádrem firemní filosofie.

Společnost je považována za průkopníka v oblasti technologie ochrany ovzduší. V současnosti má společnost po celém světě okolo 320 zaměstnanců. Výrobky společnosti KEMPER využívá více než 100 000 podniků ve zhruba 50 zemích na všech kontinentech.

### 4.1 Historie společnosti KEMPER GmbH

Historie společnosti KEMPER sahá až do roku 1977, kdy Gerd Kemper ve své garáži sestrojil první bodové odsávání v německy mluvících zemích – filtrační zařízení, které zachycuje a odsává svářečský dým přímo v místě jeho vzniku. V tomtéž roce Gerd Kemper zakládá v německém Vredenu společnost KEMPER GmbH.

Produkty společnosti KEMPER se na trhu setkávají se zájmem a počet zakázek konstantně narůstá. Po šesti letech od založení je tedy rozhodnuto o první větší investici. Tou je výstavba nového výrobního závodu o rozloze 3.600 m<sup>2</sup>. Díky tomuto rozšíření výrobních prostor je možné i rozšíření nabízeného sortimentu. Vedle odsávání svářečského dýmu jsou od roku 1983 v portfoliu společnosti také pálící stoly, které jsou řešením pro řezné aplikace.

Po jedenácti letech od založení společnosti dochází k zakládání prvních dceřiných společností v zahraničí. Těmi jsou společnosti ve Francii a ve Spojených státech amerických. Brzy poté je založena také společnost v Nizozemí a v roce 1992 jako čtvrtá

v pořadí je založena dceřiná společnost v České republice. Ta postupem času nabývá zvláštního významu a stává se po německé mateřské společnosti nejvýznamnější pobočkou skupiny.

Počátek devadesátých let je spojen s významnými technickými inovacemi výrobků. Kromě pevného odsávání svářečského dýmu je v nabídce také univerzální mobilní odsávání. Dále je v roce 1992 vyvinuto první centrální odsávání vzduchu – systém 8000. Průkopníkem se KEMPER stává také v oblasti filtrační technologie. V této oblasti společnost dosahuje enormního technického pokroku při odlučování částic svářečského dýmu ze vzduchu. Jako první nabízí společnost KEMPER speciální membránové filtry, které zvládají odloučit i částice do velikosti 100 nanometrů. V roce 1993 navíc společnost KEMPER přichází s dalším inovativním řešením v oblasti filtrů. Tím jsou první mobilní odsávací zařízení s čistitelným filtrem. Doposud byla odsávací zařízení vybavena výhradně jednorázovými filtry. Tato zařízení byla při dlouhodobějším používání zatížena vysokými náklady na pořízování náhradních filtrů.

V roce 2011 společnost plnohodnotně vstupuje na trh s prostorovými větracími systémy. Z trhu, který byl zpočátku poháněn poptávkou, se postupně stává pevná součást portfolia.

Rok 2016 je ve společnosti KEMPER spojen s nástupem průmyslu 4.0. Firma vyvíjí koncept KEMPER Connect, který umožňuje automatické vzájemné propojení odsávacích zařízení a prostorových větracích systémů a jejich vzájemnou komunikaci. Základem je systém monitorování ovzduší AirWatch. Ten měří nepřetržitě koncentrace jemného prachu v ovzduší, porovnává je s limitními hodnotami a v případě potřeby odsávací zařízení a prostorové větrací systémy zapne nebo opět automaticky vypne. Pro komunikaci mezi zařízeními vyvinula společnost KEMPER vlastní radiovou síť.

## **4.2 Společnost KEMPER spol. s r.o. v České republice**

Společnost KEMPER spol. s r.o. byla založena v roce 1992 jako první dceřiná společnost pro východoevropský trh jako reakce na nově otevřené trhy. Po svém založení pobočka fungovala pouze jako obchodní zastoupení, nicméně brzy se stala první zahraniční výrobní pobočkou, která zajišťovala veškeré zpracování plechu až k finální povrchové úpravě v práškové lakovně.

Výroba probíhala v pronajaté hale v Jílovém u Prahy, přičemž v roce 1995 již společnost KEMPER spol. s r.o. zaměstnávala 50 zaměstnanců. Významným byl pro firmu také přelom tisíciletí. Vzhledem k růstu povědomí o nutnosti ochrany pracovního prostředí při svařování získávala společnost stále více zakázek. Odpovědí na riziko nedostatečné kapacity výroby byla výstavba vlastní výrobní haly v Jažlovicích v roce 2000. Počet zakázek ovšem stále rostl a výrobní hala v Jažlovicích již nebyla schopna pojmout výrobu v potřebném rozsahu. Bylo proto rozhodnuto o další významné investici. V roce 2008 tedy byla otevřena současná výrobní hala v Poříčí nad Sázavou, která se rozprostírá na ploše 10.000 m<sup>2</sup>.

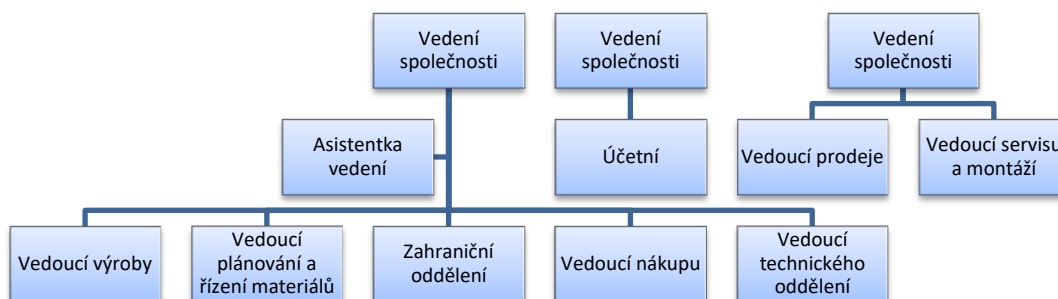
Rok 2008 ovšem nebyl pouze pozitivní. Globální krize se nevyhnula ani společnosti KEMPER v České republice. Objednávky klesly o 50 procent a společnost byla nucena propustit mnoho zaměstnanců. Pokles byl naštěstí jen dočasný a množství zakázek se brzy vrátilo na stav před krizí. V současné době přitom dochází k další expanzi, rozšiřují se výrobní linky pro odsávací zařízení a automatizuje se výrobní proces. Vzhledem k vysokému počtu zakázek si společnost od roku 2017 pronajímá další výrobní halu.

Výrobní hala v Poříčí nad Sázavou v současnosti zaměstnává na 180 lidí. Sama výrobní hala je vysoce moderní pracoviště. V celém výrobním procesu je precizně implementována bezpečnost práce, která je společností KEMPER důrazně prosazována. Svařovna je vybavena systémem pro detekci znečištění ovzduší a bodovým odsávacím systémem – kouř a dým je odsáván přímo v místě vzniku. Odsávací systém automaticky zachycuje i dým od svařovacích robotů. Vzduch v hale je čištěn moderními filtračními jednotkami od velmi jemných částic. Kvalitu ovzduší v celé hale také zlepšují tři věže systému prostorového větrání. Strategií společnosti je automatizovat výrobní zařízení. Tato strategie také zahrnuje systém KEMPER Connect. Ten propojuje jednotlivé odsávací systémy a systémy prostorové ventilace se systémem monitorování a kontroly AirWatch.

#### 4.2.1 Organizační struktura společnosti

Ve společnosti KEMPER spol. s r.o. pracuje v současnosti okolo 180 zaměstnanců. Většinou se jedná o pracovníky ve výrobě – svářeče, klempíře či pracovníky v lakovně. Významnou pozici v organizaci zastávají pracovníci technického oddělení. Ti se přímo podílejí na podobě dílů využívaných v produktech společnosti KEMPER. Na obrázku č. 5 je možné vidět schéma organizační struktury KEMPER spol. s r.o. V organizaci je využívána liniová organizační struktura. Společnost má tři jednatele, přičemž každý řídí jiná oddělení. Pracovníci české dceřiné společnosti tak mají tři různé nadřízené, dle oblasti, ve které pracují. Nejvíce pracovníků spadá pod Theodora Hessinga, který má na starosti chod společnosti v České republice a výrobu. Oddělení marketingu, prodeje a servisních techniků řídí Björn Kemper, syn zakladatele společnosti. Pracovníci účetního a finančního oddělení spadají pod Michaela Schillera, který je ve společnosti odpovědný za oblast financí a controllingu.

Obrázek 5 - Organizační struktura společnosti



Zdroj: Vlastní zpracování

## **5 Zhodnocení současného stavu**

### **5.1 Inovace ve vybrané organizaci**

Pro společnost KEMPER znamenají inovace klíčovou oblast jejího podnikání. Již od počátku podnikání byla společnost KEMPER průkopníkem v oblasti zabezpečení čistého vzduchu při svařování. A pozici inovátora zastává skupina v oboru dodnes. V současné době se vývoj orientuje na filtrování nejjemnějších částic prachu, až do velikosti 100 nm. Další oblastí zájmu je digitalizace produktového portfolia a zavedení konceptu bezpečnosti práce 4.0.

Ve společnosti ale nedochází pouze k produktovým inovacím. V minulých letech byly rovněž zavedeny nové metody řízení společnosti, pravidelně dochází k inovacím procesním a společnost KEMPER dbá rovněž na kvalitu životního prostředí, proto se lze setkat i s inovacemi environmentálního charakteru.

V podkapitolách níže bude popsáno řízení inovačního procesu v závislosti na věcném dělení inovací dle OSLO manuálu. Také budou popsány některé konkrétní významné inovace, ke kterým ve společnosti KEMPER došlo v minulých letech.

#### **5.1.1 Výrobní inovace**

Produktové inovace jsou ve skupině KEMPER řešeny primárně mateřskou společností v Německu. Pro společnost KEMPER jsou inovace jimi nabízeného portfolia produktů klíčovým procesem, na který je kladen velký důraz. Inovace jsou totiž, jak již bylo zmíněno výše, jedním ze základních pilířů podnikání skupiny KEMPER. Společnost proto zaměstnává skupinu kreativců, jejichž hlavní náplní práce je vývoj nových řešení. Tato skupina sestává z několika odborníků, přičemž každý se orientuje na jinou oblast vývoje. Oblastí, která nabývá v poslední době na významu, je vývoj nových produktů vhodných pro průmysl 4.0. Společnost také spolupracuje při vývoji nových produktů s externími organizacemi, jako jsou například vysoké školy. Také česká dceřiná společnost je zapojena do procesu inovací produktů. Ta se podílí na úrovni technických návrhů a zpracování jednotlivých dílů používaných v zařízeních společnosti.



Jak již bylo zmíněno, oblast průmyslu 4.0 nabývá ve společnosti KEMPER na významu. V roce 2017 společnost KEMPER představila na veletrhu SCHWEISSEN & SCHNEIDEN v Düsseldorfu koncept bezpečnosti práce 4.0. Představeny zde byly novinky v oblasti vzájemné komunikace mezi stroji a nové řídicí jednotky, které jsou schopné komunikovat mezi sebou pomocí internetu věcí. Úvodní produkty z této oblasti jsou již v nabídce společnosti. Jedná se například o kontrolní systém proudění vzduchu AirWatch. Toto zařízení průběžně kontroluje kvalitu vzduchu ve výrobních a skladovacích halách. Na základě naměřených hodnot následně systém AirWatch řídí jednotlivá zařízení na čištění vzduchu a odsávací zařízení a stará se o to, aby byl vždy efektivně spuštěn podle aktuální potřeby. V roce 2018 má společnost v záměru představit 3 další zařízení kompatibilní s konceptem bezpečnosti práce 4.0. Do budoucna společnost plánuje stále vyšší digitalizaci svého portfolia tak, aby zařízení pracovala a komunikovala mezi sebou autonomně a pracovníci tak měli absolutní komfort při práci v co nejbezpečnějších pracovních podmínkách.

## **Příklady produktových inovací společnosti KEMPER**

### **Prostorové větrání KemJet**

Zařazením produktu KemJet do nabízeného portfolia vstoupila společnost KEMPER na trh s prostorovými větracími systémy. Do roku 2011 byla pozornost společnosti zaměřována téměř výhradně na odsávací systémy pro svařování a řezání. Odběratelé společnosti ovšem stále častěji poptávali komplexní větrací systémy.

Odpovědí bylo zařízení KemJet. To je společností doporučováno jako doplněk k bodovému odsávání a také pro případy, kdy je manipulace s bodovým odsáváním nemožná. Zařízení účinně chrání pracovníky a stroje před jemným prachem. Vyčištěný teplý vzduch se následně vrací do místnosti, čímž se dosahuje významných úspor nákladů na vytápění.

Zařazení tohoto produktu do nabídky společnosti představovalo významnou inovaci, která znamenala vstup na nový trh.

### **Bezkontaminační odvod a sběr prachu**

Tato inovace byla uvedena na trh v roce 2013 a představuje uzavření řetězce manipulace s nebezpečnými látkami. Toto řešení zajišťuje, že nedochází ke kontaktu s nebezpečnými látkami ani při jejich likvidaci. Systém bezkontaminačního odvodu a sběru prachu je aplikovatelný na různá zařízení společnosti KEMPER a možnosti jeho využití jsou tedy široké. Tato inkrementální inovace tak přidává další hodnotu již nabízeným produktům společnosti, jejichž použití je nyní ještě bezpečnější. Systém navíc disponuje možností vyčištění bez přerušení provozu. Jeho použití proto umožňuje vyšší produktivitu práce.

### **CleanAirTower**

Další významnou produktovou inovací je bezesporu zařízení pro prostorové větrání CleanAirTower. Toto zařízení je přírůstkem mezi nabízenými řešeními pro nový trh prostorového větrání. CleanAirTower pracuje podle vrstevnicového větracího systému, který je doporučený profesní asociací. Stejně jako zařízení KemJet, i tento produkt vrací vyčištěný vzduch zpátky do prostoru a znamená tak úspory nákladů na vytápění v zimních měsících. Zařízení způsobuje minimální víření vzduchu, tudíž nehrozí, že by se znečištěný vzduch dostal do nezátížené oblasti. Velikou výhodou tohoto zařízení je také fakt, že se jedná o individuálně přemístitelný produkt. Je tedy možné zařízení používat vždy tam, kde je potřeba větrání největší.

### **AirWatch**

V roce 2016 společnost KEMPER uvedla na trh systém automatického monitorování ovzduší AirWatch. Toto zařízení tvoří základ konceptu KEMPER Connect, který umožňuje automatické vzájemné propojení odsávacích zařízení a prostorových větracích systémů a jejich vzájemnou komunikaci. Zařízení AirWatch nepřetržitě měří koncentrace jemného prachu v ovzduší, porovnává je s limitními hodnotami a v případě potřeby zapíná či vypíná odsávací zařízení a prostorové větrací systémy. Zařízení AirWatch tedy řídí odsávací systémy tak, aby byly zapnuty vždy efektivně dle potřeby. Tím šetří také náklady na energie. Naměřené hodnoty lze podrobně prohlédnout ve smartphonu či tabletu v reálném čase. Zařízení také ukládá naměřené hodnoty a poskytuje možnost odhalení trendů koncentrace škodlivých látek.

Přehled těchto významných inovací s jejich řády je uveden v tabulce č. 2.

**Tabulka 2 - Přehled produktových inovací**

Inovace	Rok uvedení na trh	Řád inovace
KemJet	2011	7.
Bezkontaminační odvod prachu	2013	6.
CleanAirTower	2013	6.
AirWatch	2016	8.

*Zdroj: Vlastní zpracování*

### **5.1.2 Procesní inovace**

Z věcného dělení inovací jsou inovace procesní nejčastěji řešenou kategorií ve společnosti KEMPER spol. s r.o. Z hlediska významnosti se jedná jak o inovace inkrementální, tak významnější radikální. Řízení obou typů procesních inovací je popsáno v odstavcích níže.

Nejběžnější jsou malé inovace ve výrobním procesu. Jedná se například o úspornější řešení výroby konkrétního dílu. Takovéto nápady na zlepšení současných postupů se ve společnosti KEMPER spol. s r.o. objevují velmi často. Dalo by se říci, že každý týden přijde někdo s nápadem, který například ulehčí práci či přinese úsporu nákladů. Velmi často tyto návrhy na zlepšení přicházejí přímo z výrobní haly, tedy od samotných pracovníků či mistrů, kteří na konkrétním dílu pracují. Mistři následně tyto nápady přednesou pracovníkům technického oddělení, kteří daný návrh zhodnotí z hlediska proveditelnosti a přínosnosti. Pokud návrh po přezkoumání znamená opravdu úsporu a je proveditelný, nebrání nic tomu, aby se toto řešení začalo využívat v praxi. Důležitá je také dokumentace těchto zlepšení. V minulosti nebyla dokumentace samozřejmou. Mohl proto nastat problém při opakovatelnosti řešení na jiný proces či ztráta know-how v případě odchodu pracovníka. K uskutečnění takovýchto malých, inkrementálních inovací, není nutné kontaktovat další úroveň řízení.

U procesních inovací dochází ovšem také k významnějším změnám. Mezi takovéto inovace lze zařadit například pořízení nového stroje. Typicky se jedná o významné zlepšení výrobních procesů, které vychází z pořízení automatizovaného, robotického zařízení. U těchto inovací, které jsou spojeny s vyšší finanční investicí, je zapojeno více osob a více

úrovni řízení. Před samotným pořízením je nutné provést mnohé analýzy, a to jak technické, tak ekonomické. Konkrétní postup při inovaci výrobního zařízení bude popsán v kapitolách níže.

## **Příklady významných procesních inovací ve společnosti KEMPER**

### **TruLaser 3030 fiber**

V dubnu roku 2016 bylo pořízeno vysoce výkonné laserové zařízení na řezání plechu. Tato významná inovace ve výrobním procesu představuje značné urychlení výroby při současné úspoře nákladů na provoz. Zařízení pracuje naprosto autonomně a je možné na něm vyřezat jakýkoliv tvar během velmi krátkého času. Přehled této inovace je uveden v tabulce č. 3.

**Tabulka 3 - TruLaser 3030 Fiber**

Rok pořízení	2016
Řád inovace	7.
Doba předcházející pořízení	6 měsíců
Náklady na pořízení	cca 14 000 000 Kč
Přínos inovace	o cca 40% výkonnější
Návratnost investice	cca 12 let

*Zdroj: Vlastní zpracování*

### **5.1.3 Organizační inovace**

K významnému posunu v řízení inovací přistoupilo vedení společnosti v roce 2017. Za tímto posunem stojí inovace v organizaci práce pracovníků, kteří mají na starost oblast stálého zlepšování procesů. V celé skupině a každé dceřiné společnosti byl zřízen útvar CPI (Continous Process Improvement). Smyslem zavedení tohoto přístupu do organizace je neustálé zlepšování všech procesů v podniku. Tento přístup podporuje také zapojení všech zaměstnanců do zlepšování nejen výrobních procesů. Jednou z funkcí přístupu CPI je také dokumentování zlepšovacích návrhů a postupů tak, aby bylo zachováno know how v organizaci.

Podporou k zavedení přístupu CPI je také započetí využívání podpůrného systému Basecamp. Ve společnosti KEMPER se začala tato webová aplikace podobná sociální síti využívat v závěru roku 2017. Basecamp představuje významné ulehčení práce při správě a organizaci dat, ale také usnadňuje komunikaci v týmech mezi jednotlivými organizacemi

skupiny KEMPER. Použití tohoto systému umožňuje například sdílení a uchování dokumentů, komunikaci prostřednictvím zpráv či chatu, využití kalendáře či úkolovníku. V aplikaci jsou vedeny složky s jednotlivými projekty. Do projektů jsou zapojeni různí pracovníci z jednotlivých organizací ve skupině, kteří tak mohou o daném tématu diskutovat a v případě problému jej společně řešit.

#### 5.1.4 Marketingové inovace

K podstatné marketingové inovaci došlo ve společnosti KEMPER v roce 2013. V tomto roce přišla společnost hned s několika marketingovými inovacemi. V první řadě se jednalo o představení nového loga společnosti. Původní a nové logo lze vidět na obrázcích č. 6 a č. 7.

Obrázek 6 - Aktuální logo společnosti



*Zdroj: Interní materiály společnosti*

Obrázek 7 - Bývalé logo společnosti



*Zdroj: Interní materiály společnosti*

Představena byla také změna v designu produktů. Celé produktové portfolio získalo na první pohled nový, moderní a jednotný vzhled. Změna se týkala také barevného schématu, kdy bílá barva byla nahrazena šedou.

Mimo výše zmíněné marketingové inovace byly spuštěny v témže roce také inovované webové stránky společnosti. V roce 2015 poté společnost KEMPER spustila vlastní webový blog, ve kterém informuje veřejnost o novinkách ve svařování, řezání, odsávání dýmu a větrání. Kromě technických témat se lze na blogu dočíst také o aktuálních vědeckých studiích o vlivu znečištěného vzduchu na zdraví pracovníků. Blog lze nalézt na adrese [www.safe-welding.com](http://www.safe-welding.com). Ke komunikaci s veřejností využívá skupina KEMPER také sociální síť. Aktivní je společnost na Facebooku, Twitteru a má rovněž vlastní kanál na Youtube, kde publikuje videa s jejími produkty.

## **5.2 Řízení inovací ve společnosti KEMPER spol. s r.o.**

V předcházející kapitole byly popsány jednotlivé inovace podle věcného dělení dle OSLO manuálu. Popsané inovace se týkaly celé skupiny KEMPER. V této kapitole bude popsán přístup k inovacím a jejich řízení v české dceřiné společnosti.

### **Přístup k inovacím**

Stejně jako pro celou skupinu KEMPER, tak i pro českou pobočku představují inovace významný faktor konkurenceschopnosti. Vedení společnosti si je plně vědomo významu, který inovace mají na úspěšnost organizace. Z toho vyplývá, že v organizaci panuje kultura nakloněná pozitivním změnám. Každý nápad na zlepšení současného stavu je vítán a pracovníci jsou podporováni v tom, aby přicházeli s vlastními podněty.

### **Řízení inovací**

Společnost KEMPER spol. s r.o. nemá zpracován jednotný postup, kterým by byly řízeny jeho inovační aktivity. Každý inovační proces je do určité míry specifický. Liší se počtem zapojených pracovníků, finanční náročností, době trvání či významem, který může být od jednoho pracoviště až po celou organizaci. Řízení těchto procesů je proto pojímáno spíše projektově. Ve společnosti není stanovena osoba, která by byla odpovědná za inovační aktivity v organizaci. Odpovědností je pověřen vždy konkrétní pracovník, který má k předmětu inovace nejbližší.

Řízením inovací se zabývá ve společnosti především vedoucí technického oddělení. Technické oddělení v České republice je také přímým účastníkem procesu inovací

produktů. Jejich vývoj probíhá především v německé mateřské společnosti. Pracovníci vývoje jsou ale v kontaktu s českými kolegy, kteří se zabývají technickými záležitostmi týkajícími se výroby jednotlivých dílů. Na starost tak mají techničtí pracovníci takové činnosti jako programování a vizualizace dílů, tvorba kusovníků, výroba prototypů či analýza proveditelnosti a použitelnosti dílů ve výsledném produktu.

Pracovníci technického oddělení se následně zabývají také tzv. životem dílů. Zabývají se možnostmi vylepšení současných výrobků tak, aby jejich výroba byla snazší, efektivnější či nákladově výhodnější. Jednotlivé nápady na zlepšení procesu výroby či podoby konkrétního dílu přitom nevznikají pouze v technickém oddělení. Často s nápadem na vylepšení přijdou sami pracovníci či mistři z dílen. Návrh následně posoudí pracovníci technického úseku a v případě prospěšnosti a proveditelnosti daného návrhu je zaveden do procesu.

Další významnou oblastí řízení inovací jsou radikálnější inovace výrobního procesu. Typicky se jedná o pořízení automatizovaného stroje, který má významný vliv na výrobní proces. Tyto inovace bývají spojeny s poměrně dlouhou přípravou a vysokou nákladovou náročností. Je nutné provést několik analýz, které posoudí technickou a ekonomickou prospěšnost dané investice. Zpravidla bývá řízením těchto inovací pověřen vedoucí výrobní haly. Podrobný popis činností prováděných před pořízením nového zařízení do výroby je na konkrétním příkladu uveden v kapitole 5.3.

### **Dokumentace spojená s inovacemi**

Uchování informací je důležitou součástí řízení inovačního procesu. U významných, kapitálově náročných inovací, jsou dokumenty s nimi spojené vytvářeny a uchovávány standardně. U inovací inkrementálních tomu tak ale donedávna nebylo. To mělo za následek, že mnoho užitečných návrhů bylo složité zopakovat u jiného řešení později. Celý proces musel proběhnout znova. Nebylo výjimkou, že některé podněty z výroby nebyly dokonce ani projednány, protože nebyl stanoven proces podávání těchto návrhů. Některé se proto ztratily ještě před projednáním. V současnosti je tomu jinak. Návrhy na vylepšení pracovního procesu jsou uchovávány na jednom místě, vše je následně dokumentováno prostřednictvím webové aplikace Basecamp. Nemůže se tak stát, že by došlo ke ztrátě

know-how. Řešení jsou uchována na webu a zároveň jsou dostupná i pro pracovníky z jiných společností ve skupině.

### **Lidské zdroje v procesu inovací**

Společnost KEMPER si je plně vědoma faktu, že lidé jsou nejcennější zdroj organizace. Pravidelně jsou pro zvýšení jejich kvalifikace proto pořádány kurzy a školení. Jak již bylo zmíněno výše, společnost si cení každého nápadu na zlepšení současného stavu. Lze prohlásit, že ve společnosti je kultura podporující pozitivní změny. Vedení společnosti si uvědomuje, že návrhy zaměstnanců pracujících s konkrétním dílem mohou společnosti přinést značné úspory. Do budoucna je proto zamýšleno zavést finanční ocenění pro ty, kteří přispějí svým nápadem na zlepšení výrobního procesu, který povede k úsporám.

### **Bariéry efektivního řízení inovací**

OSLO manuál udává tři kategorie bariér efektivního inovačního procesu. Bariéry se dle této metodiky dělí na ekonomické, podnikové a ostatní. Touto optikou jsou nejvýznamnější bariérou bránící efektivnímu inovačnímu procesu faktory ekonomické. Kapitálová náročnost bývá důvodem, proč k některým inovacím vůbec nedojde, nebo jsou odloženy až o několik let. Takovým příkladem je například výše zmiňované zařízení TruLaser 3030 Fiber, o jehož pořízení se uvažovalo již několik let před reálným pořízením. Vzhledem ke kapitálové náročnosti bylo ovšem zařízení zakoupeno až v roce 2016.

Méně významným, avšak stále znatelným faktorem bránícím efektivnějšímu řízení inovací, je odpor zaměstnanců ke změně. Vedoucí pracovníci se často setkávají s názorem pracovníků, že automatizované stroje jim berou práci a jsou proti automatizaci výroby. Vedoucí pracovníci zabývající se touto oblastí se následně snaží pracovníkům vysvětlit, že je v pořízení automatizovaného stroje potřeba naopak vidět pozitiva, jakými jsou například zvýšení kvalifikace a možnost pracovat s tímto zařízením, protože i automatizované stroje stále potřebují obsluhu.



### **5.3 Popis řízení procesní inovace ve vybrané organizaci**

V této kapitole bude popsáno řízení aktuálního inovačního projektu, kterým se pracovníci společnosti KEMPER spol. s r.o. momentálně zabývají. Jedná se o významnou procesní inovaci, jejíž zavedení bude mít hned několik pozitivních efektů na výrobní proces. Předmětem této inovace je investice do nové automatické lakovací kabiny.

#### **5.3.1 Popis současného stavu**

V současné době je v organizaci v práškové lakovně využíván systém tří lakovacích kabin, ve kterých je nanášena barva na jednotlivé díly. Každá z kabin je opatřena centrálním odsáváním s odlučovacím cyklonem pro zachycení odpadové barvy. Tuto odpadovou barvu je možné ručně vysypat a opětovně použít pouze na nepohledové díly, protože může být po prvotním nástřiku znečištěna a rovněž v ní zůstává zbytkový elektrický náboj po průchodu aplikační pistolí, což má za následek zhoršenou kvalitu výsledného nástřiku.

Využití současného systému představuje několik problémů. První se týká množství odpadové barvy. V současnosti je i při maximálním využití odpadové barvy na nepohledové díly likvidováno přibližně 30 % barvy jako nepoužitelný odpad. Z veškeré nakoupené barvy je tedy efektivně využito pouze 70 %. Současný systém rovněž způsobuje vzhledem k ruční manipulaci s recyklací odpadové barvy zvýšené riziko negativního vlivu na zdraví pracovníků. Následkem ruční manipulace s odpadovou barvou je také poměrně velké množství nečistot na pracovišti.

#### **5.3.2 Impuls k inovaci současného systému**

Prvotním impulsem k inovaci v procesu lakování dílů byla snaha v zamezení kontaktu pracovníků s barvou a tím snížení možných zdravotních rizik. Zamezení ruční manipulace s odpadovou barvou také zajistí větší čistotu na pracovišti. Neuspokojivé je rovněž velké množství likvidované odpadové barvy – zmiňovaných 30% a také fakt, že současná aplikační technika vyžaduje zásobování barvou z 25 kg krabic, které je nutné několikrát denně vyměňovat a obaly ekologicky likvidovat.

### **5.3.3 Návrh nového řešení**

#### Návrh č. 1

Původním návrhem bylo připojení práškového hospodářství GEMA SWITZERLAND na stávající odlučovací cyklon pro kabiny 2 a 3. Tento systém odpadovou barvu automaticky odebírá, čistí pomocí vibračního síta a následně řízeně směšuje s čerstvou barvou ze zásobníku v takovém poměru, aby byla odpadová barva recyklována v maximální možné míře, aniž by došlo k poklesu kvality výsledného nástřiku. S tímto návrhem se pracovalo v závěru roku 2016 a počátku roku 2017. Celkové náklady na pořízení této varianty činí 2 263 000 Kč.

#### Návrh č. 2

Rok 2017 ovšem pro společnost KEMPER znamenal z ekonomického hlediska nejúspěšnější rok v celé její historii. Již v průběhu roku se proto otevřela debata, zda by nebylo vhodné přistoupit k ještě významnější inovaci. Původní návrh počítal pouze s napojením efektivního práškového hospodářství na stávající kabiny 2 a 3. Předmětem nového návrhu bylo pořízení nové automatizované lakovací kabiny, která disponuje manipulátorem se třemi lakovacími pistolemi. Na vstupu je kabina vybavena optickou bránou pro průběžné měření rozměrů lakovaných dílů. Manipulátory následně zcela automaticky bez zásahu obsluhy nastříkají jakýkoliv díl. Celkové náklady na pořízení automatizované lakovací kabiny činí 6 885 000 Kč.

Na interním jednání společnosti v říjnu roku 2017 bylo usneseno, že budou provedeny příslušné kroky, které povedou k vyhodnocení přínosu návrhu č. 2, tedy pořízení nové automatizované lakovací kabiny.

### **5.3.4 Analýzy prováděné před pořízením**

Před konečným rozhodnutím o pořízení bylo nutné provést řadu analýz. Tyto analýzy budou popsány v odstavcích níže.

#### **Zkouška zařízení u dodavatele**

Ještě před samotnými analýzami proběhla zkouška automatické lakovací kabiny ve společnosti GEMA SWITZERLAND. Za tímto účelem odcestovali zástupci společnosti

KEMPER do společnosti GEMA ve Švýcarsku. Zde byla testována schopnost nanášení barvy na vybrané díly společnosti KEMPER v požadované kvalitě. Na základě osobní kontroly bylo usneseno, že kvalita nástřiku je uspokojivá u tvarově jednoduchých dílů. U dílů tvarově složitějších automatická kabina sama o sobě nebyla schopna dostatečně kvalitně nalakovat vnitřní prostor dílu. Za tímto účelem byly společností GEMA navrženy tři možnosti řešení. Tato řešení budou popsána blíže níže.

### **Rozhodnutí o variantě automatizované kabiny**

Vzhledem k tvarové složitosti některých dílů není možné automatizovanou kabínu používat samostatně. Společnost GEMA proto navrhla tři rozdílné varianty řešení tak, aby byla zajištěna dostatečná kvalita nanášení laku na všechny díly bez ohledu na složitost. Těmito variantami jsou:

1. Automatizovaná kabina s ručním předstříkem a dostříkem
2. Automatizovaná kabina s U-osou
3. Automatizovaná kabina s šestiosou robotickou rukou pro předstřík

První řešení se rovná základní variantě. Kabina je vybavena dvěma ručními pistolemi pro manuální předstřík či případný dostřík tvarově složitých či uzavřených dílů. Celkové pořizovací náklady této varianty činí 270 000 €.

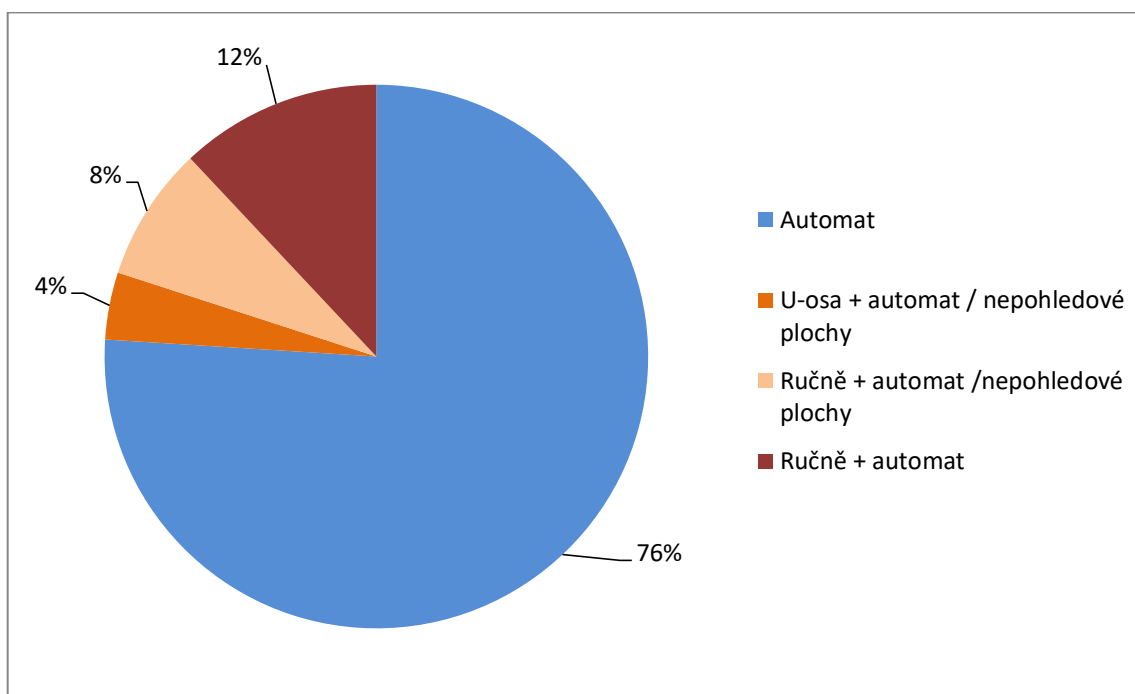
Druhá varianta představuje doplnění kabiny o třetí manipulátor (U-osa), který nese čtyři nezávisle výsuvné pistole pro lakování vnitřních ploch uzavřených dílů. Předpokladem použití U-osy je, že lakovaný díl musí být alespoň z jedné strany otevřený. U-osa navíc nepracuje v automatickém režimu, ale vyžaduje napsání programu pro každý artikl zvlášť. Obsluha kabiny následně musí vždy při vjezdu dílu do kabiny tento program vyvolat z paměti řídicího počítače. Navíc je nezbytné, aby díly byly pověšeny vždy naprosto stejným způsobem na stejně dlouhých háčcích, jinak hrozí kolize dílu s pistolí a tím její poškození. Celkové pořizovací náklady této varianty činí 320 000 €.

Třetí varianta představuje kabínu shodnou jako v první variantě, pouze místo ruční pistole pro předstřík tvarově složitých dílů je instalována šestiosá robotická ruka s jednou pistolí. Také tento robot pro předstřík vyžaduje pro každý díl napsání programu, obsluhu, která

vyvolá program pro daný artikl a dodržování stále stejného způsobu zavěšení dílů, aby nedošlo ke kolizi pistole s dílem. Celkové pořizovací náklady třetí varianty činí 350 000 €.

Na základě podrobné analýzy výroby na vzorku 180 nejčastěji lakovaných výrobků bylo zjištěno, že 76 % výroby je tvarově jednoduchých a je možné je lakovat zcela automaticky za použití pouze kabiny s dvěma základními postranními manipulátory. 12 % výroby je tvarově složitých a vyžaduje ruční nebo robotický předstřík. 8 % lakovaných dílů vyžaduje ruční nebo robotický předstřík pouze na nepohledové plochy, přičemž tyto plochy by se v případě snížení nároků na jejich nástřik lakovat nemusely. Na zbylá 4 % je možné použít U-osu, přičemž se ale opět jedná nepohledové plochy. Pro větší přehlednost je vše znázorněno na obrázku č. 8.

Obrázek 8 - Využití jednotlivých variant v %



Zdroj: Interní materiály společnosti

Z výsledků této analýzy byla zvolena jako nejvhodnější první varianta, tedy základní provedení kabiny s dvěma ručními pistolemi pro předstřík a dostřík. Tímto provedením by standardně bylo lakováno 76 % produkce automaticky a 24 % s ručním předstříkem. Při

snížení nároků na lakování nepohledových ploch by bylo možné lakovat dokonce 88 % automaticky a 12 % s ručním předstříkem.

### **Rozhodnutí o umístění kabiny do prostor lakovny**

Po rozhodnutí o volbě varianty bylo nutné připravit plán umístění automatizované kabiny do prostor současné lakovny. Tato fáze byla také důležitá, protože nebylo jasné, zda nebude nutné učinit větší stavební úpravy pro možné umístění nové kabiny, které by znamenaly další náklady na pořízení. Automatizovaná kabina má nahradit stávající manuální kabiny 2 a 3. Společnost GEMA ve spolupráci se společností KEMPER proto zpracovala výkresy na instalaci zařízení do výrobních prostor. Plány bylo nutné vzhledem k vyšším nárokům na prostor ještě několikrát upravit. Výsledný návrh je uspokojivý, protože nejsou nutné významnější stavební úpravy prostor lakovny.

### **Výpočet roční úspory**

Jak již bylo zmíněno, současné využití systému tří manuálních lakovacích kabin představuje nevyužití zhruba 30 % barvy. Zamýšlená inovace automatické lakovací kabiny s vlastním práškovým hospodářstvím dle informací dodávaných výrobcem využívá 95 % barvy. K likvidaci je tak určeno pouze 5 % nevyužití barvy. Společnost proto bude moci kupovat menší množství barvy pro nalakování shodného množství produktů. Automatizovaná kabina je uvažována především na velké série dílů. Bylo proto určeno osm nejvíce používaných barev pro velké série. Roční spotřeba těchto barev se pohybuje od 300 kilogramů do 15 100 kilogramů. Na základě těchto údajů bylo vypočteno, že roční úspora při použití těchto barev v automatizované kabině činí 1 138 000 Kč.

Další úsporu představuje možnost nákupu dvou nejčastěji využívaných barev v balení BigBag. Momentálně jsou všechny barvy nakupovány v balení po 25 kg. Systém s automatizovanou kabinou umožňuje využívat balení BigBag o hmotnosti 450 kg. Tato balení jsou při přepočtu na kilogram oproti současným balením cenově výhodnější. Využití balení BigBag u dvou nejčastěji používaných barev představuje další úsporu ve výši 108 000 Kč. Celková roční úspora při použití automatizované kabiny proto činí 1 246 000 Kč.

## Výpočet doby návratnosti investice

Mimo technických analýz byly provedeny také analýzy ekonomického rázu. Někteří autoři odborné literatury, např. Erner & Presse (2010) či Kislingerová (2008), doporučují využívat u inovací shodné ukazatele jako u investic. Těmito ukazateli jsou například čistá současná hodnota investice, vnitřní výnosové procento či doba návratnosti investice.

U zvažovaného lakovacího zařízení není stanovena maximální doba použitelnosti. Ze zkušeností vyplývá, že použitelnost lakovací kabiny je omezena spíše morálním zastaráním technologie. Předpokládá se tedy, že výměna za nové zařízení nebude vynucena ztrátou funkčnosti, nýbrž technologickým pokrokem. Kdy k tomuto dojde nelze v současnosti určit. Počítá se nicméně s dobou používání v délce alespoň dvanácti let. Vzhledem k této skutečnosti není možné použít ukazatele pracující s dobou životnosti projektu. Těmito ukazateli jsou například čistá současná hodnota investice či vnitřní výnosové procento.

Jako nejvhodnější byl tedy ve společnosti zvolen ukazatel prosté doby návratnosti investice. Celkové náklady na pořízení vybrané varianty činí 270 000 €. Roční úspora při využití automatizované kabiny s práškovým hospodářstvím byla vyčíslena na 1 246 000 Kč. Pro větší přehlednost jsou data uvedena v tabulce č. 4.

**Tabulka 4 - Doba návratnosti**

Náklady na pořízení v €	270 000
Náklady na pořízení v Kč <sup>1</sup>	6 885 000
Roční úspora v Kč	1 246 000
Návratnost v letech <sup>2</sup>	5,53

*Zdroj: Autor na základě interních materiálů*

Z výpočtu vyplývá, že při nákladech na pořízení 270 000 € a roční úspoře 1 246 000 Kč dojde ke splacení investice přibližně po pěti letech a šesti měsících. Vzhledem ke skutečnosti, že je v plánu zařízení využívat déle než dvanáct let, je zřejmé, že investice je výhodná i z ekonomického hlediska.

---

<sup>1</sup> Při kurzu 25,5 Kč/Euro

<sup>2</sup> Náklady na pořízení/roční úspora

### **5.3.5 Obchodní jednání s dodavatelem**

Po zpracování potřebných analýz, které měly za cíl posoudit přínos pro výrobní proces a ekonomickou výhodnost zvažované inovace, následovala obchodní jednání se společností GEMA SWITZERLAND. První obchodní schůzka se uskutečnila v březnu roku 2018. Účelem těchto jednání je dojednání konkrétních podmínek obchodu. Součástí jednání je také diskuze o ceně, neboť výše zmiňovaná částka na pořízení představuje první nabídku ze strany dodavatele a je tak možné, že skutečná cena bude nižší. Zařízení jsou dodávána do čtyř měsíců od podepsání smlouvy. Společnost KEMPER proto předpokládá, že zařízení bude uvedeno do provozu v létě roku 2018.

### **5.3.6 Přínosy inovace pro organizaci**

Se zavedením procesní inovace v podobě pořízení automatizované lakovací kabiny se pojí hned několik pozitivních efektů. Těmito efekty jsou:

- Ochrana pracovního prostředí
- Ochrana zdraví pracovníků
- Větší čistota na pracovišti
- Zajištění trvalé kvality lakovaných dílů
- Vyšší produktivita
- Nižší náklady na nákup barev

Hlavním záměrem pro uskutečnění této procesní inovace bylo zlepšení podmínek na pracovišti a omezení kontaktu pracovníků s barvou a tím ochrana jejich zdraví. Tento záměr se podaří pořízením automatizované kabiny jednoznačně naplnit, protože zařízení disponuje vlastním recyklačním práškovým hospodářstvím. S odpadovou barvou tedy pracovník nepříjde vůbec do kontaktu. Zároveň bude dosaženo větší čistoty na pracovišti.

Významným přínosem je také fakt, že automatizovaná kabina zajišťuje lakování výrobků ve stále stejné kvalitě. Nehrozí použití méně kvalitní barvy na pohledové díly a zároveň se eliminuje možná chyba způsobená člověkem.

Integrované práškové hospodářství navíc umožňuje využití až 95 % barvy, což znamená významnou úsporu, protože aktuální systém využívá jen 70 % barvy. Nová lakovací kabina

také umožňuje použití barvy v balení BigBag, které lze pořídit za nižší cenu za jednotku barvy. Celková úspora dle propočtů činí přibližně 1 246 000 Kč ročně.

V neposlední řadě znamená pořízení nového zařízení vyšší produktivitu. Při použití balení BigBag není nutné několikrát denně měnit barvu v lakovací kabině. Automatizovaná kabina rovněž nevyžaduje stálou přítomnost pracovníka, protože pracuje autonomně. Lakování dílů by mělo být také rychlejší oproti současnému řešení.

### **5.3.7 Popis inovačního procesu**

Na obrázku č. 9 na následující straně je znázorněn proces řízení významných procesních inovací v organizaci. Tento proces začíná analýzou současného stavu výrobního procesu. Tato analýza je prováděna pravidelně a jejím účelem je rozhodnutí o tom, zda je současný stav vyhovující nebo je vhodné provést inovaci. V případě, že je zjištěna potřeba inovace, je nutné definovat požadavky této inovace, určit předpokládané náklady tohoto řešení a plánované přínosy. Definicí těchto požadavků je pověřený vedoucí sekce haly.

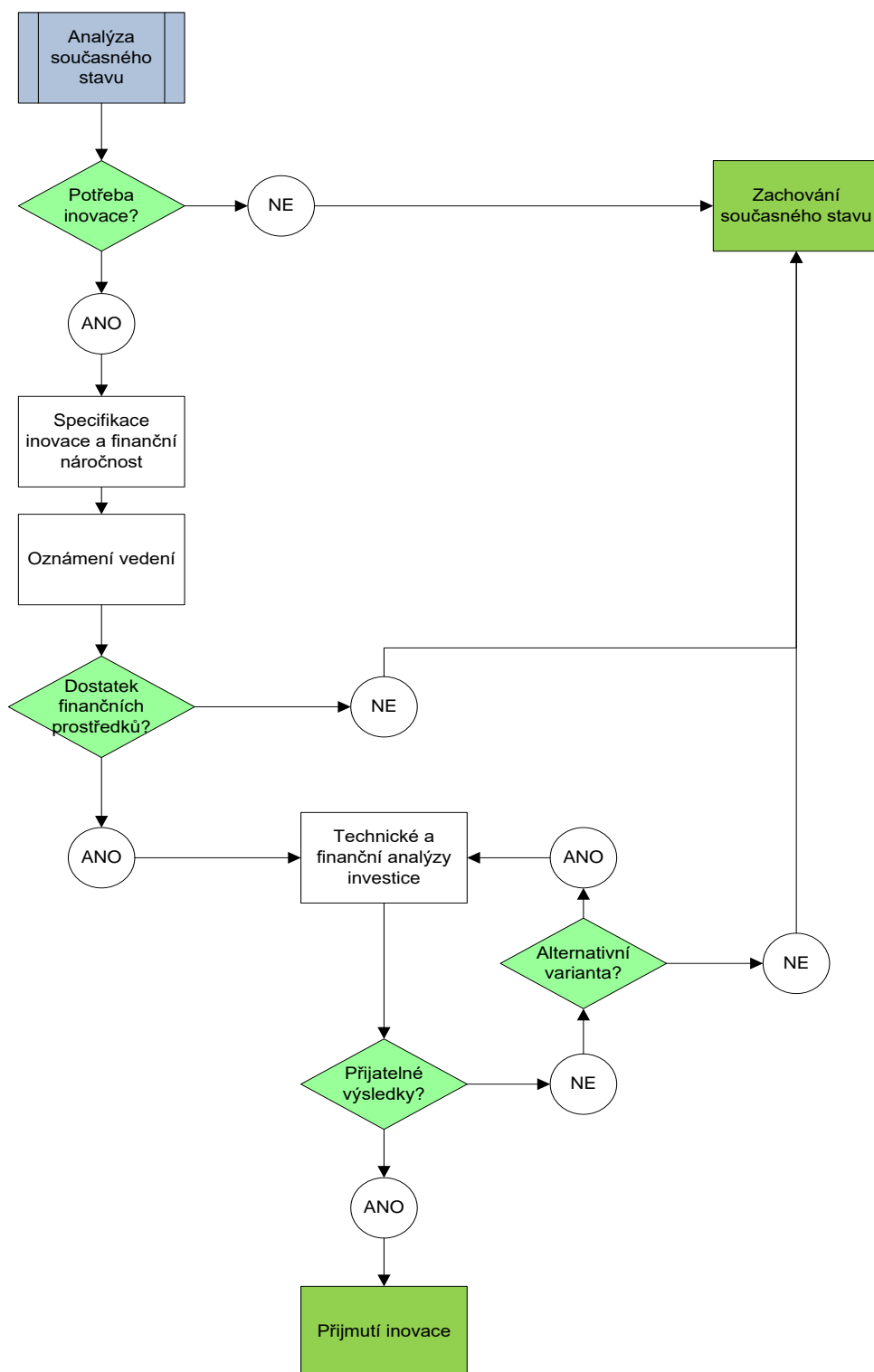
Poté, co jsou známy postupy řešení inovace, plánované přínosy a finanční náročnost, je tento návrh přednesen vedení společnosti. Management následně posoudí daný návrh z hlediska souladu se strategií společnosti a z hlediska přijatelnosti finanční náročnosti. Projde-li návrh tímto posouzením, je určen pracovník, který je pověřen provedením bližších analýz.

Konkrétní analýzy se liší u každého inovačního projektu. Obecně se ovšem vždy provádějí analýzy finanční stránky věci a analýzy spíše technického charakteru. U analýz finančních je zjišťován vliv zavedení inovace na finanční toky v organizaci. Typicky se jedná o výpočet úspory nákladů vyplývající z nového řešení. Z investičních ukazatelů je počítána doba návratnosti investice, která je porovnávána s plánovanou dobou použitelnosti daného řešení. Technické analýzy mají za úkol posoudit využitelnost inovace ve výrobním procesu společnosti – její přínosy a možnosti použití z hlediska různých produktů.

Přinesou-li provedené analýzy uspokojivé výsledky, je rozhodnuto o provedení inovace. Pokud je některá z analýz neuspokojivá, je snaha o nalezení alternativního řešení. Pokud žádné alternativní řešení není dostupné, je rozhodnuto o zachování současného stavu.



Obrázek 9 - Procesní mapa inovace



Zdroj: Vlastní zpracování

### 5.3.8 Posouzení rozhodnutí o inovační variantě

V předchozí kapitole byl popsán proces přípravy inovace v úseku práškové lakovny. Původním záměrem bylo pořízení práškového hospodářství pro dvě z aktuálních tří lakovacích kabin (návrh č. 1). Na základě velmi úspěšného roku 2017 bylo ovšem rozhodnuto, že inovace bude ještě významnější. Konkrétně se jedná o pořízení nové automatizované lakovací kabiny s integrovaným práškovým hospodářstvím, která nahradí dvě ze tří současných kabin (návrh č. 2). Rozhodnutí o provedení kapitálově náročnější inovace bylo ovšem založeno spíše na subjektivním posouzení situace nežli na investičních výpočtech. V této kapitole se tedy pokusím zhodnotit toto rozhodnutí na základě výpočtu investičních ukazatelů. Pro větší přehlednost je v tabulce č. 5 uveden přehled obou zvažovaných variant.

Tabulka 5 - Investiční varianty

Varianta	Pořizovací náklady	Roční úspora	Doba splacení <sup>3</sup>
Návrh č. 1	2 263 000 Kč	810 000 Kč	2,8 roku
Návrh č. 2	6 885 000 Kč	1 246 000 Kč	5,5 roku

Zdroj: Vlastní zpracování

#### Stanovení diskontní míry

V první řadě je potřeba stanovit výši diskontní míry. Její hodnota pro účely této práce byla stanovena na základě průměru rentability vlastního kapitálu z posledních několika let. Takováto výše diskontní sazby stanovuje, že od zvažovaného projektu se očekává zhodnocení vložených prostředků alespoň takovou měrou, jakou se zhodnocují ostatní aktivity ve společnosti. Data k výpočtu diskontní míry jsou uvedena v tabulce č. 6. Data uvedená v tabulce pocházejí z účetních závěrek společnosti z let 2008 – 2016.

Tabulka 6 - Výpočet diskontní míry

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
EBIT	29 724	4 981	7 012	2 802	11 434	7 806	8 345	10 727	- 29 109
VK	124 119	127 381	127 742	132 404	140 150	144 741	149 908	117 065	85 013
ROE	23,95%	3,91%	5,49%	2,12%	8,16%	5,39%	5,57%	9,16%	-34,24%

Zdroj: Vlastní zpracování

<sup>3</sup> Prostá doba splacení

Průměrné ROE z let 2008 až 2016 činí 5,69 %. Do tohoto výpočtu nebyly započteny roky 2008 a 2016, které jsou svými hodnotami výjimečné a výsledek by zkreslovaly. Zároveň je třeba vzít v úvahu rok 2017, ke kterému doposud nejsou dostupná data. Jak bylo ale zmíněno výše, jednalo se o nejúspěšnější rok v historii společnosti. Z tohoto důvodu bude pro účely této práce stanovena diskontní míra ve výši 6 %.

### **Doba návratnosti**

Společnost při rozhodování o investici použila metodu prosté doby splacení. Při výpočtu tedy byly brány v potaz vypočítané roční úspory a pořizovací náklady, avšak nebylo zohledněno hledisko času. Pro zohlednění hlediska času bude vypočtena diskontovaná doba splacení investice.

#### Návrh č. 1

**Tabulka 7 - Návrh č. 1 - doba splacení**

<b>Rok užívání</b>	<b>1.</b>	<b>2.</b>	<b>3.</b>	<b>4.</b>
Diskontovaný příjem	764 151 Kč	720 897 Kč	680 092 Kč	641 596 Kč
Suma diskont. příjmů	764 151 Kč	1 485 048 Kč	2 165 140 Kč	2 806 736 Kč

*Zdroj: Vlastní zpracování*

Pořizovací cena pouze práškového hospodářství činí 2 263 000 Kč. Jak vyplývá z tabulky č. 7, po třech letech bude suma diskontovaných příjmů činit 2 165 140 Kč. Ve čtvrtém roce od pořízení dosahuje průměrná měsíční hodnota diskontovaných příjmů cca 53 500 Kč (Výše diskontovaných ročních příjmů/12). Ke kompletnímu splacení investice při použití diskontovaných příjmů dojde přibližně po třech letech a dvou měsících. Oproti prosté době návratnosti se jedná o zhruba 4 měsíce pozdější splacení.

#### Návrh č. 2

**Tabulka 8 - Návrh č. 2 - doba splacení**

<b>Rok užívání</b>	<b>1.</b>	<b>2.</b>	<b>3.</b>	<b>4.</b>	<b>5.</b>	<b>6.</b>	<b>7.</b>
Diskontovaný příjem	1 175 472	1 108 936	1 046 166	986 949	931 084	878 381	828 661
Suma diskont. příjmů	1 175 472	2 284 407	3 330 573	4 317 522	5 248 605	6 126 986	6 955 647

*Zdroj: Vlastní zpracování*

Požizovací cena návrhu č. 2, tedy nové automatizované lakovací kabiny činí 6 885 000 Kč. Jak lze vidět v tabulce č. 8, bude této částky dosaženo v sedmém roce od pořízení. Za předpokladu stále stejných cen a při použití diskontní míry ve výši 6 % k tomuto dojde přibližně po šesti letech a 11 měsících. Rozdíl oproti použití prosté doby splacení je tedy již významnější, přibližně se jedná o 17 měsíců pozdější splacení.

Z výpočtu diskontované doby splacení obou zvažovaných variant vyplývá, že ke splacení investice dojde později, nežli se původně počítalo. U návrhu č. 1 je to o čtvrt roku, u návrhu č. 2, který byl vybrán, je to dokonce o přibližně rok a půl pozdější návratnost. Metoda doby návratnosti investice říká, že investice je výhodná, pokud k době splacení dojde dříve, než je ukončena životnost investice. Vzhledem k faktu, že v organizaci se předpokládá, že zařízení bude v provozu minimálně 12 let, lze prohlásit, že obě varianty jsou přijatelné, protože k době splacení dojde dříve, než je plánované ukončení provozu. Metoda doby návratnosti ovšem nebere v úvahu příjmy z investice po době splacení. Není proto možné rozhodnout o tom, která z variant je pro společnost výhodnější.

### **Čistá současná hodnota investice**

Výše uvedená metoda doby návratnosti investice potvrzuje, že obě varianty jsou pro společnost výhodné. Tato metoda ovšem neudává, která investiční varianta je ekonomicky výhodnější. Z toho důvodu bude vypočtena čistá současná hodnota investice. Ta nebyla organizací při rozhodování o investici využita. Jedním z důvodů je skutečnost, že není určena doba, po kterou bude zařízení v provozu. Zároveň se ovšem předpokládá, že to bude nejméně 12 let. Tato doba bude proto použita při výpočtu.

#### Návrh č. 1

$$\begin{aligned} \text{ČSHI} &= 764\,151 + 720\,897 + 680\,092 + 641\,596 + 605\,279 + 571\,018 + 538\,969 + 508\,204 \\ &+ 479\,438 + 452\,300 + 426\,698 + 402\,545 - 2\,263\,000 = 6\,790\,914 - 2\,263\,000 = \\ &\mathbf{4\,527\,914\,Kč} \end{aligned}$$

## Návrh č. 2

$$\begin{aligned} \text{ČSHI} &= 1\,175\,472 + 1\,108\,936 + 1\,046\,166 + 986\,949 + 931\,084 + 931\,084 + 878\,381 + \\ &828\,661 + 781\,756 + 737\,505 + 695\,760 + 656\,377 + 619\,224 - 6\,885\,000 = \\ &10\,446\,270 - 6\,885\,000 = \mathbf{3\,561\,270\,Kč} \end{aligned}$$

Z výpočtu čisté současné hodnoty investice u obou variant vyplývá, že ekonomicky výhodnější při době životnosti 12 let vychází návrh č. 1, tedy pořízení práškového hospodářství ke dvěma současným lakovacím kabinám. Výsledek tohoto výpočtu tedy není v souladu s rozhodnutím společnosti o uskutečnění návrhu č. 2. Za těchto podmínek by začala být výhodnější druhá varianta až v sedmáctém roce od pořízení. Je nutné ovšem zmínit několik skutečností, které mohou mít na tento výsledek významný vliv.

V první řadě je potřeba vzít v úvahu skutečnost, že společnost touto inovací primárně nesledovala peněžní úsporu, nýbrž zlepšení podmínek na pracovišti a ochranu zdraví svých pracovníků. Použití automatizované kabiny znamená v tomto směru větší přínos oproti návrhu č. 1, protože znamená významnější zamezení kontaktu pracovníků s barvou. Zároveň je druhá varianta ve větším souladu s dlouhodobým záměrem vedení společnosti. Tímto záměrem je neustálá modernizace a automatizace výroby, přičemž automatizace by při rozhodnutí pro návrh č. 1 nebylo dosaženo.

Dále je nutné vzít také v potaz fakt, že pořízení automatizované lakovací kabiny s sebou nese další potenciální úspory nákladů, které vyplývají z možného zrušení pracovního místa v budoucnosti. Doposud jsou produkty lakovány ručně, dále je potřeba několikrát denně vyměňovat nádoby s barvami a obaly ekologicky likvidovat. Také je barva manuálně recyklována pro další využití. Automatizovaná lakovací kabina podstatnou část z těchto činností obstará sama. Předpokládané úspory vyplývající z těchto skutečností nebyly společností doposud vypočteny.

S přihlédnutím k výše zmíněným skutečnostem lze prohlásit, že rozhodnutí pro návrh č. 2 je správné, ačkoliv je ČSHI první varianty při daných podmínkách vyšší.

## 5.4 Zhodnocení stavu řízení inovací ve vybrané organizaci

V předchozích kapitolách byly popsány činnosti, které souvisejí s inovačními aktivitami ve vybrané organizaci. Tato diplomová práce je zaměřena především na řízení inovací v české dceřiné společnosti, proto bude hodnocen stav inovačního řízení právě v této společnosti, nikoliv stav řízení inovací v celé skupině.

### Negativa

#### Absence systematického přístupu k řízení inovací

Ve společnosti chybí jednotný, byť alespoň rámcový postup při řízení inovací. Pravdou je, že jednotlivé inovace jsou většinou specifické, a proto nelze využít například některý z teoretických modelů pro řízení všech inovací. Nicméně typově podobné inovace se řeší poměrně pravidelně. Jedná se například o pořízení nového zařízení do výroby. U těchto procesních inovací by mohl být stanoven rámcový postup, který by napovídal kdy k inovaci přistoupit, na základě kterých kritérií se rozhodnout, s kým danou inovaci konzultovat či které analýzy před pořízením provést. V současnosti je postup při podobných inovacích spíše intuitivní, může být tedy pokaždé jiný a tím i kvalita řízení tohoto procesu rozdílná.

#### Hodnocení investic

Při rozhodování o ekonomické prospěšnosti investic je využíván pouze ukazatel prosté doby návratnosti. Není tedy zohledněn faktor času a výsledky mohou být zkreslené. Naproti tomu použitím diskontované doby návratnosti lze dojít k realističtějšímu výsledku, který zohledňuje také minimální požadovanou výnosnost. Metoda prosté doby návratnosti také není vhodná pro rozhodování mezi více investičními variantami. Může se tedy stát, že bude zvolena taková varianta, která není z ekonomického hlediska nejvýnosnější.

#### Absence dokumentace

Ve společnosti není prováděna dokumentace spojená s řízením inovací. V současnosti jsou poměrně dobře dokumentovány činnosti související s jednotlivými inovacemi, nikoliv ovšem činnosti související s řídicími procesy inovačních aktivit. Není proto vedena například žádná evidence neúspěšných inovací. Zpětně tedy není možné určit, jaké procento nápadů se podařilo dovést až do zdárného konce, kolik inovací se nepodařilo

dokončit v různých fázích inovačního procesu a co bylo příčinou těchto selhání. Není tedy téměř možná zpětná analýza těchto neúspěchů a tedy ani možnost zaměřit se na zlepšení těch fází, ve kterých opakovaně docházelo k neúspěchům nebo třeba k rozpočtovému či termínovému selhání.

#### Absence inovačního manažera

Ve vybrané organizaci v současné době není určen pracovník, který by měl na starosti řízení inovací od hledání příležitostí ke zlepšení až po závěrečnou dokumentaci. Ve společnosti je v současné době sice uplatňován princip CPI – neustálé zlepšování procesů, kterým je pověřen vedoucí technického oddělení, ten má ale mimo jiné i další odpovědnosti. Dle mého názoru proto hrozí, že nebudou veškeré jeho činnosti prováděny v nejvyšší možné kvalitě.

#### Absence hodnotícího systému řízení inovací

Na výše zmíněné nedostatky v řízení inovací navazuje také skutečnost, že v organizaci není proces řízení inovací hodnocen. Ostatní procesy ve společnosti, jako například výrobní, jsou stále monitorovány a hodnoceny s účelem jejich neustálého vylepšení. Tak je tomu plně v souladu s principem CPI. Takto metodicky ovšem není postupováno u procesů řízení inovačních projektů. Chybějící systém hodnocení má za následek velmi obtížné zlepšování tohoto procesu.

### **Pozitiva**

#### Otevřenost k inovacím

Za pozitivní lze jistě označit přístup vedení společnosti k inovacím. Ty jsou totiž žádoucí a vyhledávané. K inovacím se přistupuje proaktivně, přičemž primárním důvodem není pouhá snaha o lepší ekonomické výsledky, nýbrž snaha zkvalitnit a zmodernizovat současný výrobní proces a také zlepšit podmínky na pracovišti.

#### Flexibilita

Jak bylo ukázáno na příkladu výše, společnost nelpí na prvním navrženém řešení a je ochotna se v inovačním procesu vrátit až na začátek a změnit tak rozhodnutí o konkrétní inovaci. Společnost tak reaguje na nejaktuálnější dění a ačkoliv již byly v určitém procesu

řízení inovací učiněny některé kroky včetně analýz, pokud se vyskytnou změny ve vnějších či vnitřních podmínkách, organizace pružně zareaguje a zvolí jiné, v danou situaci vhodnější řešení.

### Přístup CPI

Jak již bylo zmíněno výše, v celé skupině KEMPER je od roku 2017 uplatňován přístup neustálého zlepšování procesů. V české dceřiné společnosti má tuto oblast na starost vedoucí technického oddělení. Principem tohoto přístupu je neustálé monitorování a hodnocení všech procesů v organizaci včetně hledání cest k jejich zlepšení. Zavedení tohoto přístupu představuje vhodný výchozí předpoklad pro efektivní řízení inovačních procesů.



## 6 Návrh změn a diskuze

Na základě analýzy současného řízení inovací ve vybrané organizaci je možné navrhnout určitá doporučení, která mohou vést ke zlepšení současného stavu. Tyto návrhy zohledňují mimo kritického zhodnocení současného stavu v organizaci také poznatky získané studiem odborné literatury.

### **Zřízení pozice inovačního manažera**

Prvním návrhem je vytvoření pracovní pozice, jejímž účelem je řízení inovačních aktivit v podniku. Pracovník na této pozici by byl odpovědný za koordinaci všech aktivit souvisejících s inovační činností. Součástí pracovní náplně by bylo stálé monitorování procesů v organizaci a hledání příležitostí ke zlepšení, pravidelná komunikace s pracovníky z různých útvarů na téma zlepšování a inovací, vedení porad na tato témata. Tato osoba by byla odpovědná za řízení probíhajících inovačních procesů. Inovační manažer by sledoval průběh inovačního procesu, vytvářel projektové týmy pro konkrétní situace, komunikoval napříč podnikovými útvary a delegoval úkoly.

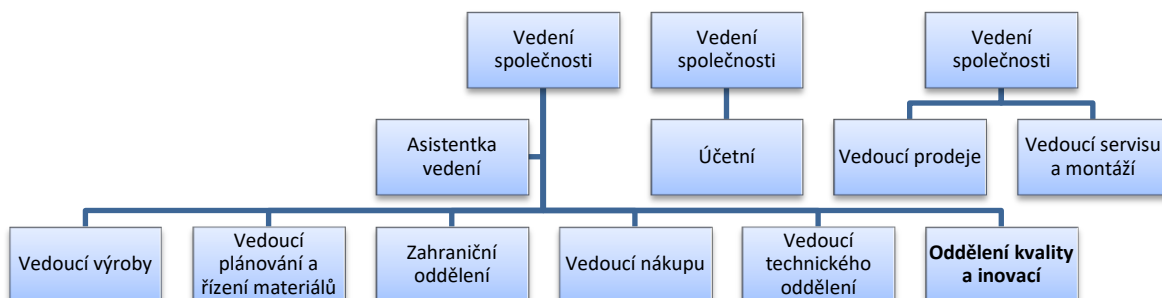
Osoba pracující na této pozici by měla splňovat určité kvalifikační požadavky. V první řadě je nutná znalost anglického a německého jazyka. Předpokládá se totiž spolupráce s ostatními společnostmi ve skupině, především s mateřskou společností v Německu. Již dnes v organizaci probíhá značná část komunikace v němčině a je proto vhodné, aby se pracovník na této pozici německy domluvil. Dále je nutná zkušenost s vedením týmu lidí, protože to tvoří významnou část pracovní náplně na této pozici. Výhodou je také zkušenost s vedením projektů – řízení větších inovačních záměrů lze pojmout jako projektové řízení. Mezi osobnostní požadavky lze zahrnout např. smysl pro detail, kreativní myšlení, cílevědomost, schopnost pro hledání nových řešení či motivaci pro dotažení rozdělaných činností do úspěšného konce.

V současnosti jsou některé z činností vykonávány několika osobami v organizaci. Monitorování současného stavu a hledání možných vylepšení je momentálně v odpovědnosti vedoucího technického oddělení, který má ve společnosti na starost oblast

CPI. Řízením větších inovačních projektů je poté většinou pověřen vedoucí sekce haly. Oba ovšem mají primárně jiné pracovní úkoly.

Organizačně by tato pozice dle mého názoru měla být blízko managementu kvality. Ostatně řízení inovací a řízení kvality sleduje obdobné cíle – neustálé zlepšování kvality všech procesů v organizaci. V současnosti není v organizaci samostatný útvar kvality zřízen. Nejblíže je tomuto útvaru momentálně technické oddělení a sekce haly. Do budoucna je ovšem zřízení útvaru kvality plánováno. Pozice inovačního manažera by proto dle mého názoru měla spadat právě pod tento útvar. Povaha této pracovní pozice samozřejmě následně předpokládá vytváření nových maticových struktur napříč útvary. Zanesení této pozice do stávající organizační struktury lze vidět na obrázku č. 10.

Obrázek 10 - Inovační oddělení v organizační struktuře



Zdroj: Vlastní zpracování

Zřízení nové pozice s sebou samozřejmě nese značné náklady. Na základě výše zmíněných kvalifikačních požadavků, rozsahu vykonávaných činností a údajů společnosti Profesia, spol. s r.o. o průměrných mzdách<sup>4</sup> lze usoudit, že hrubá měsíční mzda takovéto pozice by se pohybovala okolo 45.000 Kč. Roční mzdové náklady by za tohoto předpokladu činily 723.600 Kč<sup>5</sup>. Vzhledem k faktu, že přínos této pozice je špatně vyčíslitelný v peněžní hodnotě, lze prohlásit, že vytvoření této pracovní pozice a její obsazení novým

<sup>4</sup> www.platy.cz

<sup>5</sup> Superhrubá mzda\*12 = 45 000\*1,34\*12

zaměstnancem je poměrně rizikové. Navrhuji proto těmito činnostmi pověřit některého ze současných zaměstnanců, kteří již znají prostředí organizace, a kteří vykonávají takovou práci, se kterou by bylo možné tuto pozici sloučit, případně pojmout přiřazení této pozice jako povýšení.

Z výše zmíněných důvodů proto doporučuji tuto pozici zpočátku sloučit s nově vznikající pozicí manažera kvality, případně pověřit některého z pracovníků tohoto útvaru. Teprve pokud by nebylo možné tyto pozice vzhledem k rozsahu činností vykonávat společně, uvažoval bych o oddělení funkcí a vykonávání pozice inovačního manažera jako výhradní pracovní náplně jednotlivé osoby.

### **Důsledná dokumentace aktivit souvisejících s inovacemi**

Dalším doporučením je vytvoření databáze, která by obsahovala záznamy o inovačních aktivitách. Do jednoho centrálního místa doporučuji shromažďovat veškeré nápady na vylepšení či inovace, údaje o prováděných inovacích, zúčastněných osobách. Důležitou součástí by měla být oblast věnující se neúspěšným inovacím – v jaké fázi procesu došlo k neúspěchu? Co bylo důvodem? Byl překročen termín nebo rozpočet?

Existence takovéto dokumentace jednak umožňuje vracet se v budoucnosti k dříve neuskutečněným nápadům, ale také poskytuje cenný zdroj pro analýzu neúspěchu inovačních aktivit a tedy prostředek pro následné zlepšení těchto nedostatků v budoucích projektech.

Tato dokumentace by mohla být uložena ve webové aplikaci Basecamp, která byla zmíněna výše. Toto umístění s sebou nese několik výhod. Především je to možnost nahlédnutí do dokumentace v jakémkoliv čase pro pověřené osoby. Součástí Basecamp je také mobilní aplikace, tudíž jsou data dostupná kdykoliv a kdekoliv. Osobami, které mohou nahlédnout do dokumentace, přitom mohou být pracovníci z různých útvarů v organizaci či dokonce v celé skupině KEMPER. Naskýtá se tak možnost okamžité konzultace s inovačním útvarem v německé mateřské společnosti. Výhodou je také sdílení informací a učení se z chyb napříč celou skupinou. Samozřejmostí je také zálohování dat na cloudu, tudíž nehrozí ztráta informací.

## **Zavedení systému odměňování za zlepšovací návrhy**

Jak již bylo zmíněno, v organizaci je poměrně běžným jevem, že sami pracovníci přicházejí s návrhy na zlepšení ve výrobním procesu. Vedení společnosti si těchto aktivních zaměstnanců cení a každý zlepšovací návrh je vítán. V současné době ovšem neexistuje systém pro odměňování zaměstnanců, kteří přispějí zlepšovacím návrhem. V případě úspěšného návrhu bývá odměnou pouze pochvala od vedoucího pracovníka. To může mít za následek to, že někteří zaměstnanci si návrh na možné zlepšení nechají pro sebe, protože se necítí dostatečně motivováni k přednesení daného návrhu vedoucímu. Společnost tak může přicházet o značné finanční prostředky, které plynou z neuskutečnění úsporného návrhu. Zároveň může nesdělování zlepšovacích návrhů znamenat bariéru ve zlepšování procesů.

Vzhledem k těmto skutečnostem doporučuji zavést systém finančního odměňování za uskutečněné zlepšovací návrhy pro zaměstnance. Lze předpokládat, že s vidinou možného peněžního ohodnocení zaměstnanci budou více sdělovat své návrhy na zlepšení a současně toto ohodnocení podnítl více pracovníků k přemýšlení o možných vylepšeních.

Systém odměňování by měl být spravedlivý, transparentní a konzistentní. Výše odměny by měla reflektovat hodnotu přínosu daného návrhu. Mělo by být zřejmé, jaká odměna se pojí s daným návrhem a návrh o stejné hodnotě by měl být odměněn vždy stejnou peněžní částkou.

Z těchto důvodů by měla být vytvořena metodika pro stanovení výše odměny. Tato metodika by měla zohledňovat výši úspor plynoucí z návrhu v případě významných, vyčíslitelných přínosů daného návrhu. V případě přínosů nevyčíslitelných či hodnotou malých by měla být odměna vyčíslena podle přínosu pro danou oblast.

U návrhů s malým přínosem proto doporučuji využívat kvalitativní ohodnocení přínosu daného návrhu pro konkrétní oblast. Zlepšovací návrh může mít vliv hned na několik oblastí. Může se jednat o zlepšení organizace práce, zlepšení kvality výrobku, zlepšení úrovně bezpečnosti práce, ergonomické zlepšení či ekologický přínos.

Přehled významu přínosu s navrhovanou výší odměny lze vidět v tabulce č. 9.

**Tabulka 9 - Výše odměn za zlepšovací návrhy**

<b>Přínos</b>	<b>Žádný</b>	<b>Běžný</b>	<b>Významný</b>	<b>Velmi významný</b>
Kvalita	0 Kč	300 Kč	500 Kč	1 000 Kč
Organizace práce	0 Kč	300 Kč	500 Kč	1 000 Kč
Ergonomie	0 Kč	300 Kč	500 Kč	1 000 Kč
Bezpečnost práce	0 Kč	300 Kč	500 Kč	1 000 Kč
Ekologie	0 Kč	300 Kč	500 Kč	1 000 Kč

*Zdroj: Vlastní zpracování*

Z tabulky výše je zřejmé, že u každého návrhu je možné zvlášť ohodnotit jeho efekt pro různé oblasti působení. V případě efektu ve více oblastech se odměny sčítají. Pokud například zaměstnanec přijde s návrhem, který zvýší bezpečnost práce a zároveň se jedná o významné vylepšení ergonomie při práci, náleží mu odměna ve výši 800 Kč. Hodnocení přínosu by měl provádět přímý nadřízený pracovníka – typicky mistr či vedoucí dílny.

U významnějších návrhů s vyčíslitelnou výší úspory poté doporučuji určit výši peněžní odměny z výše úspory. Hodnotu odměn doporučuji určovat jako určitý procentní podíl z celkové vypočtené úspory. Zároveň navrhuji určení maximální možné výše odměny pro konkrétní interval. Procenta pro výpočet odměny společně s maximální možnou odměnou lze vidět v tabulce č. 10.

**Tabulka 10 - Výpočet odměn z významných úspor**

<b>Výše úspory</b>	<b>Hodnota odměny</b>	<b>Maximální odměna</b>
do 250 000 Kč	5%	10 000 Kč
do 500 000 Kč	4%	15 000 Kč
do 1 000 000 Kč	3%	20 000 Kč
od 1 000 000 Kč	2%	50 000 Kč

*Zdroj: Vlastní zpracování*

V tabulkách výše je uveden návod pro stanovení výše odměny ze zlepšovacích návrhů. Doporučuji rozlišovat významné, úspory nesoucí návrhy a návrhy spíše menšího významu. Uvedené odměny lze doplnit o další motivační faktor, kterým může být například odměna pro nejpilnějšího navrhovatele za daný rok. Odměnou pro takového pracovníka může být například rekreační pobyt pro celou rodinu či podobná forma odměny.

## **Vytvoření systému vyvážených ukazatelů pro hodnocení a řízení inovačních procesů**

V organizaci chybí systematický přístup při řízení inovací. Zároveň není prováděno hodnocení řízení inovačních aktivit. Řešením pro obě tyto oblasti může být vytvoření tzv. inovačního scorecardu - systému propojených vyvážených ukazatelů inovačního řízení. Jak vyplývá z teoretické části, není vhodné hodnotit inovační aktivity pouze pomocí finančních výsledků. Vytvoření systému vycházejícího z metody Balanced Scorecard proto může představovat vhodné řešení. Při uvážlivém výběru ukazatelů tato metoda jednak poskytuje managementu společnosti prostředek pro hodnocení výkonnosti inovačního řízení, ale rovněž může být prostředkem pro přenesení inovační strategie na konkrétní úkoly v jednotlivých odděleních.

Sledované perspektivy by měly zahrnovat ukazatele vstupu do inovačního procesu, ukazatele průběhu procesu, ukazatele perspektivy učení a růstu a také ukazatele finanční.

### Perspektiva vstupů do inovačního procesu

- Počet zapojených pracovníků
- Procento času managementu vyhrazeného pro inovace
- Peněžní prostředky pro inovace

### Finanční perspektiva

- Růst obratu
- Snížení celkových nákladů
- Posílení pozice na trhu
- Rentabilita investovaného kapitálu

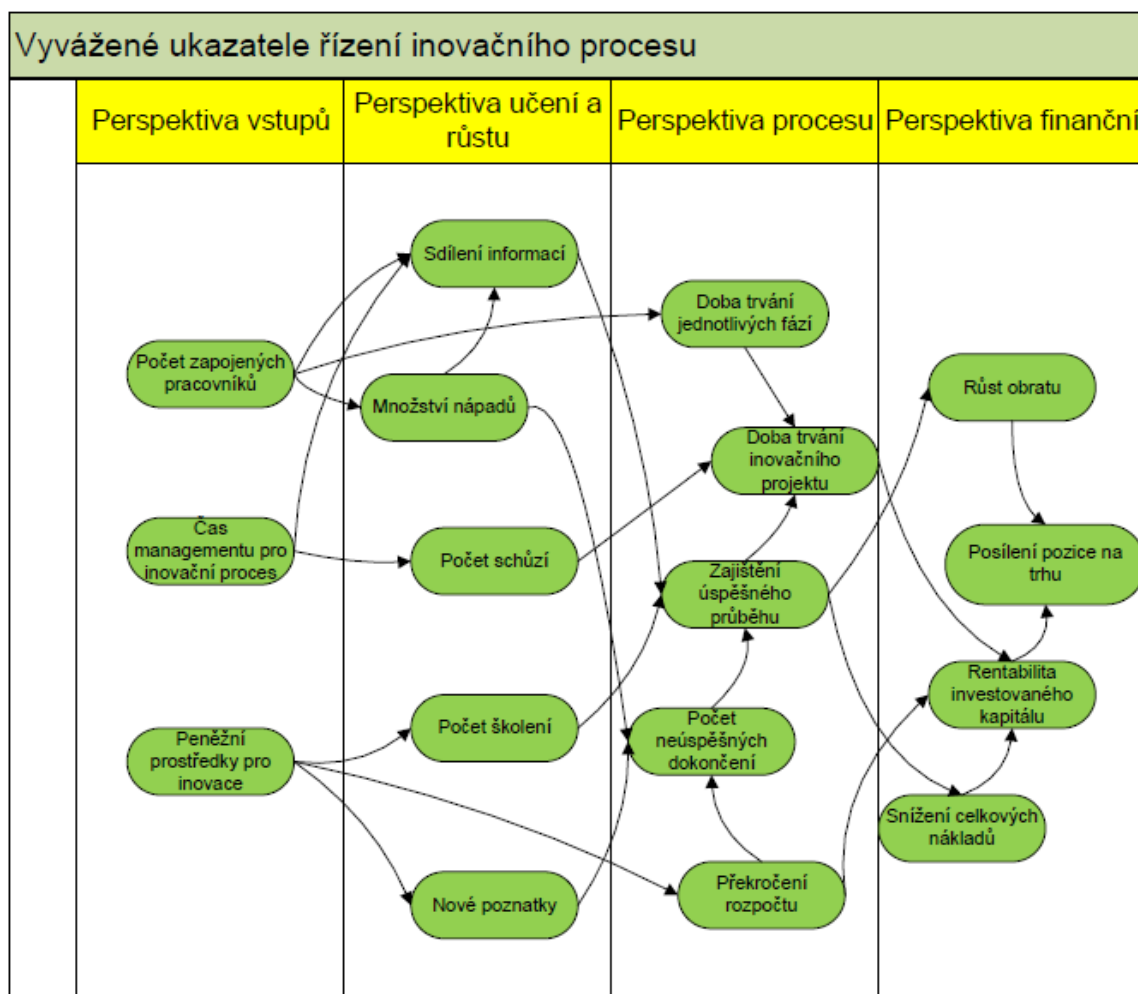
### Procesní perspektiva

- Doba trvání inovačního projektu
- Doba trvání jednotlivých fází
- Doba přechodu mezi jednotlivými fázemi
- Zajištění úspěšného průběhu
- Počet neúspěšných dokončení

## Perspektiva učení a růstu

- Počet školení pracovníků
- Množství nápadů
- Počet schůzí k inovačnímu řízení
- Nové poznatky
- Sdílení informací

Obrázek 11 - Vyvážené ukazatele inovačního procesu



Zdroj: Vlastní zpracování

Na obrázku č. 11 je možné vidět schéma jednotlivých ukazatelů rozdělených podle příslušné perspektivy včetně jejich propojenosti s ostatními ukazateli. Popsané ukazatele představují pouze příklad, není nutné se jich držet při hodnocení každého inovačního řízení.

Představují spíše rámeček, přičemž každý inovační proces je specifický, proto lze některé metriky využít univerzálně a jiné vypustit či použít vhodnější. Záleží vždy na způsobu použití.

Uvedený inovační scorecard lze využít jako metodu hodnocení konkrétního procesu řízení inovace. V takovém případě je vhodné zvolit spíše konkrétnější ukazatele, které budou mít větší vypovídající hodnotu pro daný inovační proces. Také hodnoty metrik je nutné zvolit vždy v závislosti na povaze a rozsahu řešené inovace.

Druhým využitím je hodnocení úrovně řízení inovací za určité časové období, například za 1 rok. V tomto případě je jistě vhodnější použití spíše obecnějších ukazatelů, jako například procento úspěšně dotažených inovací, protože se hodnocení nevztahuje ke konkrétnímu inovačnímu projektu. Hodnoceno je hned několik inovačních procesů rozdílných rozsahů a sleduje se spíše přínos pro organizaci jako celek.

Uvedený scorecard ovšem nemá využití pouze při hodnocení inovačního řízení. Lze jej využít také jako nástroj samotného řízení inovací. Prostřednictvím ukazatelů ve scorecardu je totiž možné přenést inovační strategii až na úroveň konkrétních úkolů pro jednotlivá oddělení. Pro jednotlivé perspektivy je nutné stanovit konkrétní úkoly tak, aby bylo dosaženo požadovaných hodnot v rámci ukazatele. Cíle by přitom měly být měřitelné, aby bylo možné objektivně rozhodnout o jejich splnění.

### **Vytvoření metodiky pro rozhodování o inovačních variantách**

V praktické části této práce byl odhalen nedostatek v postupu při hodnocení investičních příležitostí a rozhodování mezi jednotlivými variantami. Tento nedostatek vyplývá z využívání prosté doby splacení jako jediného ukazatele posuzujícího finanční stránku inovace. Rozhodování o provedení konkrétní inovace má proto významný subjektivní aspekt. Za účelem vnesení větší objektivity při rozhodování o potenciálních budoucích inovacích proto navrhuji zavést strukturovaný hodnotící systém.

Stejně, jako je tomu u hodnocení řídicího procesu, ani u hodnocení jednotlivých inovačních variant by neměl být brán důraz pouze na finanční stránku věcí. Ta by samozřejmě měla mít významný vliv na rozhodování, ale je vhodné uvažovat i s jinými faktory.



Navrhují proto u každé zvažované inovace určit její přínosy pro různé oblasti. Těmito oblastmi jsou:

- Přínos pro pracovní prostředí
- Přínos pro zaměstnance
- Přínos pro společnost jako celek
- Přínos pro zákazníky

Mimo tyto oblasti je nutné samozřejmě sledovat také oblast finanční. Jednak je to kapitálová náročnost související se zavedením inovace a dále také vypočtení investičních ukazatelů – diskontované doby splacení a čisté současné hodnoty investice.

Postup hodnocení jednotlivých inovačních variant počíná vyplněním **karty přínosu**. Jedná se o tabulku, do které jsou vypsány přínosy dané inovace pro jednotlivé oblasti vlivu. Podoba karty přínosu je k vidění v tabulce č. 11. Do této karty byly ukázkově zapsány přínosy, které se pojí s pořízením automatizované lakovací kabiny popsané v kapitole 5.3.

**Tabulka 11 – Karta přínosu inovace**

<b>Přínos pro výrobní proces</b>	<b>Přínos pro pracovníky</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zvýšení plynulosti procesu</li> <li>- Automatický chod</li> <li>- Vyšší produktivita práce</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ochrana zdraví</li> <li>- Čisté pracoviště</li> <li>- Zvýšení kvalifikace</li> </ul>
<b>Přínos pro společnost jako celek</b>	<b>Přínos pro zákazníky</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Finanční přínosy inovace</li> <li>- Zvýšení konkurenceschopnosti</li> <li>- Lepší image</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zajištění kvality výrobku</li> <li>- Rychlejší plnění</li> </ul>

*Zdroj: Vlastní zpracování*

Účelem vytvoření karty přínosu je identifikace všech přínosů plynoucích ze zavedení konkrétní inovace. Osoba pověřená řízením inovačního procesu by se měla pokusit o vypsání co největšího počtu efektů. Jednotné uspořádání těchto efektů v jedné tabulce je

přínosné pro druhou fázi procesu hodnocení. Tím je stanovení vah pro jednotlivé oblasti. Fakt, že přínosy jsou napsány přehledně dle oblasti působení v jedné tabulce, by měl vést k co nejpřesnějšímu stanovení vah oblastí.

Závěrečnou fází je zpracování **hodnotící tabulky**. Ta obsahuje kromě oblastí přínosu také sledované finanční ukazatele. U všech oblastí vlivu (oblasti přínosu a finanční ukazatele) je nutné stanovit váhy, jejichž součet se rovná jedné. Následně se jednotlivé oblasti vlivu ohodnotí na stanovené stupnici (zde 0 – 5, kde 5=velmi významný vliv, 0=žádný vliv). Stupnici lze přitom modifikovat podle potřeby konkrétního inovačního projektu.

Vynásobením váhy oblasti s jejím hodnocením se získá vážený přínos. Součet všech vážených přínosů poté představuje hodnocení konkrétní inovační varianty. V tabulce č. 12 je zobrazena hodnotící tabulka, která je zpracována opět na příkladu inovace z kapitoly 5.3.

**Tabulka 12 – Hodnotící tabulka inovačních variant**

Oblast vlivu	Hodnocení přínosu (0-5)	Váha oblasti	Vážený přínos
Společnost jako celek	2	0,05	0,1
Zákazníci	2	0,05	0,1
Zaměstnanci	5	0,3	1,5
Výrobní proces	4	0,2	0,8
Kapitálová náročnost	2	0,15	0,3
Doba návratnosti	3	0,1	0,3
ČSHI	3	0,15	0,45
Suma		1	3,55

*Zdroj: Vlastní zpracování*

V tabulce výše je ohodnocena aktuálně probíhající procesní inovace, kterou je pořízení automatizované lakovací kabiny. Váhy jsou stanoveny podle původního účelu inovace. Tím bylo v první řadě zlepšení pracovních podmínek a ochrana zdraví pracovníků. Proto je u

této oblasti nejvyšší váha. Naopak přínosy pro zákazníky nebyly hnací silou pro uskutečnění této inovace, proto je zde váha nejnižší.

Hodnocení jednotlivých oblastí následně představuje celkový pozitivní efekt na tuto oblast. Nejvyšší efekt je opět v zaměstnanecké oblasti. Pracovníci totiž díky uskutečnění inovace v podstatě nepřijdou do kontaktu s barvou. Naopak zákaznická oblast se vyznačuje malým efektem – ovšem ne nulovým. Z inovace totiž těží i zákazníci, protože automatizovaná kabina zajistí vysokou kvalitu lakovaných dílů. Oblast finanční je hodnocena především v porovnání s druhou variantou – jedná se o poměrně nákladnou inovaci, proto hodnocení 2. ČSHI a doba splacení vycházejí kladně, ovšem v porovnání s druhou variantou hůře – proto průměrné ohodnocení 3.

V situaci, kdy se organizace rozhoduje mezi více inovačními variantami, doporučuji zpracovat hodnotící tabulku pro každou z variant. Váhy by měly být ve všech hodnotících tabulkách vztahujících se ke stejné inovační problematice shodné (zde inovace v úseku lakovny). Lišit se bude hodnocení jednotlivých oblastí dle skutečného efektu. Společnost by se posléze měla rozhodnout pro tu variantu, jejíž suma vážených přínosů bude největší.

Celkový postup této metody je následující:

1. Zpracování karty přínosu (nutno pro každou variantu zvlášť)
2. Přiřazení vah k oblastem vlivu
3. Zpracování hodnotící tabulky (pro každou variantu)
4. Porovnání výsledků variant a zvolení nejvhodnějšího řešení

Zavedení této metody by mělo posloužit jako nástroj hodnocení jednotlivých inovací v podniku, který zahrnuje jak finanční ukazatele, tak ukazatele přínosu pro různé oblasti vlivu. Tato metoda má dvojí využití. Jednak je to zpětné hodnocení uskutečněných inovací, které vedení podá informace o významu provedených inovací. Druhé využití souvisí s rozhodováním mezi několika inovačními variantami. Tato metoda vnáší do rozhodování faktor objektivitu a zároveň zohledňuje i „měkké faktory“, které nejsou měřitelné.

## 7 Závěr

Tato diplomová práce byla zpracována na téma Řízení inovací ve vybrané organizaci. Cílem práce bylo zhodnotit současný stav řízení inovací ve vybrané organizaci, odhalit případné nedostatky a navrhnout změny, které mohou vést ke zlepšení současného stavu. Pro účely tohoto šetření byla zvolena společnost s ručením omezeným KEMPER. Tato společnost se zabývá výrobou zařízení odsávajících svařovací dým a výrobou prostorových větracích systémů.

Práce je rozdělena na dvě části, a to část teoretickou a praktickou. V teoretické části se nachází literární přehled dosavadních poznatků z oboru řízení inovací. Jsou zde definovány základní pojmy z oboru řízení inovací, popsány přístupy k řízení inovačního procesu, používané inovační modely a uvedeny přístupy a metody hodnocení inovačního řízení. Zdrojem informací uvedených v teoretické části je česká i světová odborná literatura a také články z odborných časopisů.

V části praktické je nejprve charakterizována vybraná organizace. Součástí charakteristiky je také popis organizační struktury a historie společnosti. Následuje přehled o inovačním řízení ve skupině KEMPER a příklady některých inovací z posledních let, které jsou děleny z věcného hlediska dle OSLO manuálu. Blíže je popsáno řízení inovačního procesu v české dceřiné společnosti následně detailní popis řízení aktuálního inovačního projektu, kterým je významná procesní inovace v úseku lakovny. Součástí popisu řízení této inovace je také výpočet ukazatelů pro hodnocení investic u zvažovaných variant inovace.

Inovační řízení v české dceřiné společnosti je posléze kriticky zhodnoceno. Je poukázáno na jeho nedostatky, ale jsou zmíněny také jeho pozitivní rysy. Jako negativa jsou označena například nevhodný přístup při hodnocení investic, nedokonalá inovační dokumentace či absence systematického přístupu k řízení inovací.

Na hodnotící část navazují návrhy změn, které mohou vést ke zlepšení současného stavu. Společnosti je doporučeno například vytvoření pozice inovačního manažera či důslednější postup při dokumentaci inovací. Doporučeno je také vytvoření systému pro odměňování zlepšovacích návrhů pracovníků. Je navržena konkrétní metodika pro hodnocení

zlepšovacích návrhů a určování výše odměny. Dále je vytvořen systém pro hodnocení řízení inovačního procesu. Tento systém vychází z Balanced Scorecard a umožňuje jednak hodnotit úroveň řízení inovačního procesu, ale také představuje nástroj pro samotné řízení.

Dalším výstupem práce je vytvoření objektivní metody pro hodnocení přínosu inovací a rozhodování mezi inovačními variantami. Tato metoda sestává z vytvoření dvou tabulek, jejichž použití umožňuje společnosti zpětně hodnotit uskutečněné inovace. Mimo zpětného hodnocení poskytuje metoda pomůcku při rozhodování mezi jednotlivými inovačními variantami. Důraz je kladen na objektivitu a použití kromě finančních ukazatelů také ukazatele přínosu pro různé oblasti vlivu.

Cílem této diplomové práce bylo popsat a zhodnotit současný stav inovačního řízení ve vybrané organizaci a následně navrhnout možné změny, které povedou ke zlepšení současného stavu. Současný stav řízení inovačního procesu byl zhodnocen a zároveň byly podány návrhy, které mohou vést ke zlepšení tohoto stavu. Cíl práce byl tedy splněn.

## 8 Summary

The topic of this thesis is Innovation Management in the Chosen Organization. Nowadays we live in dynamically changing environment. For businesses, it is therefore more important than ever to focus on innovation. According to the opinions of many authors, the company that does not innovate is doomed to fail. Often used motto says “Innovate or die”.

The aim of this work was to evaluate the actual state of innovation management, to identify possible weaknesses of this and to propose changes which can improve the present state. For my research I have chosen an enterprise KEMPER spol. s r.o.

The thesis is divided into two parts. In the theoretical part there is a literary review of term connected with the topic of the thesis. There are descriptions of the terms like innovation, innovation management or innovation process.

The practical part begins with the introduction of chosen organization. Thesis continues with analysis of the company's internal and external environment. Then there is described a current state of innovation management in detail. There are also examples of some major innovations. The analysis of actual state of innovation management is based mainly on information obtained in interviews with the director of company and other staff. Other sources of information are questionnaire based on Community Innovation Survey, author's participation in internal meetings and the Company's financial statements. After that part, there are given some recommendations to improve current situation.

Innovation management is currently becoming one of the most important parts of corporate management. This thesis can be valuable for the management of selected organization, because it gives some suggestions based on the results of innovation process analysis.

**Key words:** innovation, management of the innovation process, processing maps, product innovation, process innovation, industry 4.0, industrial safety 4.0

## Seznam použitých zdrojů

- Abdel-Razek, R. H., & Alsanad, D. (2013). Evaluating Innovation by Simultaneous Mapping and Auditing. *ISPIM Innovation Symposium* (stránky 1-13). Manchester: International Society for Professional Innovation Management.
- Barták, J. (2008). *Od znalostí k inovacím*. Praha: Alfa Nakladatelství.
- Bartes, F. (2005). *Inovace v podniku*. Brno: Akademické nakladatelství CERM.
- Cílek, T. (2010). *Konkurenceschopnost a inovační procesy v regionálním rozvoji Jihočeského kraje*. České Budějovice: Jihočeská univerzita.
- Community Innovation Survey. (2018). Načteno z Eurostat:  
<http://ec.europa.eu/eurostat/web/microdata/community-innovation-survey>
- Cooper, R. (Květen 2008). The Stage-Gate Idea to Launch Process - Update. *Journal of Product Innovation Management*, 213-232.
- Cooper, R., & Edgett, S. (2009). *Successful Product Innovation: A Collection of Our Best*. Burlington: Stage-Gate International.
- D'este, P., Immarino, S., Savona, M., & Von Tunzelmann, N. (2012). What hampers innovation? Revealed barriers versus deterring barriers. *Research Policy*, 482-488.
- Drucker, P. F. (1993). *Inovace a podnikavost : praxe a principy*. Praha: Management Press.
- Dvořák, J., & kolektiv. (2006). *Management inovací*. Praha: Vysoká škola manažerské informatiky a ekonomiky.
- Erner, M., & Presse, V. (2010). Financial Evaluation of Innovations: Structure and Implementation. *Innovation Performance Accounting: Financing Decisions and Risk Assessment of Innovation Processes*, stránky 19-39.
- Fiorentino, R. (2010). Performance measurement in strategic changes. *Performance Measurement and management control: Innovative Concepts and practise*, 253-283.
- Francis, D., & Bessant, J. (Březen 2005). Targeting innovation and implications for capability development. *Technovation*, stránky 17--183.

- Ghosh, A., & kolektiv. (2017). Incremental innovation and competitive pressure in the presence of discrete innovation. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 1-14.
- Goepel, M., Hölze, K., & Knyphausen-Aufsess, D. (2012). Individuals' innovation response behaviour: A framework of antecedents and opportunities for future research. *Creativity and Innovation Management*, 412-426.
- Hauschildt. (2014). *Innovationsmanagement*. München: Vahlen.
- Health and safety at welding and cutting. (2018). Načteno z SAFE WELDING: <https://safe-welding.com/>
- Jáč, I., Žižka, M., & Rydvalová, P. (2005). *Inovace v malém a středním podnikání*. Brno: Computer Press.
- Karlsson, A., & Stetler, K. L. (2015). Frequency Versus Effect - Obstacles to Innovation and Their Relationship to Innovation Self-Efficacy. *International Journal of Innovation and Technology Management*, 1-19.
- Kislingerová, E. (2008). *Inovace nástrojů ekonomiky a managementu organizací*. Praha: C.H. Beck.
- Kislingerová, E. (2011). *Nová ekonomika - nové příležitosti?* Praha: C.H. Beck.
- Košturiak, J., & Chal, J. (2008). *Inovace - Vaše konkurenční výhoda*. Brno: Computer Press.
- More, R. (Červenec 2011). What is succes in innovation? *Ivey business journal*.
- Morente, F., & Ferras, X. (2017). Innovation management from the inside: An approach from attention and everyday praxis. *Intangible Capital*, stránky 640-667.
- Národní inovační strategie. (2004). Načteno z Ministerstvo průmyslu a obchodu: <http://www.mpo.cz/dokument11662.html>
- Odsávání svařovacích dýmů s odsávacím zařízením KEMPER. (2018). Načteno z KEMPER GmbH: <https://www.kemper.eu/cs>



- OECD, & Communities, S. O. (2005). *Oslo manual: Guidelines for collecting and interpreting innovation data*. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development.
- Pitra, Z. (2006). *Management inovačních aktivit*. Praha: Professional Publishing.
- Pittner, M., & Švejda, P. (2004). *Řízení inovací v podniku*. Praha: Asociace inovačního podnikání ČR.
- Platy v kategorii Management. (2018). Načteno z Platy.cz:  
<https://www.platy.cz/platy/management>
- Raška, Z. (2007). *Inovace ve finančním řízení*. Praha: Alfa Publishing.
- Skokan, K. (2004). *Konkurenceschopnost, inovace a klastry v regionálním rozvoji*. Ostrava: Repronis.
- Švejda, P., & kolektiv. (2007). *Inovační podnikání*. Praha: Asociace inovačního podnikání.
- Tidd, J., Bessant, J., & Pavitt, K. (2007). *Řízení inovací*. Brno: Computer Press, a.s.
- Trommsdorff, V., & Steinhoff, F. (2009). *Marketing inovací*. Praha: C.H. Beck.
- Uzkurt, C., Kumar, R., & Ensari, N. (2013). Assessing organisational readiness for innovation: An exploratory study on organizational characteristics of innovativeness. *International Journal of Innovation and Technology Management*, 1-26.
- Vlček, R. (2010). *Inovace v hospodářské praxi*. Olomouc: Moravská vysoká škola Olomouc, o.p.s.
- Vlček, R. (2011). *Strategie hodnotových inovací: tvorba, rozvoj a měřitelnost inovací*. Praha: Professional Publishing.
- Žižlavský, O. (2011). *Měření výkonnosti inovačního procesu*. Brno: Akademické nakladatelství CERM.
- Žižlavský, O. (2012). *Manuál hodnocení inovační výkonnosti*. Brno: Akademické nakladatelství CERM.

## Seznam obrázků a tabulek

Tabulka 1 - Řády inovací.....	13
Tabulka 2 - Přehled produktových inovací.....	43
Tabulka 3 - TruLaser 3030 Fiber.....	44
Tabulka 4 - Doba návratnosti.....	54
Tabulka 5 - Investiční varianty .....	58
Tabulka 6 - Výpočet diskontní míry .....	58
Tabulka 7 - Návrh č. 1 - doba splacení .....	59
Tabulka 8 - Návrh č. 2 - doba splacení .....	59
Tabulka 9 - Výše odměn za zlepšovací návrhy .....	69
Tabulka 10 - Výpočet odměn z významných úspor .....	69
Tabulka 11 – Karta přínosu inovace .....	73
Tabulka 12 – Hodnotící tabulka inovačních variant .....	74
Obrázek 1 - Inovační prostor 4P .....	16
Obrázek 2 - Nelineární inovační proces .....	20
Obrázek 3 - Zdroje financování inovací .....	27
Obrázek 4 - Druhy efektů inovací.....	28
Obrázek 5 - Organizační struktura společnosti .....	39
Obrázek 6 - Aktuální logo společnosti .....	45
Obrázek 7 - Bývalé logo společnosti .....	45
Obrázek 8 - Využití jednotlivých variant v % .....	52
Obrázek 9 - Procesní mapa inovace.....	57
Obrázek 10 - Inovační oddělení v organizační struktuře .....	66
Obrázek 11 - Vyvážené ukazatele inovačního procesu .....	71

## **Seznam příloh**

Příloha 1 – Okruhy otázek z rozhovoru s jednatelem společnosti

Příloha 2 - Okruhy otázek z rozhovoru s vedoucím technického oddělení

Příloha 3 – Okruhy otázek z rozhovoru s vedoucím sekce haly

Příloha 4 – Dotazník CIS

## **Přílohy**

Příloha 1 – Okruhy otázek z rozhovoru s jednatelem společnosti

### **Okruhy otázek z rozhovoru s jednatelem společnosti**

1. Kolik má společnost KEMPER zaměstnanců?
2. Jak spolupracují jednotlivé společnosti skupiny?
3. Jak důležité jsou pro společnost inovace?
4. Jaké místo má řízení inovací v procesní mapě KEMPER GmbH?
5. Je zpracován jednotný postup pro řízení inovačního procesu? Je pro tento postup zpracována procesní mapa?
6. Kdo všechno se podílí na inovačním procesu? Kdo nese odpovědnost za úspěšnost?
7. Je do tohoto procesu zapojena také dceřiná společnost v ČR?
8. Kdo z české pobočky má na starosti oblast inovací?
9. Došlo v uplynulých letech k nějakým významným změnám?
10. Jaký je vztah společnosti k průmyslu 4.0?
11. Jaké jsou plány do budoucna?

## Příloha 2 - Okruhy otázek z rozhovoru s vedoucím technického oddělení

### **Okruhy otázek z rozhovoru s vedoucím technického oddělení**

Produktové inovace jsou primárně v režii mateřské společnosti KEMPER. Inovace jsou ovšem důležité také pro dceřiné společnosti. Následující otázky se proto týkají společnosti KEMPER spol. s r.o.

1. Jaké inovace jsou nejčastěji řešeny? (inovace výrobního procesu, změny v organizaci práce, inovace produktů...)
2. Jaké místo má řízení inovací v procesní mapě KEMPER ČR?
3. Jak často jsou inovace ve společnosti řešeny? Např. pravidelné porady nebo pouze nárazově?
4. Odkud přichází impuls k zahájení inovace? Proaktivní přístup či spíše reakce na aktuální situaci na trhu? Od jednotlivce nebo výsledek např. brainstormingu?
5. Existuje dokumentovaný postup pro řízení inovací? Nebo jsou řízeny vždy unikátně dle typu inovace? Např. projektové řízení.
6. Co je rozhodující pro úspěšné zahájení inovace? Co všechno předchází samotnému započetí projektu? Např. výpočet ekonomických ukazatelů, vyčíslení nákladů, doba návratnosti investice.
7. Kdo všechno se podílí na řízení inovačního procesu?
8. Je stanovena osoba odpovědná za výsledek inovačního procesu? Jsou přiřazeny odpovědnosti za jednotlivé fáze řízení?
9. Lze stanovit poměr úspěšně zavedených inovací z celkového počtu nápadů? Jsou dokumentována tato čísla?
10. Dochází k neplánovaným ukončením inovačního procesu před jeho úspěšným zakončením? Jak často? A co bývá příčinou?
11. Je u řízení inovací dodržována termínová a rozpočtová kázeň?
12. Přicházejí s nápady na zlepšení pracovního procesu pracovníci?
13. Jak důležité je pro KEMPER spol. s r.o. vzdělávání zaměstnanců?
14. K jakým konkrétním inovacím ve společnosti KEMPER v posledních letech?
15. Jaké inovace jsou v plánu?

## Příloha 3 – Okruhy otázek z rozhovoru s vedoucím sekce haly

### **Okruhy otázek z rozhovoru s vedoucím sekce haly**

1. Kdy byla započata příprava investice do automatizované práškové lakovny?
2. Co vedlo k započetí této inovace?
3. Jaký je současný stav?
4. Kdo všechno se na procesu přípravy podílí?
5. Jaké varianty byly zvažovány?
6. Jaké analýzy byly provedeny?
7. Jaké investiční ukazatele jsou v organizaci používány?
8. Jaký je harmonogram projektu?
9. Jaké jsou přínosy plánované inovace?
10. Jaká je plánovaná úspora a jak byla spočtena?
11. Jaká je plánovaná životnost zařízení?

# Příloha 4 – Dotazník CIS

<b>1. Allgemeine Informationen zum Unternehmen</b>							
<b>1.1 War Ihr Unternehmen im Jahr 2016 Teil einer Unternehmensgruppe (z.B. als Mutter-, Tochtergesellschaft)?</b> (Eine Unternehmensgruppe besteht aus zwei oder mehr Unternehmen in gemeinsamer Eigentümerschaft. Die Konzernzentrale ist ebenfalls Teil der Gruppe.)							
Ja	<input type="checkbox"/>	→ In welchem Land befindet sich der Hauptsitz Ihrer Unternehmensgruppe?	_____				
Nein	<input type="checkbox"/>						
<b>1.2 Hat Ihr Unternehmen in den drei Jahren von 2014 bis 2016</b>							
			Ja	Nein			
a)	ein anderes Unternehmen oder einen Teil eines anderen Unternehmens übernommen oder sich mit einem anderen Unternehmen verschmolzen?	.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
b)	Unternehmenstätigkeiten oder Unternehmensfunktionen verkauft, geschlossen oder ausgelagert?	.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
<b>1.3 Auf welchen geografischen Märkten hat Ihr Unternehmen in den drei Jahren von 2014 bis 2016 Waren oder Dienstleistungen verkauft? (Bitte alle zutreffenden Antworten ankreuzen!)</b>							
a)	Lokal/regional innerhalb Österreichs	.....	<input type="checkbox"/>				
b)	In Österreich (überregional)	.....	<input type="checkbox"/>				
c)	In anderen EU-Ländern oder assoziierten Ländern <sup>1)</sup>	.....	<input type="checkbox"/>				
d)	In sonstigen Ländern	.....	<input type="checkbox"/>				
<b>1.4 Welcher der bei Frage 1.3 angekreuzten Märkte (a - d) war in den drei Jahren von 2014 bis 2016 der umsatzmäßig wichtigste Markt für Ihr Unternehmen? (Bitte nur einen Buchstaben ankreuzen!)</b>							
a)	<input type="checkbox"/>	b)	<input type="checkbox"/>	c)	<input type="checkbox"/>	d)	<input type="checkbox"/>
<b>1.5 Bitte bewerten Sie die Wichtigkeit der folgenden Strategien für Ihr Unternehmen in den drei Jahren von 2015 bis 2017:</b>							
			Grad der Wichtigkeit				
			Groß	Mittel	Gering	Nicht wichtig	
a)	Fokussierung auf die Verbesserung Ihrer bestehenden Produkte oder Dienstleistungen	.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
b)	Fokussierung auf die Einführung ganz neuer Produkte oder Dienstleistungen	.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
c)	Fokussierung auf das Erreichen neuer Kundengruppen	.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
d)	Fokussierung auf kundenspezifische Lösungen	.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
e)	Fokussierung auf niedrige Preise	.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>2. Produkt-/Dienstleistungsinnovationen</b>							
<i>BEISPIELE FÜR PRODUKT-/DIENSTLEISTUNGSINNOVATIONEN FINDEN SIE AM ENDE DES FRAGEBOGENS!</i>							
Eine Produkt-/Dienstleistungsinnovation ist die Markteinführung eines neuen oder hinsichtlich seiner Merkmale (z.B. integrierte Software, Benutzerfreundlichkeit, Komponenten oder Teilsysteme) merklich verbesserten Produkts oder einer neuen oder merklich verbesserten Dienstleistung. <b>Die Innovation muss neu für Ihr Unternehmen sein, es muss sich dabei nicht notwendigerweise um eine Marktneuheit handeln.</b> Es ist dabei unerheblich, ob die Innovation ursprünglich von Ihrem Unternehmen oder von anderen Unternehmen entwickelt worden ist.							
Ein <b>Produkt</b> ist normalerweise ein greifbarer Gegenstand wie z.B. ein Smartphone, Möbel oder ein Softwarepaket; aus dem Internet herunterladbare Software, Musik und Filme sind auch Produkte. Eine <b>Dienstleistung</b> ist normalerweise kein greifbarer Gegenstand wie z.B. Versicherung, Verkauf, Weiterbildungskurse, Beförderung oder Beratung.							
<b>2.1 Hat Ihr Unternehmen in den drei Jahren von 2015 bis 2017 eine der folgenden Innovationen eingeführt?</b>							
a) Neue oder merklich verbesserte Produkte (der einfache Wiederverkauf von neuen Produkten und nur ästhetisch veränderte Produkte sind nicht zu berücksichtigen)							
	Ja	<input type="checkbox"/>		Nein	<input type="checkbox"/>		
b) Neue oder merklich verbesserte Dienstleistungen							
	Ja	<input type="checkbox"/>		Nein	<input type="checkbox"/>		
⇨ Falls Sie <u>beide</u> Fragen 2.1 a) und 2.1 b) mit „Nein“ beantwortet haben, bitte weiter mit Frage 3.							
<small><sup>1)</sup> Albanien, Belgien, Bosnien und Herzegowina, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Großbritannien und Nordirland, Irland, Island, Italien, Kosovo, Kroatien, Lettland, Liechtenstein, Litauen, Luxemburg, Malta, Mazedonien, Montenegro, Niederlande, Norwegen, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Serbien, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechien, Türkei, Ungarn und Zypern.</small>							





**3.2 Wer hat diese Prozess-/Verfahrensinnovationen entwickelt? (Bitte alle zutreffenden Antworten ankreuzen!)**

(Falls Ihr Unternehmen nur eine Prozess-/Verfahrensinnovation eingeführt hat, wird im Regelfall nur eine Antwort zutreffen!)

- a) Ihr Unternehmen selbst .....
- b) Ihr Unternehmen zusammen mit anderen Unternehmen oder Einrichtungen<sup>1)</sup> .....
- c) Ihr Unternehmen durch Anpassung oder Veränderung von Prozessen oder Verfahren, die ursprünglich von anderen Unternehmen oder Einrichtungen<sup>1)</sup> entwickelt wurden .....
- d) Andere Unternehmen oder Einrichtungen<sup>1)</sup> .....

**4. Noch nicht abgeschlossene oder abgebrochene Innovationsaktivitäten für Produkt- und Prozessinnovationen**

Innovationsaktivitäten umfassen den Erwerb von Maschinen, Ausrüstungen, Gebäuden, Software und Lizenzen sowie Konstruktions- und Entwicklungsarbeiten, Machbarkeitsstudien, Design, Weiterbildung, Marketing und Forschung und experimentelle Entwicklung (F&E), sofern diese Aktivitäten **eigens** zur Entwicklung und/oder Einführung einer Produkt- oder Prozessinnovation betrieben werden.

**4.1 Hat Ihr Unternehmen in den drei Jahren von 2015 bis 2017 Innovationsaktivitäten durchgeführt, die keine Produkt- oder Prozessinnovationen zur Folge hatten, weil die Aktivitäten**

- a) vorzeitig vor Beendigung abgebrochen wurden? .....  Ja  Nein
- b) zum Jahresende 2017 noch liefen und noch nicht abgeschlossen waren? .....  Ja  Nein

Falls Sie alle Fragen in 2.1, 3.1 und 4.1 mit „Nein“ beantwortet haben, d.h. wenn Ihr Unternehmen in den drei Jahren von 2015 bis 2017 weder Produkt- oder Prozessinnovationen eingeführt noch Innovationsaktivitäten durchgeführt hat, bitte weiter mit Frage 8, ansonsten weiter mit Frage 5.

**5. Innovationsaktivitäten und Innovationsausgaben für Produkt- und Prozessinnovationen**

**5.1 Hat Ihr Unternehmen in den drei Jahren von 2015 bis 2017 folgende Innovationsaktivitäten durchgeführt?**

- a) Unternehmensinterne Forschung und experimentelle Entwicklung (F&E) .....  Ja  Nein
- ↓  
Bitte weiter mit Frage 5.1 b.

- ☛ Falls „Ja“: Wurde in Ihrem Unternehmen in den drei Jahren von 2015 bis 2017 F&E
- i) kontinuierlich (Ihr Unternehmen hatte dauerhaft F&E-Personal angestellt) .....  Ja  Nein
  - ii) nur gelegentlich (bei Bedarf) .....  Ja  Nein
- durchgeführt?

- b) Vergabe von F&E-Aufträgen an Dritte (externe F&E) .....  Ja  Nein
- Gleiche Aktivitäten wie unter Punkt a) oben, allerdings im Auftrag Ihres Unternehmens von anderen Unternehmen (auch innerhalb Ihrer Unternehmensgruppe), öffentlichen oder privaten Forschungseinrichtungen durchgeführt.

- c) Erwerb von Maschinen, Ausrüstung, Software und Gebäuden für Innovationen .....  Ja  Nein
- Ankauf von hochentwickelten Maschinen, Ausrüstung, Gebäuden, Software etc., die speziell zur Einführung von neuen oder merklich verbesserten Produkten/Dienstleistungen oder Prozessen/Verfahren beschafft worden sind.

- d) Erwerb von anderem externen Wissen von Dritten .....  Ja  Nein
- Ankauf von Patenten, Lizenzen, nicht patentierten Erfindungen, Know-how und anderen Arten von Wissen von anderen Unternehmen oder Einrichtungen, die speziell zur Einführung von neuen oder merklich verbesserten Produkten/Dienstleistungen oder Prozessen/Verfahren beschafft worden sind.

- e) Weiterbildungsmaßnahmen für Innovationen .....  Ja  Nein
- Innerbetriebliche oder außerbetriebliche Schulung und Weiterbildung der MitarbeiterInnen speziell für die Entwicklung oder Einführung von neuen oder merklich verbesserten Produkten/Dienstleistungen oder Prozessen/Verfahren.

- f) Markteinführung von Innovationen .....  Ja  Nein
- Innerbetriebliche oder ausgelagerte Aktivitäten für die Markteinführung von neuen oder merklich verbesserten Produkten oder Dienstleistungen einschließlich Marktforschung und Einführungswerbung.

- g) Design .....  Ja  Nein
- Innerbetriebliche oder ausgelagerte Aktivitäten, welche Form, Erscheinungsbild oder Funktionalität von Produkten oder Dienstleistungen ändern.

- h) Andere Innovationsaktivitäten .....  Ja  Nein
- Sonstige innerbetriebliche oder ausgelagerte Aktivitäten zur Einführung von neuen oder merklich verbesserten Produkten/ Dienstleistungen oder Prozessen/Verfahren (z.B. Machbarkeitsstudien, Untersuchungen, Umrüstung von Maschinen, Industrial Engineering).

<sup>1)</sup> Andere Unternehmen einschließlich Unternehmen Ihrer eigenen Unternehmensgruppe (Tochterunternehmen, Schwesterunternehmen, Konzernzentrale), Universitäten, Forschungseinrichtungen, Non-Profit-Einrichtungen etc.

**5.2 Bitte schätzen Sie die Höhe der Ausgaben für jede der folgenden Innovationsaktivitäten für das Jahr 2017:**  
 (Bitte schließen Sie sowohl laufende Ausgaben (Löhne und Gehälter, extern vergebene Aufträge und andere laufende Ausgaben) als auch Investitionsausgaben für Ausrüstung und Gebäude ein. Falls in Ihrem Unternehmen 2017 keine derartigen Ausgaben angefallen sind, tragen Sie bitte „0“ ein.)

Innovationsausgaben 2017  
(in 1 000 EUR)

- a) Unternehmensinterne Forschung und experimentelle Entwicklung (F&E)<sup>4)</sup>  
(wie unter 5.1a definiert; Personalausgaben, Sachausgaben und Investitionsausgaben für F&E) .....
- b) Vergabe von F&E-Aufträgen an Dritte (externe F&E; wie unter 5.1b definiert) .....
- c) Erwerb von Maschinen, Ausrüstung, Software und Gebäuden für Innovationen  
(wie unter 5.1c definiert; ohne Investitionsausgaben für F&E) .....
- d) Erwerb von anderem externen Wissen von Dritten (wie unter 5.1d definiert) .....
- e) Weiterbildungsmaßnahmen für Innovationen, Markteinführung von Innovationen, Design und andere Innovationsaktivitäten (wie unter 5.1e-h definiert) .....
- Summe der Innovationsausgaben 2017 (a - e) .....**

**5.3 Wie, schätzen Sie, werden sich die Innovationsausgaben Ihres Unternehmens in den Jahren 2018 und 2019 entwickeln?**

Um ca. wie viel Prozent?

- 2018 im Vergleich zu 2017:**
- a) Die Innovationsausgaben werden steigen .....  →  %
  - b) Die Innovationsausgaben werden ungefähr gleich bleiben (+/- 5%) .....
  - c) Die Innovationsausgaben werden sinken .....  →  %
  - d) 2018 werden voraussichtlich keine Innovationsausgaben getätigt werden .....
  - e) Weiß (noch) nicht .....
- 2019 im Vergleich zu 2018:**
- a) Die Innovationsausgaben werden steigen .....
  - b) Die Innovationsausgaben werden ungefähr gleich bleiben (+/- 5%) .....
  - c) Die Innovationsausgaben werden sinken .....
  - d) 2019 werden voraussichtlich keine Innovationsausgaben getätigt werden .....
  - e) Weiß (noch) nicht .....

**6. Informationsquellen für Produkt- und Prozessinnovationen**

**6.1 Bitte bewerten Sie die Wichtigkeit der folgenden Informationsquellen für die Innovationsaktivitäten Ihres Unternehmens in den drei Jahren von 2015 bis 2017:**  
 (Bitte schließen Sie sowohl Informationsquellen für neue Innovationsprojekte als auch Informationsquellen für die Fertigstellung bestehender Projekte ein.)

Wichtigkeit der Informationsquelle

	Groß	Mittel	Gering	Nicht wichtig
a) Quellen innerhalb des Unternehmens oder der Unternehmensgruppe .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Zulieferunternehmen von Ausrüstungen, Rohstoffen, Vorprodukten oder Software .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Auftraggeber oder Kunden aus dem privaten Sektor .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Auftraggeber oder Kunden aus dem öffentlichen Sektor <sup>5)</sup> .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) Mitbewerber oder Unternehmen der gleichen Branche .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f) Beratungsfirmen oder gewerbliche Laboratorien .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g) Universitäten, Fachhochschulen oder andere höhere Bildungseinrichtungen .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h) Sonstige staatliche oder öffentliche Forschungseinrichtungen .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i) Private Forschungseinrichtungen .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
j) Fachkonferenzen, Messen, Ausstellungen .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
k) Wissenschaftliche Zeitschriften und andere Fachpublikationen .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
l) Berufs- und Interessenverbände .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<sup>4)</sup> Entspricht der Definition der Forschungsaufwendungen für die „Forschungsprämie für eigenbetriebliche Forschung“ - <sup>5)</sup> z.B. Bund, Gemeinden, Länder, Schulen, öffentliche Krankenhäuser und öffentliche Unternehmen.



**7. Innovationskooperation für Produkt- und Prozessinnovationen**

Innovationskooperation ist die aktive Teilnahme Ihres Unternehmens zusammen mit anderen Unternehmen oder nichtkommerziellen Einrichtungen an gemeinsamen Innovationsaktivitäten. Dies muss nicht bedeuten, dass beide Partner unmittelbaren wirtschaftlichen Vorteil aus der Zusammenarbeit ziehen. **Reine Auftragsvergabe**, bei der keine aktive Zusammenarbeit stattfindet, wird nicht als Kooperation betrachtet.

**7.1 Hat Ihr Unternehmen in den drei Jahren von 2015 bis 2017 bei zumindest einer seiner Innovationsaktivitäten mit anderen Unternehmen oder Einrichtungen kooperiert?**

Ja  Nein

⇒ Falls „Nein“, bitte weiter mit Frage 8.

**7.2 Um welche Kooperationspartner handelte es sich dabei und woher kamen diese?**  
(Bitte alle zutreffenden Antworten ankreuzen!)

	Osterreich	Europa <sup>1)</sup>	USA	China/Indien	Andere
a) Andere Unternehmen innerhalb der Unternehmensgruppe .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Zulieferunternehmen von Ausrüstungen, Rohstoffen, Vorprodukten oder Software .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Auftraggeber oder Kunden aus dem privaten Sektor .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Auftraggeber oder Kunden aus dem öffentlichen Sektor <sup>2)</sup> .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) Mitbewerber oder andere Unternehmen der gleichen Branche .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f) Beratungsfirmen oder gewerbliche Laboratorien .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g) Universitäten, Fachhochschulen oder andere höhere Bildungseinrichtungen .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h) Sonstige staatliche oder öffentliche Forschungseinrichtungen .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i) Private Forschungseinrichtungen .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**8. Organisatorische Innovationen**

BEISPIELE FÜR ORGANISATORISCHE INNOVATIONEN FINDEN SIE AM ENDE DES FRAGEBOGENS!

Eine organisatorische Innovation ist eine neue organisatorische Methode in der Geschäftspraxis (einschließlich Wissensmanagement), in der Arbeitsorganisation oder in den externen Beziehungen Ihres Unternehmens, die bisher von Ihrem Unternehmen nicht eingesetzt worden ist. Die organisatorische Innovation muss das Resultat einer strategischen Entscheidung sein. Auszuschließen sind Verschmelzungen und Firmenübernahmen, auch wenn sie das erste Mal durchgeführt wurden.

**8.1 Hat Ihr Unternehmen in den drei Jahren von 2015 bis 2017 folgende organisatorische Innovationen eingeführt?**

- a) Neue Geschäftspraktiken, um die Organisationsabläufe zu organisieren  
(z.B. Supply Chain Management, Umgestaltung von Geschäftsprozessen, Wissensmanagement, schlanke Produktion („lean production“), Qualitätsmanagement)
- Ja  Nein
- b) Neue Methoden der Arbeitsorganisation und Entscheidungsfindung in Ihrem Unternehmen  
(z.B. die erstmalige Nutzung eines neuen Systems der MitarbeiterInnenverantwortlichkeit, Teamarbeit, Dezentralisierung, Zusammenlegung oder Aufspaltung von Abteilungen, Ausbildungs- und Weiterbildungssysteme)
- Ja  Nein
- c) Neue Methoden der Organisation von Außenbeziehungen zu anderen Unternehmen oder öffentlichen Einrichtungen  
(z.B. die erstmalige Nutzung von Bündnissen, Partnerschaften, Outsourcing oder Auftragsvergabe an Subunternehmen)
- Ja  Nein

<sup>1)</sup> Albanien, Belgien, Bosnien und Herzegowina, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Großbritannien und Nordirland, Irland, Island, Italien, Kosovo, Kroatien, Lettland, Liechtenstein, Litauen, Luxemburg, Malta, Mazedonien, Montenegro, Niederlande, Norwegen, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Serbien, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechien, Türkei, Ungarn und Zypern.

<sup>2)</sup> z.B. Bund, Gemeinden, Länder, Schulen, öffentliche Krankenhäuser und öffentliche Unternehmen.

**9. Marketinginnovationen**

**BEISPIELE FÜR MARKETINGINNOVATIONEN FINDEN SIE AM ENDE DES FRAGEBOGENS!**

Eine Marketinginnovation ist die Einführung eines neuen Marketingkonzepts oder einer neuen Marketingstrategie, die sich merklich von den bestehenden Marketingmethoden Ihres Unternehmens unterscheidet und bisher nicht verfolgt wurde. Dies bedarf merklicher Änderungen im Produktdesign oder in der Verpackung, der Produktplatzierung, der Produktwerbung oder der Preisgestaltung. Saisonbedingte oder routinemäßige Veränderungen sind auszuschließen.

**9.1 Hat Ihr Unternehmen in den drei Jahren von 2015 bis 2017 folgende Marketinginnovationen eingeführt?**

a) Merkliche Veränderung des ästhetischen Designs oder der Verpackung eines Produkts  
(Auszuschließen sind Veränderungen, die die Bedienungs- oder funktionalen Eigenschaften eines Produkts verändern - diese sind Produktinnovationen.)

Ja  Nein

b) Neue Werbeträger oder neue Methoden der Produktwerbung  
(z.B. die erstmalige Nutzung von Franchising oder Vertriebslizenzen, Direktvertrieb („direct selling“), Exklusivverkauf, neue Konzepte der Produktpäsentation)

Ja  Nein

c) Neue Methoden der Produktplatzierung oder der Vertriebswege  
(z.B. die erstmalige Nutzung von Franchising oder Vertriebslizenzen, Direktvertrieb („direct selling“), Exklusivverkauf, neue Konzepte der Produktpäsentation)

Ja  Nein

d) Neue Methoden der Preisgestaltung von Produkten oder Dienstleistungen  
(z.B. die erstmalige Nutzung einer Preisabfolgestrategie oder eines Diskontsystems)

Ja  Nein

---

**10. Öffentliche Beschaffung und Innovation**

**10.1 Hatte Ihr Unternehmen in den drei Jahren von 2015 bis 2017 öffentliche Aufträge zur Bereitstellung von Produkten oder Dienstleistungen von**

a) österreichischen öffentlichen Einrichtungen<sup>1)</sup> ..... Ja  Nein

b) ausländischen öffentlichen Einrichtungen ..... Ja  Nein

⇒ Falls Sie beide Fragen 10.1 a) und 10.1 b) mit „Nein“ beantwortet haben, bitte weiter mit Frage 11.

**10.2 Hat Ihr Unternehmen als Teil der öffentlichen Aufträge zur Bereitstellung von Produkten oder Dienstleistungen auch Innovationsaktivitäten durchgeführt?** ..... Ja  Nein

⇒ Falls „Ja“: War Innovation Teil der Vertragsbedingung mit der öffentlichen Einrichtung?

a) Ja, bei zumindest einem Auftrag war Innovation Vertragsbedingung .....  Bitte weiter mit Frage 11.

b) Nein, Innovation war keine Vertragsbedingung .....

---

**11. Gewerbliche Schutzrechte und Lizenzierung**

**11.1 Hat Ihr Unternehmen in den drei Jahren von 2015 bis 2017 folgende Schutzmaßnahmen getroffen?**

a) Ein Patent angemeldet ..... Ja  Nein

b) Ein Gebrauchsmuster angemeldet ..... Ja  Nein

c) Ein Muster oder Geschmacksmuster angemeldet ..... Ja  Nein

d) Eine Marke angemeldet ..... Ja  Nein

e) Maßnahmen zum Schutz vertraulicher Geschäftsinformationen (Geschäftsgeheimnis) ..... Ja  Nein

f) Ein Urheberrecht geltend gemacht ..... Ja  Nein

g) Zeitlicher Vorsprung vor Mitbewerbern ..... Ja  Nein

h) Komplexität des Produkts oder der Dienstleistung ..... Ja  Nein

<sup>1)</sup> z.B. Bund, Gemeinden, Länder, Schulen, öffentliche Krankenhäuser und öffentliche Unternehmen.



**11.2 Hat Ihr Unternehmen in den drei Jahren von 2015 bis 2017:**

Ja      Nein

- a) eigene Schutzrechte (Patent, Gebrauchsmuster, Muster, Geschmacksmuster, Urheberrecht, Markenrecht) an Dritte verkauft oder auslizenziiert?  Ja  Nein
- b) Schutzrechte (Patent, Gebrauchsmuster, Muster, Geschmacksmuster, Urheberrecht, Markenrecht) von Dritten erworben oder einlizenziiert?  Ja  Nein  
 (Ausgeschlossen ist der Erwerb von Lizenzen für Standardsoftware für PCs und Laptops wie Betriebssysteme, Textverarbeitungs- oder Tabellenkalkulationsprogramme.)

Falls Sie alle Fragen in 2.1, 3.1, 4.1, 8.1 und 9.1 mit „Nein“ beantwortet haben, d.h. wenn Ihr Unternehmen in den drei Jahren von 2015 bis 2017 weder Produkt-, Prozess-, Marketinginnovationen oder organisatorischen Innovationen eingeführt noch Innovationsaktivitäten durchgeführt hat, bitte weiter mit Frage 14, ansonsten weiter mit Frage 12.

**12. Hindernisfaktoren für Innovationsaktivitäten**

12.1 Bitte bewerten Sie die Wichtigkeit der folgenden Hindernisfaktoren für die Innovationsaktivitäten Ihres Unternehmens in den drei Jahren von 2015 bis 2017:

Grad der Wichtigkeit  
Groß      Mittel      Gering      Nicht wichtig

- |  |                          |                          |                          |                          |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| a) Fehlende Geldmittel für Innovationen im eigenen Unternehmen .....                                 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b) Mangelnde Finanzierung durch Kredite oder außerbörsliches Eigenkapital (z.B. Risikokapital) ..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c) Innovationskosten zu hoch .....   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| d) Mangel an qualifizierten MitarbeiterInnen .....   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| e) Mangel an Partnern für die Zusammenarbeit .....   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| f) Schwierigkeit, staatliche Zuschüsse oder Beihilfen für Innovationen zu bekommen .....             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| g) Unsichere Marktnachfrage für Ihre Ideen für Innovationen .....                                    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| h) Zu hoher Wettbewerb im Markt .....  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

**13. Auswirkungen von Gesetzen und Vorschriften auf Innovationsaktivitäten**

13.1 Bitte bewerten Sie die Auswirkungen jeder der folgenden gesetzlichen Maßnahmen auf die Innovationsaktivitäten Ihres Unternehmens in den drei Jahren von 2015 bis 2017:

(Bitte machen Sie pro Zeile zumindest eine Angabe!)

Gesetzliche Maßnahmen im Bereich:	Auswirkungen auf die Innovationsaktivitäten					Keine Auswirkung
	Hat Innovation stimuliert	Hat keine größeren Probleme verursacht	Hat Unsicherheit geschaffen	Hat eine übermäßige Belastung verursacht	Probleme durch unterschiedliche Regeln in verschiedenen EU-Staaten	
a) Produktsicherheit/ Konsumentenschutz .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) ArbeitnehmerInnenschutz .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Umweltschutz .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Schutz geistigen Eigentums .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) Steuern .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f) Sozialgesetzgebung/Arbeitsrecht .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g) Andere .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

⇒ ENDE DER BEFRAGUNG, VIELN DANK FÜR IHRE TEILNAHME AN DER ERHEBUNG!

**14. Unternehmen ohne Innovationsaktivitäten**

**14.1 Welche der folgenden Aussagen beschreibt am besten, warum Ihr Unternehmen in den drei Jahren von 2015 bis 2017 keine Innovationsaktivitäten durchgeführt hat? (Im Regelfall wird nur eine Antwort zutreffen!)**

- a) Kein zwingender Grund für Innovationen .....  → **Ende der Befragung!**
- b) Innovationen wurden angedacht, aber Hindernisse waren zu groß .....  → **Bitte weiter mit Frage 14.2.**

**14.2 Bitte bewerten Sie die Wichtigkeit der folgenden Hindernisse für die Entscheidung, in den drei Jahren von 2015 bis 2017 in Ihrem Unternehmen keine Innovationsaktivitäten durchzuführen:**

	Grad der Wichtigkeit			
	Groß	Mittel	Gering	Nicht wichtig
a) Fehlende Geldmittel für Innovationen im eigenen Unternehmen .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Mangelnde Finanzierung durch Kredite oder außerbörsliches Eigenkapital (z.B. Risikokapital) .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Innovationskosten zu hoch .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Mangel an qualifizierten MitarbeiterInnen .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) Mangel an Partnern für die Zusammenarbeit .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f) Schwierigkeit, staatliche Zuschüsse oder Beihilfen für Innovationen zu bekommen .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g) Unsichere Marktnachfrage für Ihre Ideen für Innovationen .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h) Zu hoher Wettbewerb im Markt .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i) Gesetze/Vorschriften, die übermäßige Belastung verursachen .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
j) Gesetze/Vorschriften, die Unsicherheit schaffen .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
k) Unterschiedliche Gesetze/Vorschriften in verschiedenen EU-Staaten .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**VIELEN DANK FÜR IHRE TEILNAHME AN DER ERHEBUNG!**

13.1 Bitte bewerten Sie die Ausprägung jeder der folgenden spezifischen Hindernisse auf die Innovationsaktivitäten Ihres Unternehmens in den drei Jahren von 2015 bis 2017.

Hindernisse	Ausprägung des Hindernisses				
	Keine Ausprägung	Wenig	Mäßig	Mäßig bis stark	Stark
a) Produktentwicklung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Absatzmarkt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Finanzierung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Rechtliche/Regulatorische Anforderungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) Personal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f) Technologischer Fortschritt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g) Sonstige	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13.2 Bitte bewerten Sie die Ausprägung jeder der folgenden spezifischen Hindernisse auf die Innovationsaktivitäten Ihres Unternehmens in den drei Jahren von 2015 bis 2017.