

**ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI**

**FAKULTA EKONOMICKÁ**

Diplomová práce

**Produktové a procesní inovace v konkrétní společnosti**

**Product and Process Innovations in a Particular  
Company**

Jana Vítovcová

Plzeň 2014

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI  
Fakulta ekonomická  
Akademický rok: 2013/2014

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Jana VÍTOVCOVÁ**  
Osobní číslo: **K11N0205P**  
Studijní program: **N6208 Ekonomika a management**  
Studijní obor: **Podniková ekonomika a management**  
Název tématu: **Produktové a procesní inovace v konkrétní společnosti**  
Zadávající katedra: **Katedra podnikové ekonomiky a managementu**

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

1. Charakterizujte inovace a důvody jejich zavádění do podniků.
2. Představte vybraný podnik.
3. Zhodnoťte stávající stav podniku z hlediska řízení inovací a určete jejich ekonomický přínos pro podnik.
4. Navrhněte nové inovační procesy v podniku.

Rozsah grafických prací: **neuveden**  
Rozsah pracovní zprávy: **60 - 80 stran**  
Forma zpracování diplomové práce: **tištěná/elektronická**  
Seznam odborné literatury:

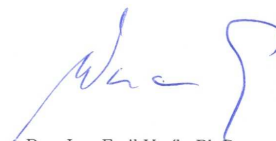
- **BESSANT, John a TIDD, Joe.** *Innovation and entrepreneurship.* 2nd ed. Chichester: John Wiley & Sons, 2011, xiii, 589 s. ISBN 978-0-470-71144-6.
- **COOPER, Robert G.** *Winning at new products: creating value through innovation.* 4th ed. New York: Basic Books, 2011, xv, 391 s. ISBN 978-0-465-02578-7.
- **PITRA, Zbyněk.** *Management inovačních aktivit.* 1. vyd. Praha: Professional Publishing, 2006. 438 s. ISBN 80-86946-10-X.
- **TIDD, Joe, BESSANT, John a PAVITT, Keith.** *Řízení inovací: zavádění technologických, tržních a organizačních změn.* Vyd. 1. Brno: Computer Press, 2007, xiv, 549 s. Praxe manažera. Business books. ISBN 978-80-251-1466-7.

Vedoucí diplomové práce: **Doc. Ing. Jiří Vacek, Ph.D.**  
Katedra podnikové ekonomiky a managementu

Datum zadání diplomové práce: **25. října 2013**  
Termín odevzdání diplomové práce: **25. dubna 2014**



Doc. Dr. Ing. Miroslav Plevný  
děkan



Doc. Ing. Emil Vacík, Ph.D.  
vedoucí katedry

V Plzni dne 25. října 2013

## **Prohlášení autora**

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma

*„Produktové a procesní inovace v konkrétní společnosti“*

vypracovala samostatně pod odborným dohledem vedoucího diplomové práce za použití pramenů uvedených v příložené bibliografii.

V Plzni, dne 20.4.2014

.....

podpis autora

## **Poděkování**

Touto cestou bych ráda poděkovala panu doc. Ing. Jiřímu Vackovi, Ph.D. za odborné vedení při vypracování diplomové práce, zejména za jeho cenné rady a čas, který mi věnoval.

Dále bych chtěla poděkovat ředitelce divize Ing. Michaele Bidmonové ze společnosti DCH - Sincolor, a.s., za poskytnuté informace.

Poslední poděkování patří také mé rodině, která mě po celou dobu studia podporovala.

## Obsah

<b>OBSAH .....</b>	<b>5</b>
<b>ÚVOD.....</b>	<b>7</b>
<b>1 ZÁKLADNÍ POJMY.....</b>	<b>9</b>
1.1 INOVACE VERSUS INVENCE .....	9
1.2 KONKURENCESCHOPNOST.....	10
1.3 INOVAČNÍ PODNIK.....	12
1.4 ROZDÍL MEZI KREATIVITOU A INOVACÍ .....	13
1.4.1 Prostředí ovlivňující kreativitu a inovace .....	15
<b>2 ŘÍZENÍ INOVACÍ .....</b>	<b>18</b>
2.1 ROZPOZNÁNÍ PŘÍLEŽITOSTI .....	20
2.2 NALEZENÍ ZDROJŮ .....	20
2.2.1 Měření efektu inovačního procesu.....	21
2.2.2 Sestavení prognózy .....	22
2.2.3 Intenzita inovace .....	23
2.3 ROZVÍJENÍ NÁPADŮ .....	24
2.4 VYTVOŘENÍ PŘIDANÉ HODNOTY.....	25
<b>3 TYPY INOVACÍ.....</b>	<b>26</b>
3.1 PRODUKTOVÉ INOVACE.....	26
3.1.1 Strategie .....	26
3.1.2 Fáze inovace výrobku .....	28
3.2 PROCESNÍ INOVACE.....	31
3.2.1 Strategie .....	31
3.2.2 Metody .....	32
3.2.3 Životní cyklus inovace.....	34
3.3 MARKETINGOVÉ INOVACE .....	35
3.4 ORGANIZAČNÍ INOVACE .....	36
<b>4 PŘEDSTAVENÍ SPOLEČNOSTI DCH - SINCOLOR, A.S.....</b>	<b>37</b>
<b>5 INOVACE V DIVIZI PLZEŇ .....</b>	<b>39</b>
5.1 INOVAČNÍ TÝM.....	39

---

5.2	MARKETINGOVÁ INOVACE .....	41
5.3	ŘÍZENÍ PRODUKTOVÝCH A PROCESNÍCH INOVACÍ.....	42
5.4	PODNĚTY K INOVACÍM .....	48
5.5	SPOLUPRÁCE V OBLASTI INOVACÍ.....	48
5.5.1	Projekt Copoma .....	48
5.5.2	Přínosy projektu pro společnost.....	50
5.5.3	Další možnosti spolupráce .....	52
5.6	PLÁNOVÁNÍ INOVACÍ.....	54
5.7	HODNOCENÍ INOVAČNÍHO VÝKONU .....	55
<b>6</b>	<b>NAVRŽENÍ PROCESNÍCH INOVACÍ.....</b>	<b>60</b>
6.1	ELEKTRONICKÉ ŘÍZENÍ VÝROBY .....	60
6.1.1	Současný způsob řízení výroby .....	60
6.1.2	Průzkum trhu.....	63
6.1.3	Zhodnocení nabídek.....	68
6.1.4	Doporučení.....	69
6.2	PROJEKTOVÉ ŘÍZENÍ INOVACÍ.....	70
6.2.1	Současný způsob řízení inovací.....	70
6.2.2	Stanovení pravidel .....	71
<b>7</b>	<b>ZÁVĚR .....</b>	<b>74</b>
<b>8</b>	<b>SEZNAM TABULEK A OBRÁZKŮ.....</b>	<b>76</b>
<b>9</b>	<b>SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK.....</b>	<b>77</b>
<b>10</b>	<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....</b>	<b>79</b>
<b>11</b>	<b>SEZNAM PŘÍLOH.....</b>	<b>83</b>

## Úvod

*„Podnikání má dvě - a pouze dvě - základní funkce: marketing a inovaci. Marketing a inovace plodí výsledky, vše ostatní jsou náklady.“*

Peter Drucker

V dnešní době, která je charakteristická nestabilitou a tvrdým konkurenčním bojem, je nezbytné neustále inovovat a přicházet s novými nápady. Právě nové nápady, které jsou odlišné od těch konkurenčních a společnost je schopná je implementovat, realizovat v podobě nových či jen vylepšených produktů nebo služeb a následně prodat svým zákazníkům, pomohou společnosti získat určitý podíl na trhu. Inovace musí vytvářet přidanou hodnotu nejen pro zákazníky, ale také pro společnost, ve které jsou realizovány. Jedině tímto způsobem dokáže společnost prosperovat a konkurovat ostatním. Tohoto faktu si je vědoma i plzeňská společnost DCH - Sincolor, a.s., která podniká v chemickém průmyslu.

Cílem této diplomové práce je analýza inovací ve společnosti DCH - Sincolor, a.s., kdy je zejména kladen důraz na produktové a procesní inovace. Výsledkem analýzy je jednak identifikace faktorů, které mají podstatný vliv na inovační podnikání společnosti, ale i zhodnocení ekonomického přínosu inovací. Na základě zjištěných skutečností jsou navrženy dvě procesní inovace. První z nich se zabývá elektronizací řízení výrobního procesu a druhá pravidly pro projektové řízení inovací ve společnosti.

Práce je strukturována do šesti hlavních kapitol. První z nich se věnuje základním pojmům, které souvisí s inovacemi a jsou použity v dalších částech práce. Druhá kapitola se zabývá řízením inovací, kdy je tento proces rozdělen do čtyř fází, které na sebe plynule navazují a jsou detailně popsány. Třetí kapitola se zabývá jednotlivými typy inovací, se kterými se můžeme setkat, přičemž je kladen důraz na produktový a procesní typ inovace. Tato kapitola mimo jiné uzavírá problematiku inovací po teoretické stránce.

Další tři kapitoly jsou zaměřené prakticky. Nejprve je krátce ve čtvrté kapitole představena společnost DCH - Sincolor, a.s.. Následuje pátá kapitola, která se zabývá konkrétními inovacemi v divizi Plzeň, a to zejména z pohledu jejich současného způsobu řízení. Zmíněna je také důležitost spolupráce s ostatními subjekty na vývoji nových produktů. Kromě procesních a produktových inovací, na které je kladen v této práci největší důraz, je věnována pozornost i marketingové inovaci. U jednotlivých typů



inovací je uveden jejich ekonomický přínos pro společnost a na konci kapitoly je provedeno zhodnocení inovační výkonnosti.

Šestá závěrečná kapitola se věnuje dvěma procesním inovacím, které jsou navrženy ve spolupráci se společností tak, aby splnily jejich současné potřeby. První z nich se zabývá elektronizací řízení procesu výroby. Nejprve je provedena analýza současného způsobu řízení. Dále jsou představeny cenové nabídky dvou společností, které disponují vhodným softwarem pro elektronické řízení výroby. V souladu s potřebami společnosti a jejich finančními možnostmi je doporučena jedna z nabídek. Druhá procesní inovace se zabývá problematikou řízení inovací ve společnosti. Cílem této inovace je navržení jednoznačných pravidel, které by určily jasný rámec pro projektové řízení inovací.

## 1 Základní pojmy

Za zakladatele teorie inovací se považuje ekonom a rakouský ministr financí Joseph Schumpeter, který se narodil na Moravě. Dle jeho názoru podnik získá strategickou výhodu na trhu tehdy, pokud nabídne zákazníkům nový produkt či službu nebo též implementuje nový proces do výroby. Pro podnik to samozřejmě znamená zvýšení zisku. Tento jev Schumpeter nazývá ‘monopolní zisk’. Nicméně ostatní podniky se budou snažit nové výrobky, služby či procesy napodobovat. Díky tomu podnik, který přišel s inovativním přístupem jako první, ztratí svůj ‘monopolní zisk’ a spolu s ostatními podniky dosáhne rovnováhy. Tento cyklus se bude opakovat stále dokola. Nutno podotknout, že zisk, který podnik díky inovacím získá, není jen dočasný. Inovace totiž napomáhají samotnému podniku k jeho budoucímu růstu, což je pádným argumentem k investování do oblasti výzkumu a vývoje a v neposlední řadě také do průzkumu trhu. Pokud by tak nebylo učiněno, je dosti pravděpodobné, že existence podniku by neměla dlouhého trvání. [2]

### 1.1 Inovace versus invence

Některým se mohou tyto dva termíny zdát naprosto identické a pokud se zeptáte na jejich definici, dočkáte se různých odpovědí. Nicméně je pravdou, že lidé znali nejdříve pojem invence neboli vynález, ze kterého později vzešla inovace. Pro ujasnění je důležité si definovat oba pojmy.

Inovace pochází z latinského slova “innovare”, které v překladu znamená “vytvořit něco nového”. Samotných definic inovace je celá řada, ovšem všechny jsou založeny na stejném základě, a to na rozvoji a využití nových znalostí v praxi a ne jenom na samotném objevu či invenci. Zde je pár příkladů:

*“Inovace není jen samostatná činnost, ale jedná se o celkový proces spojující subprocesy. Není to jen nový nápad, vynalezení nového přístroje či rozvoj nového trhu. Inovace je schopná integrovat všechny tyto části do jednoho celku.” [22]*

*“Inovace je specifický nástroj podnikatelů, díky němuž využívají změn jako příležitosti pro nejrůznější podnikatelské záměry. Inovace je prezentována jako disciplína, od které se můžeme naučit a dále na ni pracovat.” [8]*

*“Společnosti dosahují konkurenční výhody díky využívání inovací, ke kterým přistupují obecně, a to jak z pohledu nových technologií tak i vytváření nových věcí.” [32]*

Jak je možné si všimnout z výše uvedených definic, většina autorů rozlišuje inovaci od invence tím, že inovace v sobě zahrnuje komerční a praktické aplikace nápadů či invencí. Z toho vyplývá, že invence je tedy koncepce jakéhosi nápadu. Naproti tomu inovace je následné přenesení invence do podnikatelské praxe. Níže uvedená zjednodušená rovnice pomůže lépe pochopit tyto dva termíny:

Inovace = teoretická koncepce + technická invence + komerční využití

Pro ujasnění, koncepce nových nápadů (myšlenek) je začátkem pro inovaci. Nutno podotknout, že nový nápad, i když je zajímavý, není sám o sobě ani invencí ani inovací. Jedná se pouze a jenom o koncept, myšlenku či kolekci myšlenek. Proces, kdy jsou tyto myšlenky převedeny do něčeho, co je skutečné (obvykle produkt nebo proces), je chápán jako invence. V této fázi, ve které je nutné spojit invenci dohromady s prací několika lidí, kteří ji budou schopni přeměnit v inovace, které pomohou společnosti se dále zlepšovat, hraje věda a technologie důležitou roli. Celkově vzato inovace je závislá na invencích, které se musí podílet na komerčních aktivitách předtím, než budou podporovat samotný růst podniku. Definice říká, že:

*„Inovace je řízení všech aktivit, mezi než patří proces nacházení nových nápadů, technologický rozvoj, výroba a marketingové řízení nového produktu.” [38]*

Výše uvedená definice jasně demonstruje, že produkt je výstupem inovace. Tyto dva pojmy tedy nelze slučovat.

## 1.2 Konkurenceschopnost

Na konkurenceschopnost lze nahlížet z několika pohledů, a to z pohledu managementu, marketingového hlediska a z pohledu obecné ekonomické teorie. Rozdílně se ke konkurenceschopnosti staví také řada autorů.

Nejnámějším autorem, který definoval pojem konkurenceschopnost, je M. E. Porter. Jeho pojetí vychází z identifikace a využívání konkurenčních výhod, jejichž úkolem by mělo být respektovat specifika národního hospodářství a jednotlivých odvětví. Konkurenční výhoda je tvořena z hodnoty, kterou je podnik schopný produkovat pro své zákazníky, a to v podobě nižších cen za rovnocenné výrobky, služby či poskytnutí zvláštních výhod, které nakonec zastíní vyšší cenu. [31] Současně musí být podnik

schopen vytvářet hodnotu pro sebe, jinak se může ocitnout ve finančních problémech a zkrachovat. Důležité je, aby bylo nahlíženo na podnik jako celek, jehož součástí je jak vnitřní prostředí, tak i vnější. Management podniku by měl být schopen vytvořit takovou strategii podnikání, díky které získá konkurenční výhodu. Strategie by se měla zejména opírat o zavádění inovací, které podpoří další rozvoj podniku.

Porter definuje dva typy konkurenční výhody:

- 1) **nízké náklady** – podnik by měl být schopen provozovat všechny hodnotovné činnosti s nižšími náklady než konkurence;
- 2) **diferenciace** – je důležité se od konkurence odlišit a nenabízet totéž.

Dalším autorem zabývajícím se konkurenceschopností je P. Kotler, který uvádí tři způsoby získání konkurenční výhody poskytnutím větší hodnoty zákazníkovi:

- 1) **nižší cena** – v tomto případě se jedná o typ, který je shodný s Porterovými nízkými náklady, přičemž dle Kotlera je nutné si uvědomit, že není možné dlouhodobě udržovat nízké náklady z důvodu globální konkurence, která nutí k neustálému zlepšování;
- 2) **pomoc zákazníkovi při snižování jeho ostatních nákladů** – i když je daný výrobek či služba o něco dražší než v případě konkurence, je důležité nabídnout vyšší kvalitu, lepší servis apod.;
- 3) **zvýšení individuální hodnoty pro zákazníka.**

Další autoři, kteří kladou důraz na předvídaní budoucích požadavků zákazníků, jsou C. K. Prahalad a Gary Hamel. Jejich pojetí vychází ze změny tradičního pojetí konkurenceschopnosti podniku, a to na základě měnících se podmínek na světových trzích. Z tohoto důvodu není možné přesně určit dodavatele, odběratele či konkurenty daného podniku. Ve většině případů není jasné, jaké jsou cílové segmenty daného produktu. Soupeření mezi jednotlivými podniky je zaměřené na podíl na příležitostech, ne na tržní podíl, jak tomu bylo doposud. [11]

Z výše uvedených definic konkurenceschopnosti dle Kotlera, Prahalada a Hamela vyplývá, že se v obou případech jedná o marketingový pohled. Ovšem jak jsme již na začátku uvedli, konkurenceschopnost je možné definovat z více pohledů. Manažerským pohledem se zabývají manželé Vodáčkovi, kteří tvrdí, že:

*„Konkurence je podstatným zdrojem podnikatelského rizika, a to především v jeho negativním pojetí. Rozsáhlá manažerská literatura dává v tomto směru velkou řadu doporučení, jak s konkurencí žít, zápolit, jak se jí vyhnout, popř., jak s ní spolupracovat. To vše předpokládá mít včas k dispozici relevantní informace o chování a záměrech skutečné i potenciální konkurence.“ [39]*

### **1.3 Inovační podnik**

Pro inovační podnik jsou charakteristické aktivity zaměřené na soustavnou realizaci inovací. Předmětem podnikání je zejména implementace výsledků výzkumu a vývoje na trh a také dalších poznatků, které mohou vycházet z požadavků zákazníků. Podpůrným nástrojem k uvádění výsledků do praxe je transfer technologie. Inovační aktivity jsou nezbytnou součástí podnikatelské strategie podniku, která napomáhá k udržení konkurenceschopnosti v rychle se měnícím tržním prostředí. Nezbytnou podmínkou inovační strategie je kreativita pracovníků. Strategie obsahuje vývojový proces, který začíná určením užítku pro zákazníka a končí vymezením technologické náročnosti, kterou musí daný podnik zvládnout. Úkolem managementu je tedy plánování a implementace efektivních inovačních strategií za pomoci finančního řízení. [18]

Podnik, který je schopen dobře využívat příležitosti pro inovace, je charakterizován těmito znaky:

#### **a) strategická úroveň**

Inovace jsou součástí strategií a z nich odvozených dlouhodobých plánů, neboť jsou nezbytnou podmínkou pro udržení konkurenceschopnosti a plnění dlouhodobých cílů. Mimo jiné si vedení podniku uvědomuje, že je potřeba co nejlépe umět odhadnout vývoj trhu v následujících letech, který je klíčovou součástí pro tvorbu budoucích plánů a cílů podniku.

#### **b) střední úroveň**

Podnik na svých inovacích pracuje systematicky a tím se mu plně daří naplňovat vytyčenou strategii. Jestliže je postup nahodilý, může být opomenuta nějaká významná inovační příležitost.

Při systematické práci na inovacích je nutné se řídit těmito body:

- systematické shromažďování všech možných podnětů, které by mohly vést k pozdější inovaci;
- schopnost posoudit reálnost nápadu;
- kvalitní týmová spolupráce;
- zapojení projektového managementu;
- kreativita zaměstnanců;
- motivace zaměstnanců;
- kvalitní vzdělávací systém;
- schopnost financovat inovační aktivity;
- spolupráce s externími odborníky (výzkumné ústavy, vysoké školy). [35]

#### **1.4 Rozdíl mezi kreativitou a inovací**

Oba výrazy byly dříve prezentovány odděleně. Kreativita byla primárně spojována s oblastmi jako je např. umění, zatímco inovace byla asociována s vědeckými objevy a technologiemi. Nicméně od počátku 20. století začala být inovace dávana do souvislosti také s ekonomickou produktivitou a byla podporována jak z veřejných, tak i soukromých zdrojů.

Tato situace se dramaticky změnila počátkem 21. století, kdy se stává spojení kreativity s inovací čím dál tím důležitější. Mimo jiné je také více zmiňována ve vztahu k ekonomii. Jedním z příkladů by mohlo být vyhlášení roku 2009 rokem kreativity a inovací Evropské unie, jehož cílem bylo bezesporu zvýšení povědomí o kreativitě a inovaci jako důležité součásti sociálního a ekonomického vývoje, podpoření vzdělání a výzkumu. Otázkou je, proč je kreativita stále více spojována s inovacemi a ekonomikou? Poslední dobou se „kreativní ekonomie“ dostává do povědomí ve spoustě zemí. Dříve se spíše mluvilo o ekonomii průmyslu, poté se do popředí dostala tzv. “znalostní ekonomie” a v dnešní době se jedná o “kreativní třídu”, která je hnacím motorem nové ekonomie. [10] Jedním z důkazů je zpráva nesoucí název “Kreativní Británie”, která dokládá, že kreativní sektor zaměstnává ve Velké Británii 2 miliony lidí a díky tomu přispívá britské ekonomice ročně zhruba 60 biliony liber. Samotná zpráva také definuje, jaké oblasti zahrnuje kreativní sektor: jsou mezi nimi: architektura, umění, reklama, nakladatelství, design, hudba, film, návrhářství, televize, rádio, múzická umění, software a počítačová technika. [6]

Své důležité postavení má kreativita i v technologickém průmyslu. Mnoho mezinárodních společností, zabývajících se oblastmi jako je farmaceutický průmysl, optika, informační technologie, energetika, si uvědomují, že kreativita ve spojení s inovací je pro ně nepostradatelnou součástí výzkumu a vývoje. [20] Dle senior vice-prezidenta pro výzkum a vývoj v americké mezinárodní společnosti 3M je kreativita definována jako vymyšlení neobvyklých, ale zároveň smysluplných nápadů. Inovaci charakterizuje jako úspěšnou implementaci těchto nápadů uvnitř společnosti. [38] Dle Bessanta & Tidda je kreativita definována následovně:

*„Kreativita je vytváření a předávání nových smysluplných spojení, která nám pomáhají přemýšlet o dalších nových a neobvyklých možnostech, získávat zkušenosti pomocí různých metod a používat odlišné pohledy na věc. Dále nás vedou k vytváření a selekci všech možných alternativ. Tato nová spojení a možnosti musí nakonec vyústit v něco, co bude pro jednotlivce, skupinu, organizaci či společnost přínosem.“* [2]

Podněcování kreativity není jen o technikách a prostředcích, které pomáhají vytvářet nové nápady. Samotný proces kreativity je založen také na metodologii a strategii, které nám pomohou si ujasnit, co nás vlastně vede k tomuto procesu a jaký by měl být očekávaný výstup. Jeden z modelů procesů kreativity se skládá ze tří hlavních fází, které si podrobněji rozebereme:

- 1) Pochopení příležitosti**
- 2) Vytváření nápadů**
- 3) Plánování dalších kroků**

**Ad 1)** Důležitou součástí tohoto kroku je definování či formulování problému, kterým se bude určitá skupina lidí nebo jednotlivec zabývat. To, jakým způsobem se dostaneme k samotné formulaci problému, si ukážeme v následujících třech krocích:

- a) nalezení příležitosti popisující oblast, kde musí dojít k nějaké změně;
- b) zkoumání dat zahrnující hledání odpovědí na otázky, které pomohou řešiteli se více zaměřit na problematické části;
- c) hledání odpovědí na specifické otázky vedoucí ke konečné formulaci problému.

U výše zmíněných kroků můžeme využít různých nástrojů, které nám usnadní jejich dosažení. Jedním z nich je Paretův diagram využívaný v managementu kvality, jehož

podstatou je třídění dat (problémy a příčiny) podle četnosti výskytu od nejvyšší po nejnižší. Samotný výskyt je měřen v procentech. Díky jeho použití se nám podaří identifikovat nejčastější příčiny a na ně se posléze zaměřit. Zjednodušenou interpretací Paretova pravidla je 80/20, což znamená, že za 80% problémů může 20% příčin.

Dalším z nástrojů managementu kvality je diagram příčin a následků (známý též pod názvy rybí kost nebo Ishikawův diagram), který nám pomůže identifikovat příčinu problémů či odhalit překážky v procesech. Jeho použití je naprosto jednoduché, jakmile zjistíme nějaký problém, musíme nejprve identifikovat všechny možné příčiny, které mohly zavinit jeho výskyt. Špatným postupem by bylo okamžité hledání řešení. Ke stanovení všech možných příčin můžeme využít nástrojů jako je brainstorming a nebo myšlenkové mapy. Výsledný diagram bude mít podobu rybí kosti, od níž je odvozen jeho název. [25]

**Ad 2)** Jakmile se nám podařilo identifikovat jednotlivé problémy a jejich příčiny, další fází je vytváření nápadů, které nám pomohou k nalezení řešení výše zmíněných problémů. K jednotlivým nápadům se můžeme dostat opět pomocí brainstormingu. Posléze všechny nápady podrobíme analýze a vybereme ty nejlepší.

**Ad 3)** Pokud zjistíme, že některý z výše analyzovaných nápadů není dostatečně využitelný, přepracujeme ho tak, abychom mohli úspěšně najít řešení jednotlivých problémů. Za zvážení též stojí, zda není lepší přijít s novým nápadem než trávit čas přepracováním nápadu, který byl shledán jako nevyužitelný.

### 1.4.1 Prostředí ovlivňující kreativitu a inovace

Na kreativitu a inovaci má bezesporu také významný vliv prostředí, které by mělo být schopné podporovat vývoj, přizpůsobení a použití nových praktik, jež mohou být nadále využity k vytváření nových myšlenek, zdokonalování procesů či vývoji nových produktů.

Mezi jednotlivé faktory mající vliv na prostředí patří **otevřenost a důvěra**. Jestliže ve společnosti panuje vysoká míra důvěry, nikdo ze zaměstnanců se nebojí prezentovat nové nápady, i když nemusí být zrovna dobré.

Dalším z faktorů je **výzva a zapojení** zaměstnanců do běžného chodu společnosti, podílení se na tvorbě dlouhodobých plánů či strategie. Jestliže se tak děje v dostatečném



rozsahu, zaměstnanci mají pocit, že jsou součástí společnosti a na oplátku jí věnují spoustu energie v řešení úkolů, práce je naplňuje a baví.

V pořadí třetí faktor mající vliv na prostředí je **podpora a místo pro nápady**. U tohoto faktoru je zejména důležité množství času, které je zaměstnancům poskytnuto na vytváření nových nápadů. Opět je nezbytné najít rovnováhu v množství času, které je společnost ochotna svým zaměstnancům poskytnout. Pokud se jedná o velmi omezené množství, lidé se většinou zaměří na jednotlivé cíle projektu a jejich časové mezníky. Zatímco pokud zaměstnanci dostanou nepřeborné množství prostoru a času pro vytváření nových nápadů, může se stát, že je nápadů příliš mnoho a management společnosti není schopen se rozhodnout, který z nich má vybrat.

Mezi další faktory patří také **konflikt a diskuze**. Konflikt ve společnosti se může objevovat v různých podobách, a to jak ve vztazích mezi zaměstnanci, tak i při řešení zadaných úkolů, což může být pro společnost někdy i přínosem. Lidé se nezabývají některými úkoly příliš dlouho, rozhodování se pro určitou strategii či nápad je jednodušší z důvodu rozumného počtu návrhů. Je ovšem pravdou, že tento způsob rozhodování může fungovat ve společnostech, kde je komunikace otevřená a lidé mezi sebou výborně spolupracují. Problém nastává v případě, kdy míra konfliktu ve společnosti je vysoká, což je patrné z nenávisti mezi jednotlivými zaměstnanci. Na druhou stranu, pokud je míra konfliktu příliš nízká, lidé většinou ztrácejí motivaci, při jednotlivých jednáních se nemohou na ničem shodnout, nedodržují se termíny apod. Cílem společnosti není snížit míru konfliktu a zvýšit míru shody, nýbrž jde o nalezení určité míry konfliktu, kdy různorodě sestavené skupiny jsou schopné daleko efektivnějšího řešení problémů než skupiny jednomyslné. Konflikt se zaměřuje na lidi a vztahy mezi nimi, zatímco diskuze se soustřeďuje na problémy a nápady, což je pro společnost velmi přínosné. Diskuze totiž umožňují výměnu názorů mezi účastníky, možnost prezentovat své nápady před ostatními. Pokud diskuze ve společnosti nejsou běžným zvykem, zaměstnanci mají tendenci rozhodovat o věcech samostatně, aniž by se s někým předem poradili.

Dalším z důležitých faktorů je **riskování**. Opět je důležité najít určitou míru riskování, která bude společnosti vyhovovat. Jestliže je míra riskování příliš vysoká, zaměstnanci si ani neuvědomují chyby, které způsobili a mimo jiné nejsou zaměstnavatelem za to potrestáni. Nicméně určitá tolerance k neúspěchu je také nutná, pokud jde o tzv. férový neúspěch. Člověk dělá vše podle svého nejlepšího vědomí a svědomí a i přesto se

úspěch nedostaví. V případě nulové tolerance následované trestem se vytrácí odvaha zkoušet něco nového. Naopak ve společnosti, kde míra riskování je příliš nízká, jsou rozhodovací procesy zdlouhavé, lidé jsou prací znuděni. To může být charakteristické pro společnosti, kde je patrná vysoká míra byrokracie či nízká důležitost inovací.

Posledním z faktorů je **svoboda** a opět míra jejího zastoupení ve společnosti. Jak již bylo zmíněno několikrát, je důležité najít míru svobody rozhodování. Jestliže je míra svobody příliš nízká, zaměstnanci se nesnaží přicházet s novými nápady, většinu času tráví získáváním všelijakých povolení pro jejich práci. Vše je řízeno důslednou kontrolou a podléhá přísným pravidlům. Takové pracovní prostředí je charakteristické pro společnosti s autoritativním a byrokratickým řízením. Pokud se podíváme na přesný opak, kdy míra svobody je příliš vysoká, zaměstnanci nesledují žádná nařízení, jejich pracovní náplň není žádným způsobem řízena. Dokonce se může stát, že nejsou splněny stanovené cíle společnosti, jelikož zaměstnanci nejsou žádným způsobem vedeni. [36]

Na základě výše uvedených poznatků vyšlo jasně najevo, že inovace ve společnosti není jen o nástrojích a technikách, které později vedou k vytvoření nového produktu. Důležitou součástí je také místo člověka jako takového, který má kreativní myšlení, je schopen vyhodnotit nové příležitosti a dále rozvíjet nové nápady. Velkou roli také hraje kolektivní spolupráce mezi jednotlivými odděleními ve společnosti usilující o převedení nápadů do skutečných produktů či služeb. Svě opodstatněné místo má také prostředí ovlivňující inovaci a kreativitu ve společnosti.

## 2 Řízení inovací

Pro podnik je důležité, aby se soustředil na nové příležitosti, přišel na trh s něčím novým, zcela neočekávaným. Jako příklad můžeme uvést mobilní telefon, který byl revolucí v oboru telekomunikací. Nicméně ne každý vynález či inovace vede k okamžitému úspěchu na trhu. Když Alexander Bell vynalezl telefon, tak se okamžitě nestal ze dne na den nejprodávanějším výrobkem. Než se uchytil mezi 25 % populace v USA, trvalo mu to 35 let, zatímco mobilnímu telefonu jen 13 let. [19] Nezbytnou součástí úspěchu je bezesporu také schopnost objevit či vytvořit trh, kde bude daný produkt umístěn a také jakým způsobem bude prezentován. Například Henry Ford nebyl tím, kdo jako první sestrojil automobil. Ale jako první představil světu levné kvalitní auto pro každého, známé jako Ford Model T. Tím se automobil stal dostupný téměř pro všechny vrstvy obyvatel. Během jediného roku se ve Spojených státech prodalo přes tisíc kusů. Jelikož poptávka po automobilech rapidně rostla, bylo nutné urychlit výrobu. To se mu podařilo díky novému procesu, pásové výrobě. Výsledkem této inovace bylo masové rozšíření trhu v osobní dopravě. Je tedy zřejmé, že inovace není jen o nalezení nových trhů, ale také o nových způsobech prezentování produktů již existujících. Inovace se neobjevují jen ve výrobních podnicích, ale též v podnicích poskytujících služby. Jako příklad můžeme uvést bankovní sektor, kdy k zásadní změně došlo, když Citibank jako první představila bankomaty. Díky této nové technologii si upevnila pozici na trhu.

Výše uvedené příklady ukazují, že inovace nevznikají náhodou, jsou řízeny podniky, které jim napomáhají stát se realitou. Výjimku tvoří start-up podniky, kdy vlastník takového podniku přijde na trh s něčím zcela novým a snaží se uspět. Riziko neúspěchu je v tomto případě daleko vyšší než u podniků, které působí na trhu řadu let. Nicméně v obou případech se jedná o komplexní a rozsáhlý proces, při kterém je zapotřebí kvalitního managementu, který bude schopen řídit inovace integrovaně. Inovace může být ovlivněna jak interními, tak externími faktory.

Aby byla inovace úspěšná, je zapotřebí jasné vize a strategie, dále dostatečné množství zdrojů, které pomohou inovaci zrealizovat. Jak již bylo zmíněno, inovace je především o riskování, objevování něčeho nového, samozřejmě ne za cenu možného totálního krachu společnosti. Jde o to, umět nalézt jakousi rovnováhu mezi kreativitou a efektivností. Kreativita je dosažena v prostředí, které je flexibilní, naproti tomu efektivnosti je dosaženo v prostředí, které je stabilní a podléhá kontrole. V této chvíli

samozřejmě nastává dilema, jak této rovnováhy dosáhnout. Na jedné straně by společnost měla snižovat náklady a zvyšovat efektivnost svých procesů tím, že bude schopna vyrábět více za kratší dobu a s použitím co nejmenšího množství zdrojů. Zatímco na straně druhé by měla zajistit dostatečný prostor k vývoji nových výrobků a procesů, které podpoří budoucí inovaci. [38] Ovšem výsledek tohoto tvrzení nevede ke snižování nákladů a času, ale k jeho zvyšování, což je v rozporu s prvním tvrzením.

Než vysvětlíme, jakým způsobem se řídí inovace, je nutné nejprve pochopit samotný proces inovace. V průběhu let došlo k významným změnám. První modely inovace popisují inovaci jako lineární sekvenci určitých aktivit, která byla „tlačena technologiemi“ a nebo „poptávkou“. Jednalo se tedy o nové výsledky výzkumu a vývoje, jež napomohly vzniku nových inovací, které se posléze dokázaly prosadit na trhu. Nebo se jednalo o požadavek trhu, který chtěl něco nového a podnik musel na tuto poptávku zareagovat, pokud chtěl být úspěšný. [37] Tyto modely přetrvávaly do počátku devadesátých let a jsou označovány jako lineární. Je pozoruhodné, že některé společnosti je používají dodnes. Jedná se zejména o společnosti, které podnikají v invenčně náročných oborech vyžadujících podrobně rozpracované a dlouhodobě používané postupy. Jako příklad můžeme uvést farmaceutický nebo automobilový průmysl. [9]

Další modely se snaží do systému zabudovat více komplexnosti a interakce. Konkrétním příkladem může být model řetězového propojení, který je založen na vzájemném působení příležitostí trhu, potenciálem znalostí a kapacitami firmy. Důležitým prvkem úspěchu tohoto modelu jsou efektivní vazby mezi jednotlivými fázemi inovačního procesu. Velkou roli též hrají zpětné vazby, které odhalují případné problémy. [9]

V našem případě budeme vycházet z modelu, který byl navržen autory Bessant & Tidd. Jedná se o jednoduchý model skládající se ze čtyř fází, přičemž nesmí být opomenuto neustálé učení v jednotlivých částech a od počátku stanovená jasná vize a směr, kterým se chce společnost ubírat.

Obr. č. 1: Čtyři fáze řízení inovačního procesu



Zdroj: [2]

## 2.1 Rozpoznání příležitosti

Impulsem k inovaci může být téměř cokoli. Pro představu můžeme uvést např. změny v legislativě, nátlak ze strany konkurence, nové technologie, určitou nespokojenost se sociálními podmínkami (snaha vytvořit lepší svět), změnu požadavků ze strany trhu.

Ve větších společnostech se touto fází vývoje inovace zabývá oddělení výzkumu a vývoje, v mikropodnicích má obvykle tuto oblast na starost samotný majitel, který se prakticky stará o chod celé firmy.

Zde je důležité upozornit na skutečnost, že inovace a podnikání není jenom o jasném nápadu, ale také o umění tento nápad implementovat tak, aby byl pro podnik přínosný. Většina společností má problémy v počátečních fázích řízení inovace. Nejprve je nutné si ujasnit, čím je společnost charakteristická, do jaké míry dokáže být kreativní a jaký typ prostředí ovlivňuje inovativní řízení společnosti. Velkou roli v této fázi hraje i řízení kreativity, které bylo představeno v kapitole 1.4.

## 2.2 Nalezení zdrojů

Inovace jsou pro podnik vždy riskantní, jelikož nikdo dopředu neví, zda daná inovace bude na trhu úspěšná či nikoliv. Jestliže se nám podaří rozpoznat příležitost k uskutečnění inovace, je nutné najít patřičné zdroje, které mohou mít různé podoby. Ať už se jedná o investici do lidských zdrojů, koupě nového stroje či budov, je si nutné uvědomit, že v této fázi se jedná především o strategické rozhodování. Společnost by si měla ujasnit, zda daný nápad je součástí podnikatelské strategie či nikoliv.

Klíčovým úkolem společnosti v této fázi je sestavení podnikatelského plánu, který by měl obsahovat minimálně tyto části:

- detailní popis produktu nebo služby;
- zhodnocení trhu a jeho příležitostí;

- identifikace klíčových zákazníků;
- bariéry vstupu do odvětví a analýza konkurence;
- zkušenosti a znalosti managementu;
- cenová, distribuční a prodejní strategie;
- identifikace klíčových rizik;
- měření efektu inovačního procesu;
- finanční a další potřebné zdroje k uskutečnění inovace. [2]

### 2.2.1 Měření efektu inovačního procesu

Z výše vyjmenovaných částí podnikatelského plánu rozebereme pouze část zabývající se měřením efektu inovačního procesu.

Mezi nejčastěji používané metody měření efektu inovačního procesu řadíme finanční ukazatele. Používají se jak jednoduchá kritéria (rentabilita investice, doba úhrady celkových investičních nákladů), tak i složitější (čistá současná hodnota, vnitřní výnosové procento, EVA – Economic Value Added, reálné opce).

- **Rentabilita investice – ROI** (= Return on Investment)

$$ROI = \frac{EBIT}{I} * 100$$

EBIT..... provozní výsledek hospodaření  
I..... investiční výdaj

Výsledek se udává v procentech a porovnává se s bezrizikovou mírou úročení, která odpovídá výnosu ze střednědobých státních dluhopisů. Jestliže hodnota ROI je vyšší než bezriziková míra úročení, investice bude pro podnik výhodná. Jedná se o ukazatel statický, který nerespektuje faktor času.

- **Doba úhrady celkových investičních nákladů - PBP** (= Payback Period)

$$PBP = \frac{I}{CF}$$

I..... investiční výdaj  
CF..... cash-flow

Výsledek se udává v letech. Investice je pro podnik výhodná, jestliže hodnota ukazatele PBP je menší než doba životnosti posuzované investice.

Opět se jedná o ukazatel statický nerespektující faktor času. Další dva ukazatele jsou daleko komplexnější. Mimo jiné jsou na rozdíl od předchozích ukazatelů dynamické, tudíž respektují faktor času.

- **Čistá současná hodnota – NPV** (= Net Present Value)

CF..... cash-flow

$$NPV = \sum_{i=1}^n \frac{CF_i}{(1+r)^i} - I$$

r..... diskontní míra

I..... investiční výdaj

Jedná se o současnou hodnotu očekávaných peněžních toků po odečtení výdajů na investici. Investice je pro podnik výhodná, pokud čistá současná hodnota je vyšší nebo rovna nula.

- **Vnitřní výnosové procento – IRR** (= Internal Rate of Return)

CF..... cash-flow

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

I..... investiční výdaj

Vnitřní výnosové procento je taková diskontní sazba, při níž se hodnota současných investičních výdajů rovná současné hodnotě očekávaných příjmů. Investice je pro podnik výhodná, pokud IRR je větší než diskontní sazba zahrnující riziko. Jestliže je investice financována pouze úvěrem, potom musí být hodnota IRR vyšší než úroková míra úvěru. [18]

Tyto dnes již tradiční způsoby hodnocení ale nejsou nejvhodnější pro posuzování rizikových projektů, jakými jsou např. projekty výzkumu a vývoje. V tomto případě je lepší použít metody, jako jsou očekávaná komerční hodnota (rozhodovací stromy) a nebo reálné opce.

### 2.2.2 Sestavení prognózy

K sepsání jednotlivých částí podnikatelského plánu je nutné vytvořit kvalitní prognózu. Měli bychom se pokusit identifikovat vývoj všech možných aspektů majících vliv na danou inovaci. Jakou metodu zvolíme záleží zejména na tom, co budeme v danou chvíli prognózovat, jak přesné informace budeme mít k dispozici, jaké zdroje budou dostupné (finanční, personální) a na jak dlouho budeme prognózu stanovovat. Jestliže inovací společnosti bude zcela nový produkt, nebude např. možné použít extrapolaci, neboť nebudeme mít k dispozici data z minulých let. V tomto případě by bylo vhodnější použít tyto metody:

- a) **Brainstorming** nám nepomůže vytvořit samotnou prognózu, nicméně díky jeho použití je možné určit užitečné vstupy pro další metody prognózování.
- b) **Metoda Delphi** se používá v případě, že se jedná o dlouhodobou prognózu, která vyžaduje identifikaci zákaznických potřeb a dalších faktorů, které mohou ovlivnit úspěšnost inovace. K určení prognózy je zapotřebí řady expertů, kteří mají excelentní znalosti o dané problematice. Nejprve je nutné sestavit dotazník, který zašleme vybraným expertům. Poté odpovědi vyhodnotíme, upřesníme otázky a provádíme nové dotazování expertů tak dlouho, dokud nezískáme všechny potřebné informace k určení prognózy. Nevýhodou této metody je její časová náročnost.
- c) **Tvorba scénářů** se využívá zejména při dlouhodobém plánování a v projektech s vysokou investiční náročností. Výsledkem této metody by měly být minimálně tři typy scénářů, které mohou v budoucnu nastat, a to optimistický, pesimistický a realistický. Pokud společnost vypracuje scénáře, může pak rychleji reagovat na případný vznik rizikových faktorů. Scénáře mohou být kvantitativního a kvalitativního charakteru. Kvantitativní scénáře se zaměřují na konkrétní rizika a nejistoty ovlivňující rozhodování společnosti, zatímco kvalitativní scénáře kladou důraz na makroekonomické faktory změn (HDP, inflace, měnové kurzy apod.). [2]

### 2.2.3 Intenzita inovace

Každý podnik se musí na základě svých potřeb, možností a schopností rozhodnout, jaké intenzitě inovace dá přednost. Využívá se dvoustupňová klasifikace pro vyjádření kvalitativní stránky inovačního procesu. Může se jednat o dílčí změny, které následně povedou ke zlepšování výrobků, služeb, technologických či správních procesů. Tento typ inovací se nazývá inkrementální (přírůstkové). Nebo se může jednat o radikální změny, jejichž výsledkem budou zcela nové výrobky, služby, procesy či technologie. Tento typ inovací nazýváme radikální. Podle toho, na jaké inovace se podnik zaměří, se bude odvíjet marketingová strategie podniku.

#### a) inkrementální

S inkrementálními inovacemi se v podnicích setkáváme častěji, jelikož je v dnešní době velmi těžké přijít na trh s něčím naprosto novým. Důležitost neustálého zlepšování tohoto typu inovací si v posledních letech získala daleko větší pozornost, a to především díky strategii TQM (Total Quality Management neboli řízení kvality). Dalším přístupem



je štíhlá výroba (lean production), kdy dochází k zeštíhlování procesů, eliminaci plýtvání a zkracování času mezi zákazníkem a dodavatelem.

Pokud se podnik rozhodne aplikovat inkrementální inovace, často nebude zapotřebí značných investic, bude možné využít současné pracovníky a jejich kvalifikace. Riziko spojené s touto inovací je daleko nižší než v případě radikálních inovací.

### **b) radikální**

Jak jsme již zmínili, inkrementální inovace přinášejí přidanou hodnotu tím, že zlepšujeme to, co již děláme. Ovšem někdy je potřeba inovace radikální, která změní produktové portfolio společnosti nebo implementuje nové systémy řízení, aby byla stále krok před konkurencí. Pokud se rozhodneme pro radikální procesní inovaci, bude se jednat o reengineering, kdy kompletně změníme podnikové procesy.

Radikální inovace se opírají o invenci, intuici, kreativitu a též odpovědnost v podobě tíhy rizika, které je vysoké. Nelze se totiž spoléhat na již nabyté zkušenosti, vše je nové, ani trh pro nové výrobky či služby doposud neexistuje. Úkolem společnosti není jen zjišťovat velikost poptávky, ale také ji aktivně vytvářet. Před více než dvaceti lety se mobilní telefon netěšil popularitě a lidé tvrdili, že ho nepotřebují, nicméně dnes si nedokáží život bez něj ani představit.

V porovnání s inkrementální inovací vyžaduje tento typ vysoké investice zejména v oblasti výzkumu a vývoje. Vysoké investice s sebou přináší vysoké riziko, s kterým se musí počítat. Pokud se společnosti podaří proniknout s novým produktem na trh jako první a uspěje, je možné stanovit vysokou cenu výrobku z důvodu existence monopolu. Ovšem je nutné počítat s tím, že po čase bude cena tlačena dolů díky vstupu konkurence na trh, která se bude snažit přijít s něčím podobným. [9] V tuto chvíli musí následovat procesní inovace, která umožní snížit náklady a udrží tak konkurenceschopnost produktu na trhu.

## **2.3 Rozvíjení nápadů**

Třetím krokem je samotná implementace nápadu. Z počátku je vše spíše nejasné, ale postupem času dostaneme přehlednější obraz, který nám pomůže zjistit, zda inovace přinese společnosti nějaký prospěch, ovšem vše stojí peníze. Předtím než přejdeme k implementaci nápadu, je nutné investovat prostředky do lidských zdrojů z oblasti

výzkumu a vývoje, studií trhu, analýzy konkurence, prototypů, testování a spousty dalších činností tak, abychom měli jistotu, že daná inovace bude opravdu úspěšná.

V průběhu implementace jde především o to, jakým způsobem dokážeme balancovat mezi problémy, které se mohou vyskytnout a způsobit možný neúspěch. Tomu lze předejít zapojením kvalitního projektového managementu, který bude zahrnovat i risk management. Velmi užitečným nástrojem je vytvoření jakýchsi záchytných bodů, které nám pomohou odhalit, zda se inovace neubírá jiným směrem, než bylo na začátku stanoveno nebo zda není překročen rozpočet. [2] Je možné uplatnit agilní projektový management, při kterém se produkt vytváří v iteracích za účasti zákazníka.

### **2.4 Vytvoření přidané hodnoty**

I přestože jsme učinili všechny předchozí kroky, není zaručeno, že bude dosaženo dostatečné přidané hodnoty. Z tohoto důvodu se musíme zamyslet nad tím, zda veškeré zdroje byly použity tak, aby daná inovace byla zisková či přispěla k vytvoření sociální změny, která bude trvale udržitelná. V této poslední fázi máme také šanci si opět projít jednotlivé kroky a uvědomit si, v jakých oblastech je možné se příště zlepšit. [2]

## 3 Typy inovací

Z věcného hlediska můžeme inovace rozdělit do čtyř skupin – produktové, procesní, marketingové a organizační. Největší důraz bude kladen v této práci na produktové a procesní inovace, teoretické poznatky budou dále využity v praktické části práce. Mimo jiné se jedná o nejčastější inovace a mezi jejich cíle můžeme zařadit:

- dosažení vyšší penetrace na existujícím trhu (zvýšení prodejů, zvýšení podílu na trhu);
- zlepšení výrobků a služeb (lepší funkční vlastnosti, spolehlivost, jednoduchost, úspornost);
- zvýšení obratu (více zákazníků, vyšší ziskovost na zákazníka);
- zefektivnění prodeje (lepší dodavatelsko-odběratelské vztahy, rychlejší a jednodušší obsluha zákazníka, včasnost dodávek);
- přechod na geograficky nové trhy (expanze společnosti – adaptace produktu a služeb na lokální podmínky);
- nové produkty pro nové a již existující zákazníky. [19]

### 3.1 Produktové inovace

Produktové inovace v podniku představují zavedení nových výrobků či služeb. Nemusí se vždy jednat o zcela nový produkt neboli službu (radikální inovace). Někdy stačí přijít na trh s novým designem produktu nebo novou funkční vlastností. Co se týče inovací služeb, může být inovace charakteristická tím, jak je daná služba poskytována (např. zvýšení rychlosti, přístup k zákazníkovi). Cílem výrobních inovací je nejčastěji nahrazení starých nekonkurenceschopných výrobků výrobky vylepšenými, které pomohou posílit konkurenceschopnost podniku díky zvětšení tržního podílu anebo ovládnutí nových trhů.

#### 3.1.1 Strategie

Podnětem pro strategii produktových inovací jsou nejčastěji potřeby vnějších zákazníků a potřeby podnikatelské jednotky jako tržního subjektu. Impulsy přicházející z trhu neboli poptávka bývají hlavním podnětem pro inovační podnikání společnosti. Nároky zákazníků vychází zejména z výrobních a prodejních potřeb. Úspěšné inovační podnikání je založené na získávání informací o požadavcích, potřebách a přáních zákazníků. Informace mohou být získávány prostřednictvím marketingových výzkumů

nebo na základě systému řízení vztahů se zákazníky (CRM). Inovace na základě těchto podnětů jsou ve většině případů inkrementální, v daleko nižší míře se můžeme setkat s radikálními inovacemi. Dalším podnětem pro strategii produktových inovací jsou potřeby podnikatelské jednotky jako tržního subjektu. Podnik přichází na trh s takovými produkty, které jsou nové a samotní zákazníci je ani nečekají, jedná se o tzv. „tržní překvapení“. Podnětem pro podnik je snaha být lepší než konkurence a nalákat zákazníky na svou stranu. Typickými odvětvími, kde se můžeme setkat s těmito jevy, jsou např. telekomunikace či informační technologie. I přesto, že jsou tyto produkty pro zákazníky zcela nové, z velké většiny je přijmou a osvojí si je. [9] Z výše uvedených tvrzení jednoznačně vyplývá, že není možné úspěšně inovovat produkt, pokud není silná vazba na trh a zákazníka. Stejně významnou roli hrají i samotné podnikové procesy.

Na samotnou inovaci produktu je možné se dívat z několika pohledů, záleží především na strategii podniku. My se budeme zabývat celkem sedmi pohledy:

#### **1) z pohledu funkcí**

Otázkou je, o které další funkce můžeme daný výrobek obohatit či naopak které z funkcí bychom měli pro nadbytečnost vyřadit.

#### **2) z pohledu hodnoty**

Jak již bylo zmíněno, jednou z fází řízení inovací je vytvoření přidané hodnoty, nejlépe nějaké nové, která podnik a zákazníka určitým způsobem obohatí. Důležité je, aby si podnik u každé inovace stanovil její přidanou hodnotu a způsob, jakým ji chce dosáhnout. Kromě vytváření hodnoty pro zákazníka musí vznikat i hodnota pro podnik.

#### **3) z pohledu principu**

Tento pohled částečně zahrnuje i procesní inovace. Otázka tkví v tom, zda je možné splnit určitou funkci jiným principem či pomocí nového technologického řešení. Také se může stát, že ne vždy budeme mít dostatečné množství zdrojů. Uměním je přijít s inovací i při omezených zdrojích.

#### **4) z pohledu designu**

Tento pohled částečně zahrnuje i marketingové inovace. Někdy není nutné obohacovat produkt o další funkce, stačí jen nový design, který zákazníkovi poskytne lepší uživatelské vlastnosti či bude pro něj atraktivnější, a dojde ke zvýšení ziskovosti prodeje.

**5) z pohledu sortimentu**

Klíčovým aspektem je v tuto chvíli výborná znalost trhu a konkurenčních výrobků. Otázkou je tedy, zda má smysl přijít na trh s kompletně novým produktem nebo se spíše zaměřit na vývoj nové řady již stávajícího výrobku.

**6) z pohledu evoluce**

Důležité je, aby podnik byl schopen sledovat a předvídat trendy daného oboru. Jedině tak bude schopen okamžitě zareagovat a být konkurenceschopný.

**7) z pohledu uživatele**

Potenciální uživatel produktu může mít spousty otázek, na základě jejich zodpovězení zjistí, zda je produkt pro něj atraktivní. [19]

**3.1.2 Fáze inovace výrobku**

Samozřejmě, že inovace výrobku vychází ze základního modelu řízení inovací, který jsme uvedli na obrázku č. 1. Nicméně v níže uvedené tabulce č. 1 uvádíme daleko podrobnější model, který se skládá z 11 fází. Každá fáze má přiřazené metody, s jejichž pomocí bude jednotlivých fází dosaženo.

Tab. č. 1: Fáze inovace produktu a jejich metody

	<b>Fáze</b>	<b>Popis</b>	<b>Metody</b>
<b>1.</b>	<b>Definování zákazníka</b>	Definování tržních segmentů a skupin zákazníků využívajících výrobek	Analýzy trhů, požadavků zákazníků, teorie omezení (TOC), analýza S-křivek vývoje technologií
<b>2.</b>	<b>Definování požadavků zákazníka</b>	Definování konkrétních požadavků na produkt v jednotlivých zákaznických skupinách	Hledání příležitosti, optimalizace, minimalizace rizika, redukce nákladů, chybějící a nadbytečné funkce, fyzikální nebo technické protiřečení
<b>3.</b>	<b>Analýza trendů</b>	Analýza trendů na trhu	S-křivky, prognózy, nové vědecké objevy, analýza konkurence, nové požadavky trhu
<b>4.</b>	<b>Analýza produktu</b>	Analýza produktu a jeho porovnání s ideálním řešením	Analýza struktury a komponentů produktu, myšlenkové mapy
<b>5.</b>	<b>Analýza funkcí</b>	Analýza užitečných a neužitečných funkcí výrobku	Funkční analýza, chybějící a nadbytečné funkce, hledání

			příležitostí, optimalizace, minimalizace rizika, redukce nákladů
6.	<b>Analýza parametrů funkcí</b>	Analýza parametrů užitečných a neužitečných funkcí výrobku	Párové porovnávání, modelování funkcí a vztahů
7.	<b>Analýza nákladů na funkce</b>	Analýza nákladů na vytvoření či zlepšení užitečných funkcí a odstranění funkcí neužitečných	Nákladová analýza
8.	<b>Definování protiřečení</b>	Definování základních protiřečení, díky nimž získáme řešení, které dále přinese vyšší nebo novou hodnotu pro zákazníka	Brainstorming, TRIZ
9.	<b>Řešení protiřečení a hledání inovace</b>	Nalezení řešení protiřečení	Brainstorming, analýza zdrojů, Osbornův seznam, TRIZ
10.	<b>Technické řešení vývoje výrobku a procesu</b>	Vývoj a projektování výrobku a procesu, testování, vyhodnocování	LPPD – štíhlý vývoj produktu a procesu, DFMA, A3 report
11.	<b>Testování a zkušební provoz</b>	Sestavení prototypů, zjišťování a odstraňování případných závad	Simulace, projektové řízení
12.	<b>Náběh výroby a uvedení na trh</b>	Náběh výroby a prodeje	Simulace, projektové řízení, A3 report

Zdroj: [19, s. 68]

Kromě výše zmíněných fází inovace produktu je potřeba zmínit klíčové faktory úspěchu, které pomohou odlišit úspěšné inovace od neúspěšných.

### 1) jedinečný produkt

Naprostě odlišný produkt, který přináší užitek a hodnotu pro konečného uživatele. Nový produkt může být také cenově dostupnější, dokáže uspokojit potřeby zákazníka a samozřejmě vyniká svoji kvalitou. To jsou některé z charakteristik, které odlišují výborné produkty od špatných. Jestliže chceme, aby i naše produkty dosahovaly těchto kvalit, je zapotřebí věnovat dostatek času potenciálním zákazníkům, jejich potřebám, problémům, tomu, co od produktu očekávají, co se jim líbí a nebo naopak nelíbí.

## 2) důsledná příprava

Dalším klíčovým faktorem úspěchu je nepodcenění důsledné přípravy, která především zahrnuje předběžné zhodnocení trhu, technické úrovně a operací. Dále je nutné provést detailní studii trhu, otestování návrhu tím, že se ujistíme, zda o něj budou mít zákazníci zájem. Posledními dvěma kroky je určení hodnoty, kterou produkt zákazníkovi přinese, a sestavení obchodní a finanční analýzy. Na základě této přípravy musí být jasně specifikován cílový trh (je tedy zcela jasné, jaký typ zákazníků bude kupovat naše produkty), koncept produktu a charakteristiky, atributy a specifikace produktu.

## 3) spirálovitý vývoj

Spirálovitý vývoj je metoda, která je založena na sérii kroků – „vytvoření → testování → zpětná vazba → přepracování“, které se neustále opakují dokola. Díky této metodě vývoje jsou včas odhaleny případné chyby a je možné stále zapracovávat nové a nové informace, které se v průběhu vývoje mohou objevit. Problémem mnoha podniků ve fázi vývoje produktu je přílišná rigidita a lineárnost procesu. Je nezbytné, aby jednotlivé týmy spolu neustále spolupracovaly, jinak nebudou schopny včas zareagovat na měnící se okolnosti.

## 4) uvedení produktu na trh

Ačkoliv se jedná o poslední fázi produktové inovace, není dobré ji podcenit. I když jsou produkty kvalitní, ještě to neznamená, že nevyžadují podporu prodeje, právě naopak. Součástí uvedení produktu na trh je kvalitně zpracovaný marketingový plán, který podpoří prodej a dojde ke zvýšení obrátu.

## 5) rychlost

Dalším významným faktorem je rychlost uvedení produktu na trh a snaha být první. Díky dostatečné rychlosti můžeme dosáhnout konkurenční výhody a oproti konkurenci získat důležitý podíl na trhu, který společnosti přináší vyšší zisk. Mimo jiné rychlost znamená též méně překvapení pro společnost, ale o to daleko více překvapení pro konkurenci. Je totiž daleko nižší pravděpodobnost, že na trhu nastanou nějaké změny, pokud se na něj dostaneme rychle a jako první. Dostatečná rychlost nám také pomůže snížit náklady při vývoji produktu, ale nemělo by to být za cenu horšího výsledku. Samozřejmě, že dostatečná rychlost neznamená vždy okamžitý úspěch, na prvním místě je stále ziskovost. [5]

## 3.2 Procesní inovace

Procesní inovace představují pro společnost změnu v podnikových procesech. Jedná se zejména o zlepšení produkce či dodavatelských metod. Inovace mohou být v podpůrných činnostech (finanční řízení, nákup, údržba, technologie, informační systém aj.), jejich výsledek může vést ke snížení energetické spotřeby, zmetkovitosti, materiálové spotřeby, mzdových nákladů či ke zlepšení životního prostředí. Díky novým a lepším technologiím může dojít k poklesu výrobních nákladů, což má pozitivní efekt na velikost zisku. Díky nižším nákladům si podnik bude moci dovolit snížit konečnou cenu pro zákazníka a tím zvýšit podíl na trhu na úkor konkurence. [9] Procesní inovace se často uplatní v pozdějších fázích životního cyklu produktu, neboť umožňují snížit náklady a tím prodlouží konkurenceschopnost produktu.

### 3.2.1 Strategie

Podnětem pro strategii procesních inovací jsou především potřeby vnitřních zákazníků, stakeholderů a též samotného podniku, který je zde chápán jako vyrábějící subjekt. Jedná se zejména o potřeby, které pramení z neefektivnosti některých procesů.

Potřeby vnitřních zákazníků vyplývají z vnitropodnikových procesů a procesně strukturovaných jednotek. Vnitřní zákazníci jsou vnitropodnikové subjekty, jejichž hlavním cílem je zejména zvyšování technicko-ekonomické úrovně procesů a struktur, eliminace nedostatků a neefektivností tak, aby bylo dosaženo maximální spokojenosti zákazníka za předpokladu vytvoření hodnoty pro společnost. Dalším z podnětů pro strategii procesních inovací jsou potřeby stakeholderů. Mezi stakeholdery můžeme zařadit manažery a zaměstnance podniku, dále stát, obec, město a další. Podnik by měl mít pozitivní vliv na své okolí. Pozitivního vlivu může dosáhnout zavedením CSR řízení (společenská odpovědnost firem), strategií dlouhodobě udržitelného rozvoje (řadíme sem ekologii – kvalita ovzduší, půdy, snížení prašnosti či hluku ve větších městech, čistota vod), kvalitního pracovního prostředí pro své zaměstnance. Všechny zmíněné inovace jsou investičně vysoce náročné, ale jejich efekt je dlouhodobého charakteru. Potřeby podniku ve smyslu vyrábějícího subjektu souvisí zejména s uspokojováním potřeb vnějších zákazníků a tržních cílů samotného podniku. Cílem podniku je tedy uspokojovat potřeby vnějších zákazníků tak, aby bylo použito co nejméně zdrojů a zároveň byla zachována co nejvyšší produktivita. Mimo jiné podnik musí zároveň vzdorovat tlakům a hrozbám technologické a cenové konkurence.



Aby byly uspokojeny potřeby vnějších zákazníků, je zapotřebí úzce spolupracovat se zákazníkem.

Pokud se podniku podaří úspěšně uspokojovat výše zmíněné potřeby, znamená to, že „dobré věci se budou dělat dobře“. [9]

### 3.2.2 Metody

Existuje celá řada metod, které se zabývají inovacemi procesů, nicméně mezi tři hlavní přístupy patří Lean, Six Sigma a TOC (= Theory of Constraints neboli teorie omezení). V následující části práce si představíme jednotlivé metody a jejich vliv na inovace procesů.

#### a) TOC

Teorie omezení má za úkol hledat a odstraňovat omezení neboli úzká místa v systému a zvyšovat tak průtok v procesech. Ve výrobním podniku to znamená najít pracoviště s nejnižší kapacitou a tomu se nejvíce věnovat. Cílem TOC není snaha o vyrovnání kapacit všech pracovišť jako u metody TPS (= Toyota Production System – štíhlá výroba). Další předností TOC je snaha reagovat flexibilně na požadavky trhu a snižovat zásoby. Nicméně je vždy lepší mít o trochu více zásob než riskovat nízký průtok. [12] Způsob, jakým můžeme zvýšit propustnost úzkých míst, je popsán v tabulce č. 2.

Tab. č. 2: Zvýšení propustnosti úzkých míst

	<b>Krok</b>	<b>Popis</b>
<b>1.</b>	Nalezení úzkého místa	Nalezení místa, které omezuje průtok systému
<b>2.</b>	Věnování pozornosti úzkému místu	Zabezpečení zásobníku práce před úzkým místem
<b>3.</b>	Podřízení všeho úzkému místu	Princip štafetového běžce „máš práci – pracuj co nejrychleji, nemáš práci – čekej“
<b>4.</b>	Rozšíření omezení	Zvyšování propustnosti v úzkém místě
<b>5.</b>	Návrat ke kroku 1	Hledání nového úzkého místa

Zdroj: [19, s. 70]

**b) Lean**

Lean neboli také štíhlá výroba eliminuje plýtvání, ke kterému dochází v jednotlivých podnikových procesech. Hlavním cílem lean je snížení nákladů pomocí identifikace procesů, které nepřinášejí žádnou přidanou hodnotu. Další charakteristikou je snaha vyrovnávat pracovní zatížení a také nízký stav zásob, kterého je docíleno díky dobrým vztahům s dodavateli. Pokud se zastaví linka z důvodu nulových zásob, všichni jsou pod tlakem a problém se musí vyřešit. Pracovníci se z této chyby poučí a taková situace se bude opakovat jen zřídkakdy. Následující tabulka č. 3 popisuje jednotlivé kroky štíhlé výroby.

Tab. č. 3: Lean (štíhlá výroba)

	<b>Krok</b>	<b>Popis</b>
1.	Analýza současného stavu	Analýza toku hodnot, identifikace plýtvání a jeho příčin
2.	Definování budoucího stavu a postupu změny	Definování cílového stavu, metrik a postupu změny
3.	Optimalizace procesů	Odstranění plýtvání z jednotlivých procesů
4.	Integrace procesů	Odstranění plýtvání mezi procesy
5.	Synchronizace procesů	Zajištění plynulého toku materiálu a informací

Zdroj: [19, s. 69]

**c) Six Sigma**

Metoda Six Sigma byla poprvé představena společností Motorola a jak samotný název napovídá, vychází z šesti směrodatných odchylek, přičemž výstupy, které se nacházejí mimo oblast šesti směrodatných odchylek, jsou považovány za špatné. Hlavním cílem této metody je minimalizace ztrát v procesech za pomoci sběru dat, faktů a informací pro statistickou analýzu. Výsledky statistické analýzy jsou aplikovány do řízení procesů. Cílem Six Sigma je dosažení kvality, kdy procesy produkují méně než 3 – 4 chyby na milion příležitostí. Díky kvalitním procesům bude podnik zvyšovat svou produktivitu a tím poroste i jeho konkurenceschopnost. Mimo jiné zbude více času na kreativní myšlení, které je při inovacích nezbytné, a omezí se

byrokracie. Při implementaci je důležité podpora ze strany top managementu a zapojení všech zaměstnanců do implementace této metody – jedině tak bude implementace úspěšná. Jednou ze strategií metody Six Sigma je DMAIC. Ve své podstatě se jedná o postup, jak do podniku zavádět inovace. Název DMAIC vychází z počátečních písmem názvů jednotlivých kroků tohoto postupu ( D – define, M – measure, A – analyse, I – improve, C – control). Jednotlivé kroky jsou popsány v tabulce č. 4. [21, 34]

Tab. č. 4: Popis jednotlivých kroků DMAIC

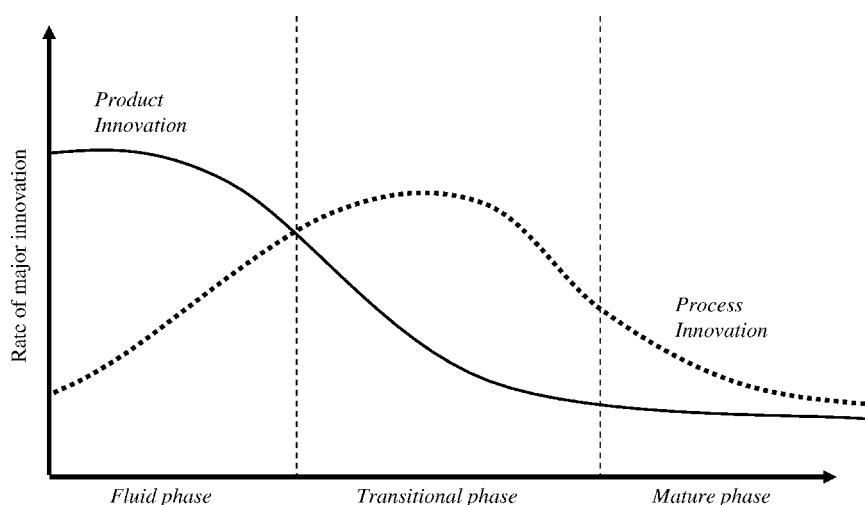
	<b>Krok</b>	<b>Popis</b>
<b>1.</b>	Definování problému a klíčových procesů	Definování problémů a cílů řešení
<b>2.</b>	Měření	Měření procesů a jeho okolí
<b>3.</b>	Analýza	Analýza příčin a problémů majících vliv na výstupy procesu
<b>4.</b>	Hledání řešení	Vytvoření nového řešení a jeho testování
<b>5.</b>	Implementace a standardizace	Implementace řešení a opatření na jeho stabilizaci

Zdroj: [19, s. 69]

### 3.2.3 Životní cyklus inovace

Pro podnik je z hlediska strategie řízení inovací důležité, aby věděl, v jaké fázi životního cyklu se nachází daná inovace. Na níže uvedeném obrázku č. 2 vidíme, že probíhající produktová a procesní inovace je rozdělena do tří fází. První z nich nese název „Fluid phase“ (= nestabilní fáze) a je charakteristická nejistotou, jakým způsobem se inovace bude nadále vyvíjet (typickým příkladem je např. internet). V této fázi je jasně dominantní produktová inovace. Druhou fází je „Transitional phase“ (= přechodná fáze), kdy jsou naplněny požadavky trhu a do popředí se dostává procesní inovace. Poslední třetí fází je „mature phase“ (= fáze zralosti), kdy dochází ke standardizaci a integraci. [2]

Obr. č. 2: Model produktové a procesní inovace



Zdroj: [30]

Za posledních 20 let se zkracují doby životnosti jednotlivých modelů výrobků na trhu a zvyšuje se frekvence inovačních cyklů. Příkladem by mohla být průměrná automobilka, která představuje každý půlrok nový produkt. Nejedná se jen o samotné produkty, ale i o technologie, které se vyvíjí neuvěřitelným tempem. Příkladem by mohl být obyčejný telefon, který nasýtil trh až za 100 let. Oproti tomu mobilnímu telefonu se to podařilo během 10 let. Jedním z klíčových faktorů úspěchu podniku na dnešním trhu je sledování vnějších změn a jejich okamžitá implementace uvnitř podniku. Pokud nebude podnik schopen okamžitě reagovat na vnější změny, bude pravděpodobně odsouzen k zániku. [19]

### 3.3 Marketingové inovace

Marketingové inovace aplikují nové marketingové metody, které doposud nebyly použity a mohou být součástí strategie podniku. Jedná se zejména o změny propagace produktu (např. dnes velmi populární prezentace na sociálních sítích, virální marketing), dále se může jednat o nový design obalu či samotného produktu. Marketingovou inovací je také umístění produktu na nové trhy či positioning, jehož cílem je vytváření jedinečné image značky pomocí ovlivňování názorů zákazníků. Některé odborné zahraniční literatury používají místo „marketing innovation“ spíše „position innovation“, která má právě blíže k positioningu. [9]

### **3.4 Organizační inovace**

Organizační inovace představují zavedení nové organizační metody, která může být aplikována při získávání nových vztahů s ostatními podniky či institucemi (např. nový typ spolupráce s dodavateli či zavedení outsourcingu). Dále se organizační metody uplatňují v řízení zaměstnanců a pracovních procesů. V tomto případě se může jednat o zavádění nových postupů a praktik vedoucích k rozdělení odpovědností a práce mezi jednotlivými podnikovými útvary. Součástí organizační inovace je též implementace nových metod a způsobů provádění práce, které vedou ke zlepšení učení a sdílení nově nabytých znalostí uvnitř podniku. Nutno podotknout, že pokud dojde jen ke změnám již aplikovaných organizačních metod, nejedná se o organizační inovaci. [1]

## **4 Představení společnosti DCH - Sincolor, a.s.**

Společnost DCH - Sincolor, a.s., vznikla v roce 2009, a to sloučením společnosti Sincolor, a.s. se sídlem v Plzni a zanikající společnosti D C H Bohemia Trade, s.r.o., se sídlem v Karlových Varech. Společnost má dvě divize, každá se specializuje na něco jiného. Divize v Plzni se zabývá výrobou nátěrových systémů pro průmyslové využití a speciálních materiálů na bázi epoxidových, polyuretanových a polyesterových pryskyřic. Ve svých počátcích se plzeňská Sincolor, a.s., založená v roce 1870, věnovala výrobě a dodávce smoly a vysmolování sudů pro Plzeňský Prazdroj. Součástí původního výrobního programu bylo též zpracování pryskyřice, které přetrvalo do současnosti. Divize v Karlových Varech se specializuje na zpracování kompaktních materiálů k výrobě plošných interiérových prvků (dřezy, umyvadla, pulty).

Společnost DCH - Sincolor, a.s., v současné době zaměstnává 62 lidí, z toho 16 lidí pracuje pro divizi Plzeň. Velkou předností společnosti je vlastní laboratoř, která umožňuje vývoj moderních materiálů a úpravu stávajících výrobků, aby vyhověly požadavkům a přáním zákazníků. Díky tomu stále rozšiřují škálu možných řešení, což zvyšuje konkurenceschopnost na trhu. Její velkou předností je první místo na trhu ve zpracování kompaktních materiálů Corian a Hanex.

Mezi významné zákazníky společnosti patří velkoobchodní organizace i aplikační firmy v oblasti stavebnictví, strojírenství, potravinářství a jiné. Kromě toho spolupracují s projekčními kancelářemi na návrzích moderních interiérů, kdy je kladen velký důraz na jejich užité vlastnosti. Společnost v zákaznících budí velkou důvěru, neboť je řádným členem Asociace výrobců nátěrových hmot České republiky (AVNH ČR) a též je doporučeným velkoobchodním distributorem firmy Spolek pro chemickou a hutní výrobu a.s.

Obr. č. 3: Logo společnosti DCH - Sincolor, a.s.



Zdroj: [15]

V následující části práce se budeme věnovat divizi v Plzni, která se specializuje na výrobu nátěrových systémů a speciálních materiálů na bázi epoxidových, polyuretanových a polyesterových pryskyřic.

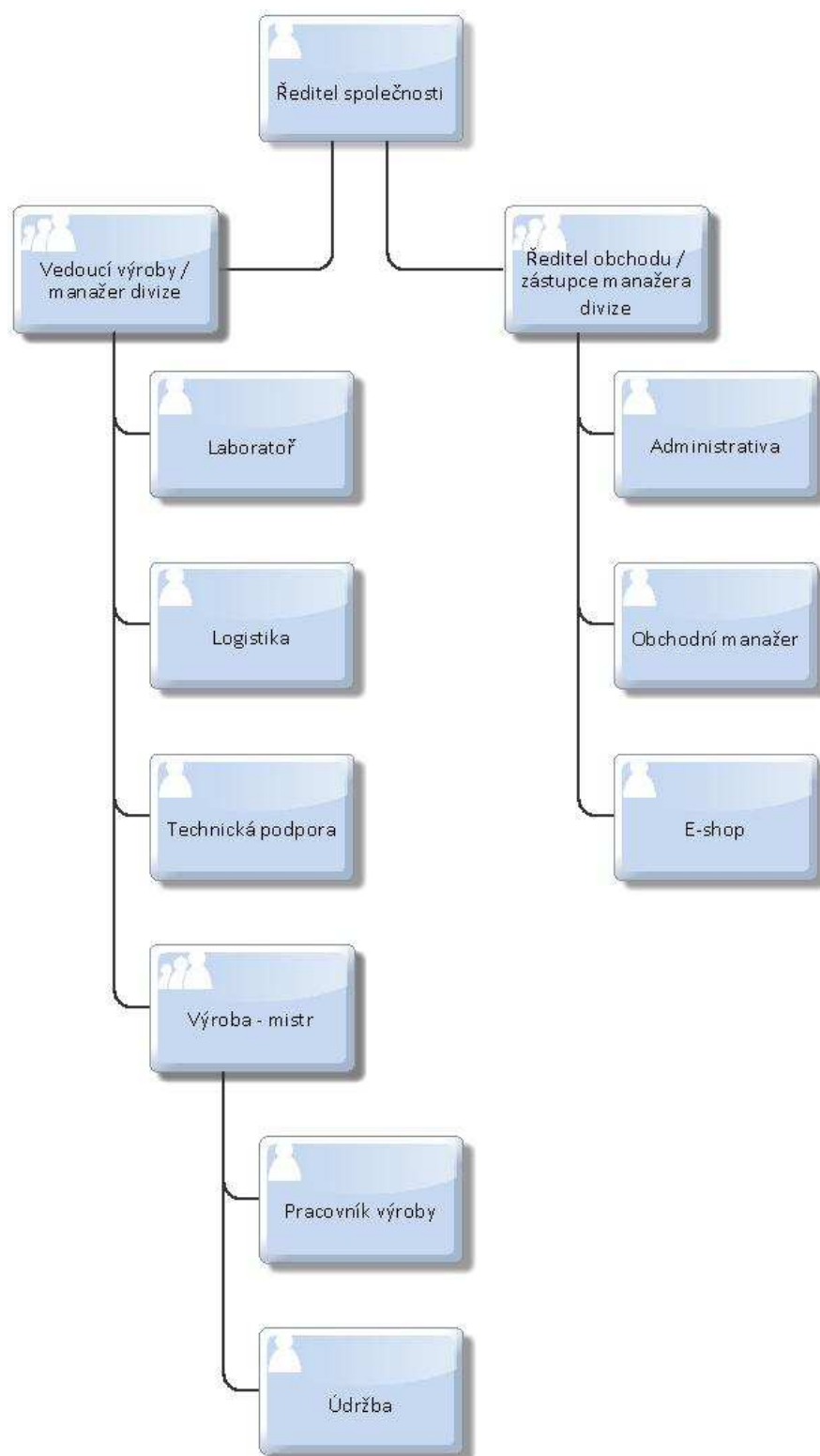
## **5 Inovace v divizi Plzeň**

### **5.1 Inovační tým**

Jak jsme již výše zmínili, divize Plzeň zaměstnává 16 pracovníků, přičemž téměř třetina z nich se zabývá inovacemi. Jedná se o dva vývojáře, kteří většinu své pracovní doby tráví v laboratoři, kde inovují nátěrové hmoty a speciální materiály. Dalším členem inovačního týmu je obchodní manažer, který má na starosti propagaci výrobků, prodej, průzkum trhu, analýzu konkurence. Za grantovou činnost, spolupráci s dalšími organizacemi a společnostmi je zodpovědný vedoucí výroby. Další důležitou osobou mající podíl na inovacích je mistr výroby, který dohlíží na kvalitu finálních výrobků. Jejich postavení ve společnosti a další funkce jsou patrné z níže uvedeného obrázku č. 4.



Obr. č. 4: Organigram divize Plzeň



Zdroj: Vlastní zpracování dle [15], 2014

## 5.2 Marketingová inovace

Divize v Plzni se zabývá především produktovými inovacemi, kdy se snaží vyhovět přáním zákazníků. Nicméně od roku 2011 mohou zákazníci pro své nákupy využít e-shop, který je součástí marketingových inovací společnosti. Zákazník již nemusí jet přímo do prodejny a může si daný produkt vybrat přímo z pohodlí domova a to kdykoliv, neboť e-shop je dostupný 24 hodin denně a 7 dní v týdnu. Pokud by měl zákazník jakékoliv otázky, je možné pomocí formuláře na internetových stránkách vznést dotaz, na který bude v pracovních dnech od 7:30 do 15:30 odpovězeno. Co se týče způsobu dodání zboží, je možné využít dvou způsobů. Buď si ho může zákazník zdarma vyzvednout osobně na prodejně anebo může využít služeb dopravní společnosti PPL, která zboží doručí do druhého pracovního dne ode dne expedice přímo k zákazníkovi. Tato služba je samozřejmě zpoplatněna, výše dopravného se odvíjí od celkové ceny zásilky včetně DPH. Také je nutné počítat s dodací lhůtou, která v případě nářevných hmot činí 7 pracovních dní. [7]

Osobně si myslím, že e-shop je velmi dobře zpracovaný. Zákazníci mají možnost si vybrat ze široké škály výrobků, které jsou přehledně rozčleněny do několika kategorií. Většina nářevných hmot je dostupná v několika barevných provedeních, která jsou též na e-shopu vyobrazena. Ke každému výrobku si zákazník může stáhnout technicko-aplikační a bezpečnostní listy. Velmi kladně hodnotím sekci s názvem „Poradenství“, která obsahuje nejčastější dotazy spojené s pryskyřicemi, tmely a nářevnými hmotami. Zákazník zde může najít odpovědi na otázky, které mu pomáhají při konečném rozhodování, zda daný produkt koupit či nikoliv. Dále sekce obsahuje vzorové aplikace; kalkulace; návody, jak správně jednotlivé výrobky používat; mediální prezentace (odborné články v časopisech či na internetových portálech); videa, která slouží jako názorná ukázka, jakým způsobem jednotlivé výrobky používat. Díky této marketingové inovaci si společnost zlepšila komunikaci se zákazníky, kteří zejména oceňují přehlednost všech produktů. Významným přínosem jsou tržby, které se pohybují v rozmezí 60 – 80 000 Kč za měsíc. Nutno podotknout, že produkty na e-shopu se prodávají v plné ceně, tj. s nejvyšší ziskovou marží, zatímco velkoobchody mají ze základního ceníku rabat ve výši 30%.

### 5.3 Řízení produktových a procesních inovací

Řízení inovací ve společnosti DCH - Sincolor, a.s., je ovlivněno dvěma ISO normami, a to ISO 9001:2000, ISO 14001:2004. Jejich zavedení vedlo k procesním inovacím. První jmenovaná norma stanoví zásady implementace parametrů kvality do strategie a cílů společnosti. Na základě jednotlivých procesů dospěje společnost ke stanovené jakosti, která je podpořena zásadami řízení lidských zdrojů, dokumentace, hodnocení dodavatelů, měření výkonnosti procesů, komunikace se zákazníky a partnery, to vše za účelem získání zpětné vazby. Mezi hlavní výhody zavedení této normy patří: udržení vysoké kvality produktů a procesů podílejících se na výrobě; udržení i získání nových zákazníků, jejichž hlavním požadavkem je kvalita produktu, nikoliv nízká cena; možnost účastnit se velkých výběrových řízení z oblasti státní správy (ISO norma ovšem není jedinou podmínkou); zvýšení celkové výkonnosti společnosti. [17]

Společnost DCH - Sincolor, a.s., implementovala tento systém managementu jakosti již v roce 2004. Každé dva roky probíhá audit, který je buď dohledový a nebo recertifikační. Rozdíl mezi těmito dvěma typy auditů je v rozsahu kontroly a ceně, právě poslední zmiňovaný je delší a dražší. Úkolem auditu je zkontrolovat dokumentaci ve společnosti a zda všechny procesy jsou v souladu s těmito dokumenty. Ve společnosti DCH - Sincolor, a.s., se především sledují výrobní procesy (výroba dle receptury, práce laboratoře, správné balení), dále průběh reklamací, expedice (nakládání s chemikáliemi) a též personalistika (dodržování zákoníku práce). V loňském roce provedla audit, který byl úspěšný, společnost Tayllor & Cox, s.r.o..

Druhá jmenovaná norma se zaměřuje na implementaci zásad v oblasti životního prostředí do strategie a cílů společnosti. Úkolem společnosti je stanovit dopady na životní prostředí (např. vznikající ve výrobě) a vytvořit k nim příslušná opatření, která je pomohou eliminovat. Mezi hlavní výhody zavedení této normy ve společnosti patří: úspora zdrojů (ať už v podobě energie či materiálů); užitečný nástroj na řízení dopadů na životní prostředí (splnění zákonných limitů emisí); efektivní způsob řízení rizik, který pomůže včas odhalit případné problémy; zlepšení image společnosti v oblasti ochrany životního prostředí. Společnost DCH - Sincolor, a.s., v roce 2004 úspěšně zavedla systém enviromentálního managementu a tím získala certifikát ISO 14001:2004. I v tomto případě je plnění normy prověřováno každé dva roky auditem. Je sledováno, zda nakládání s odpady probíhá v souladu s legislativou, dále

jakým způsobem se řeší havárie, jestli se snižují hodnoty VOC (= Volatile Organic Compounds – těkavé organické sloučeniny zatěžující životní prostředí) a TOC (= Total Organic Carbon – celkový organický uhlík je parametrem kvality, při zvýšení hodnoty tohoto ukazatele nad určité meze dochází k negativní vlivu na celý systém vod) v produktech. V loňském roce proběhla úspěšná kontrola, která byla též provedena společností Tayllor & Cox, s.r.o..

Výhodou těchto norem je jejich univerzálnost, mohou se dobře doplňovat. Z tohoto důvodu je výhodné být vlastníky obou certifikátů. [16]

Aby společnost DCH - Sincolor, a.s., mohla úspěšně implementovat systémy managementu jakosti a environmentálního managementu, bylo zapotřebí inovovat procesy ve společnosti tak, aby byly naplněny výše uvedené normy. Z tohoto důvodu stanovila společnost DCH - Sincolor, a.s., svoji politiku jakosti a životního prostředí.

#### a) politika životního prostředí

- dodržování všech legislativních požadavků vycházející z platných norem, zákonů a nařízení na ochranu životního prostředí, které se společnost zavázala plnit – konkrétními příklady jsou **nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení chemických látek a směsí** (také označováno zkratkou CLP = Classification, Labelling and Packaging) a **nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek** (známé též pod zkratkou REACH = Registration, Evaluation, Authorization of Chemicals);
- soustavné monitorování, vyhodnocování a zlepšování výrobních procesů s cílem minimálního dopadu na životní prostředí (preferenční preventivní přístup před odstraňováním možných následků);
- snižováním VOC a TOC budou sledovány a naplňovány cíle v oblasti ochrany životního prostředí;
- důslednou kontrolou předcházet haváriím a situacím, které by mohly mít neblahý vliv na životní prostředí a zdraví zaměstnanců;

- vyžadovat nejen od svých zaměstnanců ale i smluvních partnerů aktivní přístup k ochraně životního prostředí (v tomto směru je nezbytná komunikace se zainteresovanými stranami a spolupráce se státní správou).

#### **b) politika jakosti**

- všichni zaměstnanci se musí podílet na vytvoření pověsti společnosti jako kvalitního a spolehlivého dodavatele;
- neustálé zvyšování dobrého jména společnosti díky vysoce kvalitně odvedené práci, profesionálnímu vystupování a proaktivnímu přístupu k řešení individuálních přání a požadavků zákazníka;
- trvalým cílem společnosti je orientace na zákazníka, kterému jsou poskytovány služby na vysoké technické a odborné úrovni;
- kvalitní služby mohou být poskytovány pouze vysoce kvalifikovaným personálem, který je řádně vyškolen a dodržuje požadované normy a předpisy;
- mezi další předpoklady politiky jakosti patří neustálé zlepšování jednotlivých procesů, dodržování bezpečnosti a přizpůsobené pracovní prostředí.

#### **c) konkrétní výstupy pro vývoj a inovace**

- nahrazení výrobků a polotovarů dovážených ze zahraniční výroby a polotovary z vlastního vývoje;
- další snižování množství VOC v rozpouštědlových nátěrových hmotách;
- zvyšování podílu vodou ředitelných výrobků a bezrozpouštědlových výrobků v sortimentu;
- postupné vyloučení toxických výrobků (označeny symbolem nebezpečnosti T = toxický) ze sortimentu;
- zvýšení podílu speciálních materiálů vyvíjených na základě požadavků zákazníků v sortimentu (interní zdroje společnosti).

V následující části rozebereme nejdůležitější body politiky jakosti a životního prostředí a zároveň určíme jejich vliv na samotný podnik.

Velmi zásadní pro politiku životního prostředí společnosti DCH – Sincolor, a.s., je **Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008** o klasifikaci, označování a balení chemických látek a směsí. Jedná se o právní předpis, jehož cílem je zavedení

nového systému kvalifikace chemických látek v celé EU, vycházející z Globálně harmonizovaného systému Organizace spojených národů (UN GSH). Cílem tohoto nařízení je zjednodušení světového obchodu a mimo jiné zajištění ochrany lidského zdraví a životního prostředí. Povinností každého členského státu EU je toto nařízení respektovat a nejpozději do 1. června 2015 učinit jednotlivé kroky tak, aby bylo nařízení beze zbytku splněno, neboť v tuto dobu bude definitivně zrušena platnost původních směrnic pro nebezpečné látky (DSC) a nebezpečné přípravky (DPD). V tomto ohledu je potřeba kontaktovat své dodavatele a zjistit, jakým způsobem se připravují na nařízení CLP a zda toto nařízení bude mít vliv na konkrétní používané látky a směsi. Dále je nezbytné vzít v úvahu množství zdrojů (jak personálních tak i finančních), které budou potřeba pro splnění nařízení. Konkrétní povinnosti pro společnost vyplývající z nařízení CLP se odvíjí od její úlohy v dodavatelském řetězci. Společnost DCH - Sincolor, a.s., vystupuje v roli zpracovatele základních chemických látek a směsí. Požadavky na systém označování látek a směsí musí obsahovat tyto prvky:

- výstražné symboly nebezpečnosti;
- signální slova;
- standardní věty o nebezpečnosti;
- pokyn pro bezpečné zacházení;
- označení výrobku;
- informace o dodavateli. [13]

Dalším nařízením majícím vliv na politiku životního prostředí společnosti DCH - Sincolor, a.s., je direktiva REACH, jehož účelem je zajištění fungování společného trhu pro chemické látky a ochrana životního prostředí a lidského zdraví. Tohoto výsledku bude dosaženo za pomoci registrace všech chemických látek, jejichž množství přesahuje jednu tunu za rok. O registraci žádají výrobci, dovozci i uživatelé tak, že zpracují zprávu o chemické bezpečnosti a zároveň vyhodnotí míru rizika spojenou s užíváním dané chemické látky. Poté, co Evropská agentura pro chemické látky (ECHA) obdrží žádosti o jednotlivé registrace, posoudí jejich shodu s požadavky direktivy. Pokud bude některá ze žádostí o registraci zamítnuta, není možné danou látku v členských zemích EU ani vyrábět a ani do těchto zemí dovážet. S ohledem na vysokou míru ochrany životního prostředí a lidského zdraví je mimořádná pozornost věnována nebezpečným látkám, jako jsou např. látky karcinogenní, mutagenní

či teratogenní. Jedním ze záměrů by mohlo být jejich omezení, což by znamenalo nutnost jejich náhrady látkami alternativními, které jsou bezpečnější. [23]

Společnost DCH - Sincolor, a.s., o klasifikaci u ECHA žádat nemusela, neboť se týká hlavně prvoproductů, tj. výrobců základních chemických látek a směsí. Nicméně jako následný zpracovatel musela vyhovět požadavkům na nové etikety, speciální označení, bezpečnostní listy apod. K uskutečnění těchto změn bylo nutné zorganizovat školení, které společnost stálo cca 35 000 Kč. Ovšem tato částka nebyla konečná, neboť se musely započíst náklady na tisk nových etiket, likvidaci starých a případné pokuty vyplývající z kontrol. Nutno podotknout, že kontrolní orgány si potrpí na opravdové detaily, jako příklad můžeme uvést nepřesné rozměry symbolu dráždivosti na etiketě (dle norem jsou rozměry stanoveny na 10x10mm, přičemž rozměry 9x9mm byly již shledány jako nevyhovující). Z tohoto důvodu je dobré podobným nařízením věnovat veškerou pozornost a plnit je přesně, aby nedocházelo ke zbytečným sankcím.

Plnění výše zmíněných nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) je pro společnosti, které podnikají v chemickém průmyslu, téměř likvidační. Náklady spojené s dodržováním těchto nařízení jsou tak vysoké, že evropské společnosti nejsou konkurenceschopné v porovnání s Čínou a Spojenými státy americkými a chemický průmysl v Evropě pomalu upadá. Bohužel jsou tu i další faktory mající negativní vliv právě na chemický průmysl v České republice. Jedná se o kontroly České obchodní inspekce (ČOI) a České inspekce životního prostředí (ČIŽP), které se většinou zaměřují na české výrobce díky jednoduché dohledatelnosti a následné postižitelnosti.

Co se týče politiky jakosti, může být do budoucna pro společnost problematické zajištění vysoce kvalifikovaných zaměstnanců. Nutno podotknout, že chemický průmysl nemá v Plzeňském kraji téměř žádnou historii, většinu chemických továren bychom spíše hledali v severních a východních Čechách. Mimo jiné Západočeská univerzita (ZČU) nenabízí žádný obor, který by se specializoval na chemický průmysl. I přesto se společnost DCH - Sincolor, a.s., snaží spolupracovat se ZČU.

V subkapitole „Konkrétní výstupy společnosti pro vývoj a inovace“ je zmíněno další snižování množství VOC v rozpouštědlových nátěrových hmotách. VOC ve výrobcích se snižuje především inovací receptur. To znamená, že se buď ve stávajícím složení produktu nahrazují jednotlivé chemické látky s vysokým obsahem VOC za jiné látky s nižším obsahem nebezpečných látek nebo je výrobek kompletně nahrazen jiným. V tomto případě se jedná o radikální inovaci, přičemž při nahrazení jednotlivých

chemických látek jde o inovaci inkrementální. Nutno podotknout, že legislativa neustále apeluje na snížení VOC limitů. Z tohoto důvodu samotní producenti základních chemických látek přicházejí ke zpracovatelům rovnou s inovovanými chemikáliemi, případně též podporují vývoj produktů odbornými radami a konzultacemi.

Dalším výstupem pro vývoj a inovace je postupné vyloučení toxických výrobků ze sortimentu. Společnosti DCH - Sincolor, a.s., se již podařilo nahradit toxické výrobky beztoxickými. Jako příklad můžeme uvést Epoxydehet, který byl vyráběn společností Spolchemie a z legislativních důvodů se před dvěma lety přestal vyrábět. Nicméně tento výrobek byl velmi oblíbený u projektantů a stavařů, takže se společnost DCH - Sincolor, a.s., rozhodla vyvinout výrobek se shodnými vlastnostmi s tím rozdílem, že nebude toxický a nazvala jej Epoxy DHT. To se jí úspěšně podařilo a tím dokázala zaplnit mezeru na trhu.

Dalším z výstupů je zvýšení podílu speciálních materiálů vyvíjených na základě požadavků zákazníků v sortimentu, kterého se společnost snaží dosahovat na základě obchodních analýz a konkrétní poptávky od potenciálních zákazníků. Jako příklad můžeme uvést truhlářství, které mělo požadavek na epoxidový tmel pro lepení dřevěných dýh na stoly určené do obchodů IKEA. Tmel musel splňovat specifické normy vyžadované společností IKEA. Důležitou roli též hrála zpracovatelnost a samozřejmě cena.

Zavedením těchto ISO norem společnost očekávala zvýšení šancí na získání veřejných zakázek ve výběrových řízeních a tím nárůst tržeb. Bohužel tak jako spousta dalších subjektů v České republice tak i společnost DCH - Sincolor, a.s., se setkaly při výběrových řízeních s korupcí, kdy výherce veřejné zakázky byl již rozhodnut předem. Dle slov ředitelky divize v Plzni zavedení ISO norem nepřineslo žádný nárůst tržeb, ale naopak je nezbytné každé dva roky zaplatit za provedení audit. V případě dohledového auditu se jedná o částku kolem 25 000 Kč, ovšem za recertifikační audit je nutné zaplatit dvojnásobek, tj. 50 000 Kč. Osobně si myslím, že v dnešní době se společnosti bez těchto norem neobejdou. Jejich vlastnictví jim zvyšuje konkurenceschopnost a zákazníkovi tak dokazuje vysokou kvalitu svých produktů. I přesto, že společnost nevidí přímé finanční výnosy plynoucí ze zavedení těchto norem, je jisté, že v zákazníkovi to vzbuzuje jistou záruku, která může mít pozitivní vliv na jeho konečné rozhodnutí.



## 5.4 Podněty k inovacím

Hlavním zdrojem podnětů k inovacím jsou výše zmiňovaná legislativní nařízení EU, dále konkurence a individuální přání zákazníků. V případě konkurence je nutné sledovat, co nabízí, a podle toho přizpůsobovat výrobní a inovační program. V dnešní době je kladen velký důraz na nízkou cenu finálního výrobku a kvalita je opomíjena. I samotná společnost DCH - Sincolor, a.s., je konkurencí nucena snižovat ceny svých výrobků, aby byla nadále konkurenceschopná a našla si své místo na trhu. V některých případech je to velmi těžké, obzvláště když konkurence nabízí podobný výrobek za nižší cenu, ale funkční vlastnosti výrobku jsou daleko nižší. Zákazník často neklade takový důraz na kvalitu jednotlivých výrobků a je u něj na prvním místě cena. V případě nátěrových hmot se může jednat o to, jak dlouho vydrží, do jakých přírodních podmínek je vhodná apod. Posledním z výše uvedených inovačních podnětů jsou individuální přání zákazníků, kdy se společnost snaží danému zákazníkovi vyjít maximálně vstříc. Právě individuální a proaktivní přístup k zákazníkovi je součástí politiky jakosti. Jako příklad bychom mohli uvést vývoj nového podlahového laku, který se používá v tělocvičnách. Doposud se používal lak, který nepříjemně zapáchal a tento zápach byl cítit po celé škole. Společnost DCH - Sincolor, a.s., přišla s inovativním řešením v podobě podlahového laku neobsahujícího rozpouštědla, která nepříjemný zápach způsobovala. Jedná se o alternativní verzi stávajícího podlahového laku, která je sice dražší, ale stále si zachovává požadované vlastnosti původního produktu. Můžeme říci, že v tomto případě se jedná o inkrementální inovaci produktu.

## 5.5 Spolupráce v oblasti inovací

### 5.5.1 Projekt Copoma

V dnešní době je pro společnosti klíčové spolupracovat s externími odborníky či organizacemi, které např. pomohou podpořit inovace v dané společnosti. Tohoto faktu je si dobře vědoma i společnost DCH - Sincolor, a.s., a proto již třetím rokem spolupracuje s Technologickou agenturou České republiky (TA ČR). Spolu s dalšími společnostmi a organizacemi (ZČU, Centrum organické chemie s.r.o., SYNPO a.s.) spolupracuje na projektu „Nové vodivé polymery na bázi PEDOT pro elektronické aplikace a ochranu materiálů (COPOMA)“, který je z větší části financován TA ČR, jež své finanční prostředky získává od státu. Tento projekt je součástí programu Alfa, který je zaměřený na podporu aplikovaného výzkumu a experimentálního vývoje a spadá

do podprogramu Progresivní technologie, materiály a systémy. Cílem projektu je vývoj technologie výroby nových disperzí nebo roztoků vodivých polymerů a jejich použití v elektronických systémech a pro antistatické nátěrové hmoty. Projekt byl zahájen 1.1.2011 a ukončen by měl být 31.12.2014.

Níže uvedená tabulka č. 5 demonstruje výši podpory ze státního rozpočtu pro jednotlivé organizace a též hodnotu celkových uznaných nákladů v letech 2011 – 2014.

Tab. č. 5: Výše podpory ze státního rozpočtu (SR) a celkových uznaných nákladů (CUN) v letech 2011 – 2014 (v tis. Kč)

Účastník	2011		2012		2013		2014	
	SR	CUN	SR	CUN	SR	CUN	SR	CUN
Centrum organické chemie s.r.o.	1875	2000	1500	1500	1500	1500	1500	1500
DCH - Sincolor, a.s.	900	1500	900	1500	900	1500	900	1500
SYNPO a.s.	625	1000	612	1000	600	1000	600	1000
ZČU FEL	1050	1050	720	720	720	720	710	710
<b>Celkem</b>	<b>4450</b>	<b>5550</b>	<b>3732</b>	<b>4720</b>	<b>3720</b>	<b>4720</b>	<b>3710</b>	<b>4710</b>

Zdroj: [24]

Nutno podotknout, že v letech 2011 a 2012 se jedná o skutečně čerpané náklady, zatímco v roce 2013 se jedná o náklady schválené a v posledním roce projektu o náklady plánované. Do uznaných nákladů programů Alfa řadíme osobní náklady (mzdy, povinné sociální a zdravotní pojištění), investiční náklady (náklady na pořízení hmotného a nehmotného majetku), služby (náklady na konzultační a poradenskou činnost, pronájem prostor, testování, publikace výsledků projektu aj., nezbytnou podmínkou je, aby jednotlivé výdaje na služby přímo souvisely s projektem; kromě toho nesmí výše nákladů na služby přesáhnout 20% z celkových uznaných nákladů) a ostatní náklady (cestovné, další provozní náklady související přímo s projektem – drobný hmotný a nehmotný majetek, opravy majetku, doplňkové (režijní) náklady aj.)

V souvislosti s dlouhodobým hmotným a nehmotným majetkem platí, že jeho pořízení musí být hrazeno z investičních nákladů, které jsou předem stanoveny a schváleny. Pokud by došlo k navýšení těchto nákladů, musí být zaplacen z vlastních zdrojů. Nutno podotknout, že v rámci uznaných nákladů nebo výdajů na dlouhodobý hmotný a nehmotný majetek je počítáno pouze s tou částí, která je shodná s výší nákladů

na odpisy odpovídající délce samotného projektu a která je v rozsahu jeho užívání (v případě, že je investice využívána na potřeby projektu jen ze 30% a zbylých 70% se vztahuje k jinému účelu, bude za uznatelné náklady považováno pouze 30%). Jakmile projekt skončí, příjemce podpory má ze zákona povinnost provést vypořádání zakoupeného majetku. [33]

### **5.5.2 Přínosy projektu pro společnost**

Nejen samotná účast a kontakt s dalšími organizacemi v rámci tohoto projektu je pro společnost přínosem, ale zejména výsledný produkt, který bude jistě inovativní a unikátní po své technické stránce a mimo jiné bude na svém trhu zcela jedinečný, čímž se zvýší konkurenceschopnost společnosti. Jak jsme již uvedli, společnost je tradičním českým výrobcem průmyslových nátěrových hmot a je nezbytné, aby byla schopna okamžitě reagovat na požadavky trhu. Cílem inovačního programu je především schopnost poskytovat efektivní řešení při realizaci celé řady specifických aplikací. Tento cíl může být naplněn právě díky antistatickým nátěrovým hmotám, které mohou portfolio materiálů pro realizaci průmyslových podlah doplnit a tím zlepšit pozici na trhu.

Na základě vysoké poptávky, která činí ročně více než tisíce metrů čtverečních, byl projekt vývoje antistatických nátěrových hmot plánován a navrhován Inovační komisí DCH - Sincolor, a.s.. Nicméně příprava řešení projektu poukázala na nutnost řešení tohoto projektu ve spolupráci s dalšími odborníky, jako jsou zejména výzkumná a vývojová pracoviště. Co se týče lidských zdrojů, plánovalo se začlenění jednoho pracovníka, jehož hlavní náplní práce by byla spolupráce s externími partnery projektu. Tito partneři by zajišťovali analytický servis, neboť materiálová náročnost a rozsah testování a měření by byly mimo možnosti společnosti. Další problematickou částí byl výběr a použití optimálních komponent pro zajištění disipativních vlastností nátěrových hmot. Bez účasti na projektu Copoma by byla společnost odkázána na komerční produkty zahraničních společností a nebylo by možné počítat s úpravou nebo vývojem produktu, který by byl optimalizován právě pro účely a cíle společnosti. I přesto bylo o projektu uvažováno v dlouhodobém horizontu. Výsledkem šestileté práce by byl funkční vzorek, dále by následovala investice do certifikace produktu a jeho realizace na stávajícím provozním zařízení.

S podporou projektu Copoma došlo ke zrychlení procesu inovace, což byl pro společnost DCH - Sincolor, a.s., důležitý motivační prvek. Bylo totiž možné okamžitě investovat prostředky a čas do již připraveného projektu, který byl stále odkládán z důvodu omezených zdrojů. Další výhodou vyplývající z účasti na projektu Copoma je možnost zapojení nejen vlastních vývojových pracovníků, ale i technologů. První poznatky projektu poukázaly na to, že výrobní technologie bude mít zásadní vliv na konečnou podobu a kvalitu produktů a mimo jiné může vést ke snížení materiálových nákladů. Nutno podotknout, že kvalita zpracování a stabilizace nově připravených disperzí vodivých polymerů do formulací antistatických nátěrových hmot je v rámci projektu aktivně řešena a je nedílnou součástí procesu inovace. Velký podíl na této části procesu inovace má přední výrobce a dodavatel technologií pro výrobu a zpracování nátěrových hmot SYNPO a.s.. Společnost DCH - Sincolor, a.s., má tak jedinečnou příležitost sledovat nové trendy v oblasti technologie výroby nátěrových hmot.

Nově získané poznatky může v maximální možné míře uplatnit při realizaci projektu. Mezioborová spolupráce všech zúčastněných nabízí společnosti DCH - Sincolor, a.s., možnost nalézat uplatnění i v oborech, o kterých by vůbec sami neuvažovali. Jedním z těchto oborů je elektronický průmysl a problematika týkající se ochrany elektroniky proti statické elektřině prostřednictvím disipativních povlaků. Díky projektu Copoma byl plánovaný počet výstupů vyšší, než kdyby na projektu pracovala společnost výhradně sama. Společnost DCH - Sincolor, a.s., vnímá spolupráci na tomto projektu jako velkou příležitost, jak se dále rozvíjet, zlepšovat svůj inovační program, své dosavadní postavení na trhu a hlavně získávání nových cenných kontaktů, které mohou do budoucna podpořit zapojení společnosti DCH - Sincolor, a.s., do dalších projektů.

Následující tabulka č. 6 ukazuje rozsah řešení inovačního projektu bez podpory a s podporou projektu Copoma. Je možné si všimnout, že rozdíl je opravdu značný a podpora projektu Copoma přinese společnosti spousty výhod, jako jsou již zmíněné nátěrové hmoty pro výrobce elektroniky (oblast, v níž by společnost těžko hledala uplatnění bez podpory dalších organizací) a protikoronová ochrana strojů. Jediným výsledkem projektu bez podpory by byl funkční vzorek, ovšem s podporou projektu Copoma jsou výsledky projektu daleko rozsáhlejší – patent, ověřená technologie, užitečný vzor, průmyslový vzor a jiné. Jak již bylo výše zmíněno, díky podpoře je možné zaměstnat v rámci projektu více pracovníků, tudíž se zvýší pracovní kapacita. Větší

rozsah projektu s sebou také přináší vyšší vlastní náklady, které se zvýšily i z důvodu vyšší pořizovací ceny dlouhodobého hmotného majetku, než bylo původně plánováno. Dalším důvodem je i úhrada mzdových nákladů nad rámec podpory. Nicméně tyto náklady budou kompenzovány výsledky projektu a realizačními výstupy. Společnost DCH - Sincolor, a.s., má též možnost spolupracovat hned se třemi organizacemi, které se projektu Copoma účastní.

Tab. č. 6: Rozsah řešení projektu bez podpory a s podporou projektu Copoma

	<b>Bez podpory</b>	<b>S podporou</b>
<b>Realizační výstupy pro společnost</b>		
Antistatické nátěrové hmoty pro nemocnice	ano	ano
Antistatické nátěrové hmoty pro výrobce elektroniky	ne	ano
Protikoronová ochrana strojů	ne	ano
<b>Výsledky projektu (ks)</b>		
Patent	0	1
Ověřená technologie	0	1
Užitný vzor, průmyslový vzor	0	1
Funkční vzorek	1	1
Jiné	0	2
<b>Vlastní náklady (mil. Kč)</b>	0,8	2,4
<b>Pracovní kapacita (počet)</b>	0,2	2,25
<b>Spolupráce s výzkumnými organizacemi (počet)</b>	1	3

Zdroj: [15]

### 5.5.3 Další možnosti spolupráce

Další možnosti podpory inovací jsou granty z programů EU. V letech 2007 – 2013 bylo možné požádat o finanční prostředky z Evropského fondu pro regionální rozvoj, jehož součástí byl Operační program podnikání a inovace (OPPI). Cílem tohoto programu byla zejména podpora malých a středních podniků (některé výzvy akceptovaly i žádosti velkých podniků), které na základě svého vlastního výzkumu a vývoje přicházely na trh s novými inovovanými produkty či zaváděly inovované výrobní procesy. Podpora byla poskytnuta na nákup moderních strojů, zařízení či know-how nezbytných k realizaci zamýšlené inovace. Výše dotace činila maximálně 60% z uznatelných nákladů, přičemž její konečná výše též závisela na lokalitě společnosti, některé kraje byly podporovány

méně, jiné více. Součástí žádosti bylo vypracování studie proveditelnosti, jejíž struktura se odvíjela od typu inovace. V případě procesních a produktových inovací se studie proveditelnosti skládala z 11 povinných částí (identifikační údaje a historie žadatele, inovační potenciál žadatele, charakteristika projektu a jeho soulad s programem, podrobný popis projektu, technický popis řešení projektu, rozpočet způsobilých výdajů, harmonogram – časový plán realizace projektu, organizační zajištění projektu, vliv projektu na životní prostředí, analýza trhu – prokázání mezery na trhu, finanční analýza projektu). [29]

Dle slov ředitelky divize se tento typ dotace společnosti nevyplatil, a to z několika důvodů. Předtím, než řídicí orgány programu (MPO – Ministerstvo průmyslu a obchodu, CzechInvest) vyhlásily téma projektu, na který byl vypsán grant, musely společnosti splnit požadované podmínky, což s sebou neslo vysoké počáteční náklady. Další důvodem byla složitá byrokracie, kdy bylo nutné vyplnit řadu formulářů, což by stálo společnost mnoho času. I přesto, že se jednalo o granty pro malé a střední podniky, pohybovaly se v řádech několika milionů korun, což pro společnost bylo příliš mnoho.

Pokud by společnost v budoucnu uvažovala o nějaké vyšší investici (více než milion korun), určitě by stálo za zvážení zažádat o dotaci z Operačního programu Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost (OP PIK), který je naplánován na období 2014 – 2020. Součástí tohoto programu je prioritní osa s názvem Rozvoj podnikání založený na podpoře výzkumu, vývoje a inovací, která je primárně určena na posílení konkurenceschopnosti malých a středních podniků v oblasti výzkumných a inovačních aktivit. V této prioritní ose budou též podporovány projekty, které se zaměřují na implementaci technických a netechnických inovací v podnicích. Nutno podotknout, že zatím není možné podávat žádost o podporu, neboť se čeká na závěrečné schválení finální verze OP PIK Evropskou komisí, které by mělo proběhnout nejdříve na podzim tohoto roku. [28]

I přesto, že společnost prozatím nevyužila možnost získat grant ze strukturálních fondů EU na podporu inovací, podařilo se jí obdržet grant určený na rozvoj vzdělávání zaměstnanců. Jedná se o projekt s názvem Kvalifikování zaměstnanci v oblasti unikátního zpracování kompaktních materiálů a výrobě barev, laků a stavební chemie, který je financován ze státního rozpočtu ČR a z Evropského sociálního fondu. Tento projekt je součástí Operačního programu Lidské zdroje a zaměstnanost a stále ve společnosti probíhá. I když se přímo nejedná o grant podporující inovace

ve společnosti, dochází k rozvoji zaměstnanců a rozšíření jejich znalostí, které mohou využít k dalším inovacím ve společnosti.

## 5.6 Plánování inovací

Společnost DCH - Sincolor, a.s., na každý rok sestavuje inovační plán, který je každý měsíc kontrolován a hodnocen na inovační poradě. Inovační plán je rozdělen dle řádu inovací, které jsou celkem tři. Inovace prvního řádu jsou pro společnost prioritní, neboť vychází z legislativních nařízení. Inovace druhého a třetího řádu jsou podobné, neboť vychází z požadavků zákazníka. Ovšem v případě inovace třetího řádu se zákazník nechce podílet na vývoji a ekonomický přínos takové inovace je nejistý. To ovšem neplatí pro inovace druhého řádu, kde zákazník o danou inovaci má zájem a chce se podílet na jejím vývoji. Dále jsou definovány úkoly, které mají stanovenou míru důležitosti od 1 do 3 (1 – nejnižší, 3 – nejvyšší), termín zahájení, plánovaný termín ukončení, skutečný termín ukončení, řešitelé (někdy se na řešení úkolů podílí více řešitelů), cíl, technická zpráva výsledku řešení (většinou odkaz na soubor), stav k 1. 4. (období po prvním čtvrtletí), náklady na inovace a jejich předpokládané výnosy. Do řešení daného úkolu se může zapojit kdokoliv, nicméně pro vnitřní potřeby společnosti jsou vždy určeni řešitelé, neboť je důležité, aby někdo za daný úkol a jeho splnění nesl finální zodpovědnost.

Další důležitou součástí plánování inovací jsou inovační porady, které se konají jednou měsíčně. Jejich náplní je aktualizace ročního plánu inovací, kdy se průběžně řeší jednotlivé úkoly a zodpovědné osoby představují výsledky své dosavadní práce a další kroky, které budou podniknuty v budoucnu tak, aby byly jednotlivé vytyčené cíle beze zbytku splněny. Dále jsou řešeny úkoly z minulých inovačních porad a mimo jiné jsou představeny nové úkoly. Pro názornou ukázkou je součástí přílohy zápis z inovační porady a inovační plán.

I přesto, že je každoročně sestavován inovační plán a jednou za měsíc se konají inovační porady, společnost např. cíleně nesestavuje plán nákladů na inovace v daném roce. U jednotlivých inovací se jedná pouze o odhady a chybí přesnější kalkulace. Kdyby společnost měla přesnější rozpočty, bylo by možné lépe sledovat a hodnotit úspěšnost inovací. Jak již vyplývá z kapitoly 5.3 Podněty k inovacím, plánování inovací na další období vychází z požadavků trhu, kdy je např. nutné reagovat na módní novinky (jde o tzv. „chytré“ náterové hmoty, které jsou např. schopné absorbovat

nikotin či jsou samočistící), sledovat konkurenci a také inovovat na základě legislativních nařízení EU. Společnost v plánování inovací postrádá kontinuitu, kdyby si např. na každý rok stanovila, s kolika novými inovacemi by chtěla přijít na trh.

## **5.7 Hodnocení inovačního výkonu**

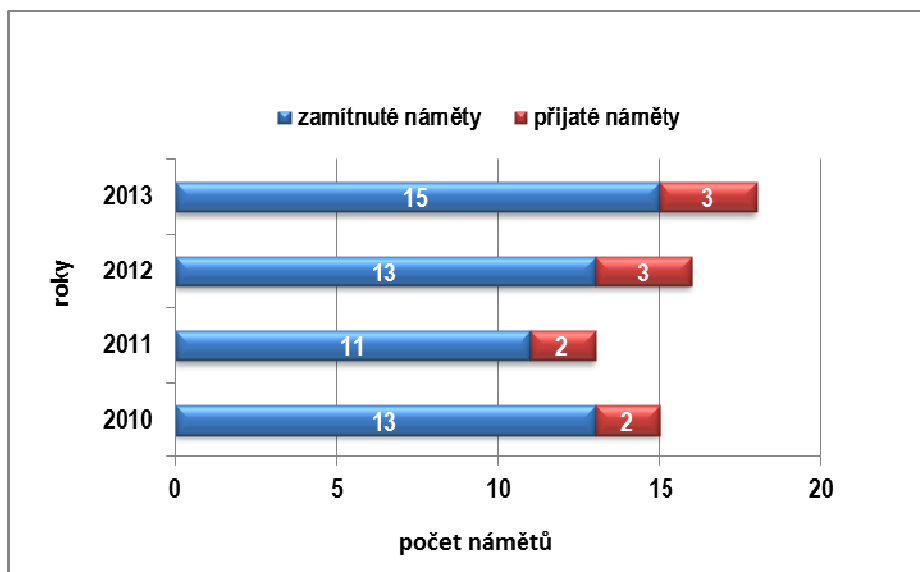
Jak již jsme několikrát zmínili, největší zastoupení ve společnosti DCH - Sincolor, a.s., mají inovace produktů. Z tohoto důvodu budeme hodnotit výkonnost produktových inovací. Inovační výkon je možné hodnotit řadou ukazatelů a indikátorů. V našem případě se zaměříme jen na některé z nich, a to počet námětů na inovace od vlastních zaměstnanců a z toho počet přijatých; počet úspěšných a neúspěšných produktových inovací v jednotlivých letech; počet produktových inovací v jednotlivých letech a jejich podíl na tržbách; podíl nákladů na výnosech u produktových inovací.

### **a) počet námětů na inovace od vlastních zaměstnanců**

Jak již bylo zmíněno, jednou měsíčně se konají porady inovačního týmu, kde mají zaměstnanci možnost podat návrh na novou inovaci. Jak je možné si všimnout z níže uvedeného obr. č. 5, zaměstnanci s novými návrhy často nepřicházejí. Průměrně každý rok je navrženo 15 námětů, z toho jsou jen 2 – 3 náměty přijaty a zaneseny do inovačního plánu společnosti. Mezi hlavní důvody nepřijetí nápadů patří náročná realizace a daleko větší důležitost dalších inovací. Jedná se zejména o náměty zákazníků a nebo legislativní opatření, která mají vždy přednost. Nutno podotknout, že ve společnosti DCH - Sincolor, a.s., není zaveden žádný motivační systém pro zaměstnance, který by mohl podpořit kreativitu zaměstnanců.



Obr. č. 5: Počet námětů na produktové inovace od zaměstnanců v letech 2010 - 2013

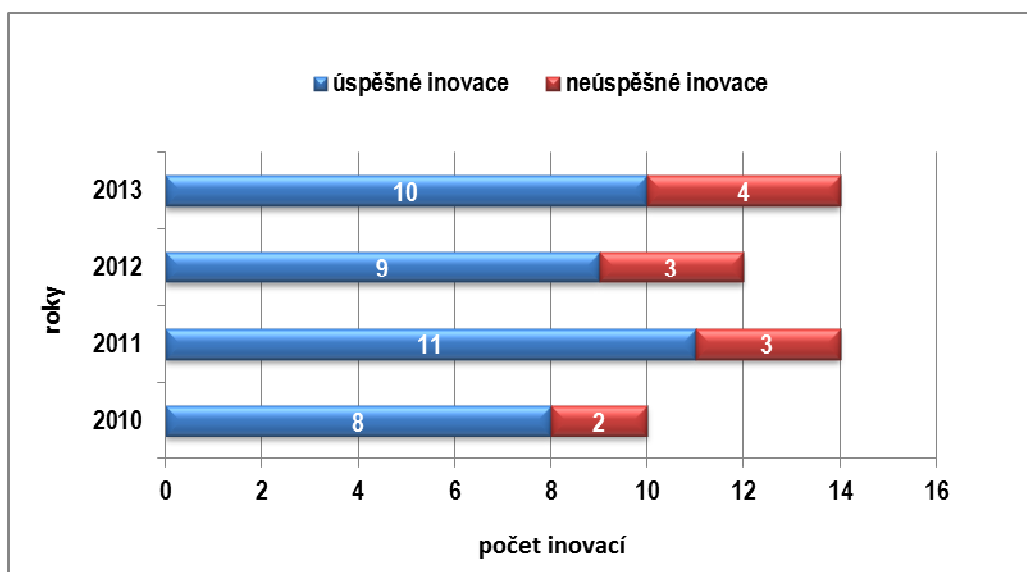


Zdroj: Vlastní zpracování dle [15], 2014

#### b) počet úspěšných a neúspěšných produktových inovací

Vývoj většiny produktových inovací společnosti se uskutečňuje v zimních měsících tak, aby mohly být nové výrobky uvedeny na trh na jaře, tj. v době, kdy začíná sezóna. Z tohoto důvodu jsou ve většině případech náklady na vývoj výrobku součástí jiného kalendářního roku než výnosy. V případě projektu Copoma vývoj začal v roce 2011 a bude trvat až do roku 2014. To znamená, že společnost bude z této inovace profitovat až v roce 2015. Ovšem většina produktových inovací společnosti DCH - Sincolor, a.s., bývá na trh uvedena do jednoho roku od počátku vývoje. Z níže uvedeného obr. č. 6 je patrné, že ne všechny naplánované inovace jsou úspěšně uvedeny na trh, tj. dosáhnou očekávaných výnosů. Jedním z důvodů je odložení inovace. Jako příklad můžeme uvést úpravu formulace spárovací hmoty pro odolnost vůči plísním a kvasinkám z roku 2010. Na této inovaci se měla podílet i společnost Lasselsberger, jenomže díky její restrukturalizaci klesla poptávka po spárovacích hmotách. Z důvodu nejasného ekonomického přínosu byla inovace prozatím odložena. Dalším důvodem neúspěšných inovací je nižší poptávka zákazníků oproti plánu. Nicméně počet úspěšných inovací v jednotlivých letech převažuje.

Obr. č. 6: Počet úspěšných a neúspěšných produktových inovací v letech 2010 - 2013

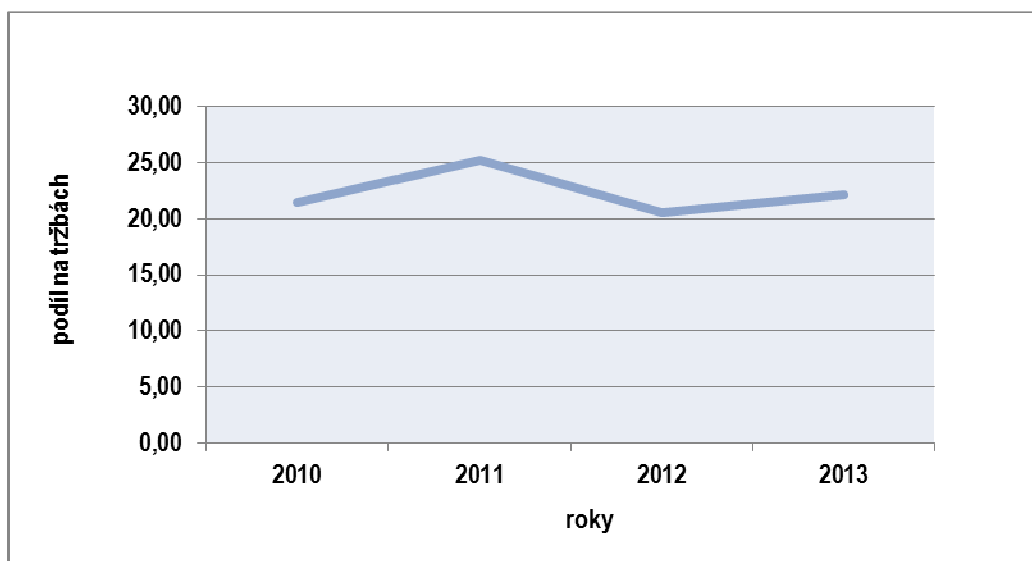


Zdroj: Vlastní zpracování dle [15], 2014

### c) podíl tržeb z produktových inovací na celkových tržbách

Podíl tržeb z inovací výrobků na celkových tržbách by se měl měřit za poslední tři roky, aby bylo možné zjistit, zda je daná inovace pro společnost přínosem, tj. je schopna generovat zisk od doby uvedení na trh. Ovšem v případě společnosti DCH - Sincolor, a.s., se zejména jedná o inovace produktů na zakázku, které vychází z přání zákazníků. To znamená, že tyto produkty nejsou dále nabízeny na trhu. Nicméně v případě inovací produktů, které vychází z legislativních nařízení, je inovovaný produkt uveden na trh a je tedy u něj možné měřit podíl tržeb za poslední tři roky. Nutno podotknout, že výše podílu je vztažena k tržbám za divizi Plzeň, nikoliv za celou společnost DCH - Sincolor, a.s.. Z níže uvedeného obr. č. 7 vyplývá, že podíl produktových inovací na tržbách je každý rok větší než 20%. Z toho vyplývá, že inovace produktů hrají ve společnosti důležitou roli a je nezbytné jim věnovat patřičnou pozornost.

Obr. č. 7: Podíl tržeb z produktových inovací na celkových tržbách v letech 2010 – 2013 (v %)

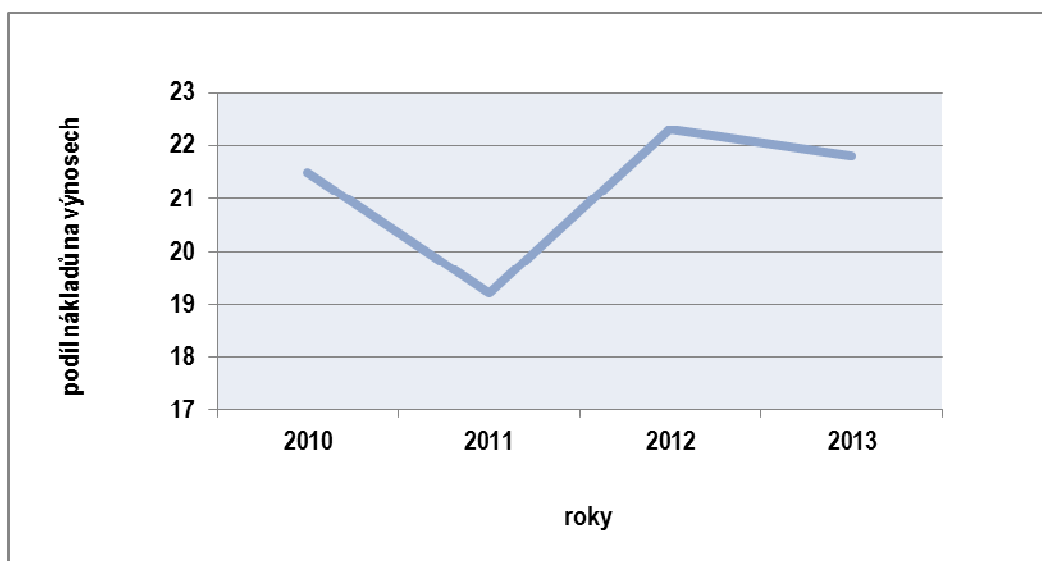


Zdroj: Vlastní zpracování dle [15], 2014

#### d) podíl nákladů a výnosů u produktových inovací

Ve společnosti DCH - Sincolor, a.s., se náklady na produktové inovace stanovují na základě kvalifikovaného odhadu. Mezi jednotlivé položky nákladů jsou zahrnuty osobní náklady; ceny zkoušek nutných k uvedení na trh, které se uskutečňují v akreditovaných laboratořích. Ceny surovin se ve většině případů nezapočítávají, neboť je dodavatelé dodávají ve vzorkovém množství zdarma. Nutno podotknout, že skutečné náklady jsou shodné nebo dokonce i nižší v porovnání s náklady plánovanými, což je jistě pozitivní jev. Výnosy produktových inovací se stanovují na základě výše prodeje z minulých let. Tento způsob stanovení výnosů je možný, jelikož ve společnosti převládají produktové inovace inkrementálního typu. Ovšem ne vždy bývají inovace úspěšné, tj. dosáhnou plánovaných výnosů. Při plánování nákladů a výnosů se podíl nákladů na výnosech různí, pohybuje se v rozmezí 4 – 30%. Podíl nákladů na výnosech v jednotlivých letech se pohybuje kolem 20%, jak je možné vidět z níže uvedeného obr. č. 8.

Obr. č. 8: Podíl nákladů na výnosech u produktových inovací v jednotlivých letech (v %)



Zdroj: Vlastní zpracování dle [15], 2014

## 6 Navržení procesních inovací

Na základě konzultací ve společnosti DCH - Sincolor, a.s., budou navrženy dvě procesní inovace, a to tak, aby vyhovovaly potřebám společnosti a pomohly jí k dalšímu rozvoji. První navrženou inovací bude elektronizace řízení výroby, o jejímž zavedení společnost uvažuje z důvodu zefektivnění výroby a lepší kontroly samotného procesu. Druhou procesní inovací bude navržení jasného rámce projektového řízení inovací ve společnosti, které by též pomohlo urychlit kroky k uvedení inovovaného výrobku na trh.

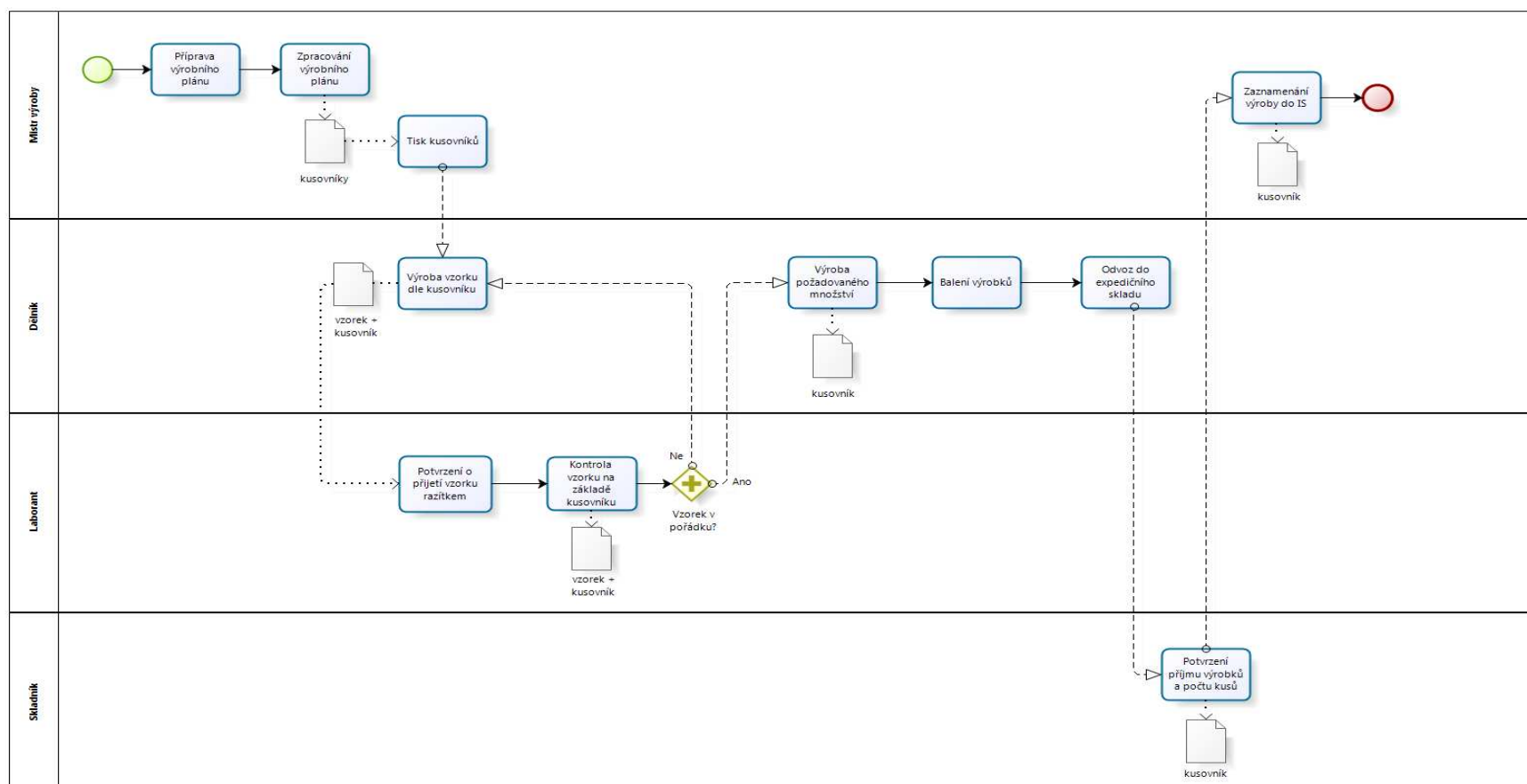
### 6.1 Elektronické řízení výroby

#### 6.1.1 Současný způsob řízení výroby

Proces výroby produktů ve společnosti DCH - Sincolor, a.s., se skládá z několika kroků, za něž mají zodpovědnost čtyři pracovníci. Každý z nich je zodpovědný za jiné části procesu. Pro snadnější orientaci a lepší představivost jsem v programu Bizagi [3] vytvořila procesní mapu, která je vyobrazena níže na obr. č. 9.

Než se přejde k samotnému procesu výroby, musí mistr výroby den předem sestavit výrobní plán toho, co se bude další den vyrábět. Na základě zhotoveného výrobního plánu je mistr výroby schopen sestavit a vytisknout kusovníky neboli tzv. výrobní příkazy, které obsahují název výrobku, suroviny a množství, které má být vyrobeno. Každý výrobek má svůj vlastní kusovník. Další den mistr výroby předá kusovníky dělníkovi, který s jejich pomocí vyrobí vzorky jednotlivých výrobků. Tyto vzorky spolu s kusovníky předá dělník laborantovi, který potvrdí jejich příjem razítkem a dále zkontroluje, zda je vše v pořádku (např. hustota, složení, odstín barvy). V případě zjištění nějakého nedostatku vrátí laborant dělníkovi vzorek spolu s kusovníkem a připíše nalezené chyby. Proces se opakuje, dokud není vzorek naprosto v pořádku. Pokud kontrola ze strany laboranta neprokáže žádné chyby ve vzorku, dělník může zahájit výrobu produktu v požadovaném množství dle přiloženého kusovníku. Dalšími kroky jsou balení výrobků a jejich odvoz do expedičního skladu, za něž je opět odpovědný dělník. V expedičním skladu jsou zabalené výrobky přijaty skladníkem, který musí potvrdit jejich přijetí a počet kusů na základě kusovníku, který také obdržel. Posledním krokem celého procesu je zaznamenání uvedených skutečností mistrem výroby do informačního systému na základě kusovníku, který mistr výroby obdrží od skladníka.

Obr. č. 9: Procesní mapa výroby ve společnosti DCH - Sincolor, a.s.



Nevýhodou výše zmapovaného procesu výroby je způsob jeho řízení. Jak je možné si všimnout, během celého výrobního procesu si jednotliví pracovníci mezi sebou předávají kusovník, díky němuž se dozví, co mají v danou chvíli dělat (jaké suroviny použít na výrobu, požadované množství výrobku apod.). Problémem je, že ke každému výrobku musí mistr vytisknout kusovník. V sezóně (jedná se především o léto) se tiskne každý den až 30 kusovníků, což za prvé s sebou nese zbytečné náklady na tisk a papír, za druhé vzniká administrativní zátěž pro pracovníky výroby a za třetí to není ekologické. Mezi další negativní faktory, zejména co se týče efektivnosti řízení výroby, patří nemožnost sledovat dobu trvání jednotlivých kroků procesu výroby a tím identifikovat úzké místo, tzn. ve které části procesu došlo ke zpoždění. Při větším množství zakázek ve stejnou dobu se jednomu z členů výrobního týmu může stát, že úplně zapomene na nějaký výrobek a zákazník bude muset déle čekat na svoji objednávku. Toto může v konečném důsledku vést až k velké nespokojenosti zákazníka, který se rozhodne se společností DCH - Sinicolor, a.s., nadále nespolupracovat a přejde raději ke konkurenci. Společnost přijde nejen o zisky, ale bude to mít i negativní dopad na její image. Ztráta jednoho zákazníka může znamenat ztrátu dalších jak potenciálních, tak i současných zákazníků, kteří si mezi sebou sdělí špatnou zkušenost se společností a ztratí v ní důvěru. V dnešní době tvrdého konkurenčního boje a nízké podpoře chemického průmyslu ze strany Evropské unie, je pro společnost klíčové udržovat a budovat dobré vztahy se svými zákazníky.

Výše popsané nevýhody současného procesu řízení výroby jsou zaznamenány do tabulky č. 7, která nám pomůže identifikovat i silné stránky tohoto procesu.

Tab. č. 7: Silné a slabé stránky současného procesu řízení výroby

Silné stránky	Slabé stránky
<ul style="list-style-type: none"> <li>- pracovníci rozumí současnému procesu výroby</li> <li>- proces je v souladu s ISO normami</li> <li>- archivace dat na neelektronickém mediu (nehrozí ztráta dat)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nemožnost identifikace úzkého místa</li> <li>- náklady spojené s tiskem kusovníků</li> <li>- administrativa zdržující pracovníky od práce</li> <li>- neekologičnost (spotřeba papíru)</li> </ul>

Zdroj: Vlastní zpracování, 2014

### 6.1.2 Průzkum trhu

Na trhu je celá řada společností, které nabízejí elektronické řízení výroby. Ovšem ve většině případů se jedná o softwary na řízení výroby, které jsou vhodné pro velké společnosti a jejich cena se pohybuje v řádech stovek tisíc. V případě společnosti DCH - Sincolor, a.s., bude výhodnější vybírat z nabídek určených pro malé firmy, neboť této velikosti odpovídá divize v Plzni. Mimo jiné společnost DCH - Sincolor, a.s., může k práci se softwarem využít dotykových obrazovek, které jsou již nainstalovány a zatím nebyly použity.

Jako velmi výhodná nabídka se jeví nabídka Ing. Martina Košky, který svým potenciálním zákazníkům nabízí online informační systém pro řízení výroby vyrob.cz. Tento systém je zejména výhodný pro výrobu na zakázku, což odpovídá potřebám společnosti DCH - Sincolor, a.s.. Systém se skládá se z několika modulů, a to technická dokumentace výroby, kalkulace nákladů, odbyt, řízení výroby, sklady, nákup a správa systému. Nutno podotknout, že ne všechny moduly by byly společností DCH - Sincolor, a.s., využity. Nejvíce by společnost používala modul řízení výroby, který disponuje řadou funkcí, jednou z nichž je sledování práce odvedené zaměstnancem. Díky této funkci může společnost sledovat dobu nutnou k provedení daného úkolu a posléze identifikovat úzká místa v procesu řízení výroby. Předtím, než se společnost rozhodne, zda využije této nabídky či nikoliv, může si bezplatně na internetových stránkách vyzkoušet demo verzi. [27]

Cena systému se skládá z měsíčního paušálu za používání systému, který by v případě společnosti DCH - Sincolor, a.s., činil 2000 Kč (2000 < položek < 10000 za měsíc) a případných jednorázových prací, které se pohybují v rozmezí 300 – 400 Kč/hod (400 Kč/hod v případě vývoje nových systémů, které nesouvisí s dosavadním systémem). Kromě použití systému zahrnuje měsíční paušál také služby jako zálohování dat, údržba systému, základní vývoj systému, opravy chybných dat, pokud se jedná o chybu v systému. Další služby by byly započítány jako jednorázové práce, které se účtují po hodinách. [26]

Uvažujme, že společnost DCH - Sincolor, a.s., by používala výše uvedený systém po dobu tří let. Bude nezbytné zahrnout i jednorázové práce, které by byly nutné zejména v počáteční fázi (implementace dalších funkcí, které systém neobsahuje; import a export dat a jiné) a také nesmíme opomenout možnost vzniku případných chyb ze strany uživatele systému. Jednorázové práce budeme uvažovat v rozsahu 50 hodin



(30 hodin implementace jiných funkcí a import/export dat + 20 hodin odstranění případných chyb – 1. rok 6 hodin, 2. rok 7 hodin, 3. rok 7 hodin). Konečná cena včetně DPH 21% by činila:

$$36 \cdot 2000 + 50 \cdot 300 = 87000,-$$

$$1,21 \cdot 87000 = 105270,-$$

Je nutné počítat s tím, že náklady v prvním roce, v němž bude systém implementován, by byly vyšší než v následujících dvou letech.

$$\begin{aligned} \text{1. rok:} \quad & 12 \cdot 2000 + 30 \cdot 300 + 6 \cdot 300 = 34800,- \\ & 1,21 \cdot 34800 = 42108,- \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{2. rok:} \quad & 12 \cdot 2000 + 7 \cdot 300 = 26100,- \\ & 1,21 \cdot 26100 = 31581,- \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{3. rok:} \quad & 12 \cdot 2000 + 7 \cdot 300 = 26100,- \\ & 1,21 \cdot 26100 = 31581,- \end{aligned}$$

Další společností, která nabízí vhodný systém pro řízení výroby, je Inside software s.r.o.. Společnost se orientuje především na malé a střední firmy, kterým se snaží poskytnout to nejlepší možné řešení. Jejich software Inside software nicety je výhodný pro obchodně-výrobní společnosti a mimo jiné je kompatibilní s účetním systémem Pohoda. Dále nabízí řadu funkcí, jako je např. možnost zahrnout více výrobků do jednoho kusovníku, internetová aplikace (možnost přístupu do aplikace odkudkoliv, kde existuje internetové připojení), speciální funkce Inside article train umožňující propojení obchodních, výrobních a skladových dokladů tak, aby bylo možné řídit samotnou zakázku. Pro lepší představu a zjištění uživatelské náročnosti společnost Inside software s.r.o. nabízí na svých internetových stránkách demo verzi tohoto softwaru, která je bezplatně dostupná a umožňuje provádět jakékoliv zápisy a změny. Pokud by společnost DCH - Sincolor, a.s., nebyla dostatečně přesvědčena, zda je daný software pro ni výhodný, je zde také možnost si vyžádat demo verzi s vlastním datovým prostorem a tím zjistit, zda tento software plně vyhovuje potřebám společnosti

či nikoliv. Další výhodou jsou nulové náklady na implementaci, jelikož všechny funkce softwaru je možné používat okamžitě. [14]

Licence na software Inside je nabízena ve dvou cenových variantách: buď je možné si licenci pořídit jednorázově a nebo si ji pronajmout v závislosti na objemu dat. Další položkou, kterou je nutné započítat, je tzv. cloud neboli provoz Inside v datovém centru. Jelikož software Inside je webová aplikace, je možné ji buď nahrát do prostředí na zařízení společnosti DCH - Sincolor, a.s., a nebo její provoz bude zajištěn v datovém centru Inside. V tomto případě veškerou zodpovědnost za provoz systému přebírá Inside software s.r.o. a zákazníkovi nevznikají další náklady spojené s údržbou systému, které ročně činí 5% z ceny licence Inside. Nicméně je v každém případě nutné započítat náklady na hotline, helpdesk a vzdálenou pomoc, pokud chce mít zákazník garantovanou pomoc po celou dobu práce se softwarem a udržování jeho aktuální verze. Tyto náklady ročně činí 15% z ceny licence Inside. Společnost dále nabízí doplňkové služby, mezi něž patří programátorské práce a konzultace (tvorba uživatelských sestav, kompatibilita s jinými speciálními programy apod.). Za tyto služby si společnost účtuje 1 200 Kč/hod. Pokud by se zákazník nerozhodl si každoročně platit servisní podporu (hotline, helpdesk, vzdálená pomoc) a někdy v budoucnu by chtěl využít těchto služeb, společnost si účtuje 300 Kč/15 min.

Následně si vypočteme náklady na obě varianty a zhodnotíme, která by byla výhodnější. Pro možnost porovnání s první nabídkou budeme uvažovat používání softwaru po dobu tří let.

### **1. varianta – nákup licence:**

Cena licence se odvíjí od počtu uživatelů softwaru. Výhodou je, že délka licence je časově neomezená a je též možné používat neomezené množství dat. Ve společnosti DCH - Sincolor, a.s., by tuto licenci používali 4 lidé. Náklady na jednoho uživatele činí 15 000 Kč. Pro každý následující rok je nutné započítat náklady na hotline, helpdesk a vzdálenou pomoc, které činí 15% z ceny licence. Poslední položkou jsou náklady spojené s údržbou systému, které ročně činí 5% z ceny licence. Výše uvedené ceny jsou bez DPH 21%.

1. rok:	$4 \cdot 15000 + 0,15 \cdot (4 \cdot 15000) + 0,05 \cdot (4 \cdot 15000) = 72000,-$ $1,21 \cdot 72000 = 87120,-$
2. rok:	$0,15 \cdot (4 \cdot 15000) + 0,05 \cdot (4 \cdot 15000) = 12000,-$ $1,21 \cdot 12000 = 14520,-$
3. rok:	$0,15 \cdot (4 \cdot 15000) + 0,05 \cdot (4 \cdot 15000) = 12000,-$ $1,21 \cdot 12000 = 14520,-$

Celková cena za používání softwaru po dobu tří let činí 116 160 Kč.

## 2. varianta – pronájem licence:

Cena licence se tentokrát odvíjí od objemu dat, který závisí na počtu pořízených položek obchodních, výrobních a interních dokladů. Jestliže objem dat kolísá na základě sezónnosti výroby, je možné kalkulovat každý měsíc zvlášť. V případě společnosti DCH - Sincolor, a.s., je sezóna od dubna do září a objem dat během těchto šesti měsíců je zhruba 15 000 (1 měsíc = 2 500 položek). Další půlrok se objem dat snižuje o více než polovinu, tedy cca 6 000 (1 měsíc = 1 000 položek). V celkovém součtu se jedná zhruba o 21 000 položek ročně, dle ceníku společnosti Inside software s.r.o. (viz. tabulka č. 7) tento objem dat již spadá do skupiny < 24 000 položek ročně a jeho cena činí 7 500 Kč. Pokud se objem dat zvýší a nepřesáhne hodnotu 24 000, cena za pronájem licence zůstane stejná. V případě, že by se společnost rozhodla platit za objem dat dle jednotlivých měsíců, cena bude následující:

$$1500 \cdot 6 + 750 \cdot 6 = 13500,-$$

V porovnání s předchozí variantou je tato téměř o 100% dražší. Tato varianta by se vyplatila jedině v případě, že by došlo k významnému navýšení počtu položek. Za tuto cenu je možné mít objem dat až ve výši dvojnásobku, tj. 42 000 položek ročně.

Tab. č. 8: Cena za pronájem licence dle objemu dat

Počet položek	Cena/období
do 200 položek měsíčně	100 Kč/měsíc
do 2 400 položek ročně	1 000 Kč/rok
do 500 položek měsíčně	330 Kč/měsíc
do 6 000 položek ročně	3 300 Kč/rok
do 2 000 položek měsíčně	750 Kč/měsíc
do 24 000 položek ročně	7 500 Kč/rok
do 5 000 položek měsíčně	1 500 Kč/měsíc

Zdroj: [4]

Dále je nutné se rozhodnout, zda bude pro společnost výhodnější použití webové aplikace na vlastním zařízení, a nebo využije pronájmu datového centra Inside, které zajišťuje aktuální platnou verzi softwaru. V případě využití vlastního zařízení je doporučeno si platit údržbu, která zajistí aktuální verzi softwaru. Cena činí 5% z ceny licence. Pokud se společnost rozhodne využít nabídky webové aplikace na datovém centru Inside, bude měsíčně platit 0,10 Kč za jednu položku. Pro konečnou kalkulaci též zahrneme náklady na hotline, helpdesk a vzdálenou pomoc, které činí 15% z ceny licence. A dále budeme uvažovat cenu za pronájem licence, která je odvislá od ročního objemu dat. Pro porovnání spočteme náklady pro následující tři roky. Výše uvedené ceny jsou bez DPH 21%.

**a) webová aplikace není součástí datového centra Inside**

1. rok:  $7500 + 0,15 \cdot 7500 + 0,05 \cdot 7500 = 9000,-$   
 $1,21 \cdot 9000 = 10890,-$
2. rok: částka je stejná jako v prvním roce, tj. 10 890,-
3. rok: částka je stejná jako v prvním roce, tj. 10 890,-

Celková cena za používání softwaru po dobu tří let činí 32 670 Kč.

**b) webová aplikace je součástí datového centra Inside**

1. rok:  $7500 + 0,15 \cdot 7500 + 0,10 \cdot 21000 = 10725,-$   
 $1,21 \cdot 10725 \cong 12977,-$
2. rok: částka je stejná jako v prvním roce, tj. 12 977,-
3. rok: částka je stejná jako v prvním roce, tj. 12 977,-

Celková cena za používání softwaru po dobu tří let činí 38 931 Kč.

Z výše uvedených variant je nejvýhodnější si pronajmout licenci na software Inside a zvolit tu možnost, kdy webová aplikace nebude součástí datového centra Inside. Pokud by se objem dat zvýšil ze současných 21 000 na 24 000 položek ročně, cena by zůstala stejná.

**6.1.3 Zhodnocení nabídek**

Pro společnost DCH - Sincolor, a.s., je nejvýhodnější nabídka na pronájem licence s možností webové aplikace na vlastním zařízení od společnosti Inside software, s.r.o.. Tato nabídka je v porovnání s nabídkou pana Košky významně levnější, během tří let rozdíl činí 72 600 Kč. Další výhodou softwaru Inside je možnost propojení s účetním systémem a mzdami, což software vyrob.cz nenabízí a ani v nejbližší době se nepočítá s touto integrací. Společnost Inside software, s.r.o. také na svých internetových stránkách uvádí seznam zákazníků, kteří její software již používají, což v potenciálním zákazníkovi budí větší důvěru.

Pokud by se společnost rozhodla, že chce mít software s neomezeným objemem dat, musela by vynaložit finanční prostředky ve výši 116 160 Kč. Tato nabídka je od společnosti Inside software, s.r.o.. V případě, že by společnost DCH - Sincolor, a.s., chtěla využít služeb pana Košky, bylo by možné si za 4000 Kč/měsíc pronajmout software vyrob.cz s objemem dat větším než 50 000 položek/měsíc. Výhodou této nabídky je 50% sleva z měsíčního paušálu po půl roce jeho placení. I v tomto případě budeme uvažovat 30 hodin na implementaci dalších funkcí a import/export dat, 20 hodin na odstranění případných chyb. Cena za následující tři roky včetně DPH 21% by činila:

1. rok:	$6 \cdot 4000 + 6 \cdot 2000 + 30 \cdot 300 + 6 \cdot 300 = 46800,-$ $1,21 \cdot 46800 = 56628,-$
2. rok:	$12 \cdot 2000 + 7 \cdot 300 = 26100,-$ $1,21 \cdot 26100 = 31581,-$
3. rok:	částka je stejná jako v druhém roce, tj. 31581,-

Celková cena za používání softwaru po dobu tří let činí 119 790 Kč.

I v tomto případě je nabídka od pana Košky dražší v porovnání s nabídkou od společnosti Inside software, s.r.o.. Rozdíl činí 3 630 Kč. Společnost DCH - Sincolor, a.s., by v obou případech měla dát přednost nabídce od společnosti Inside software, s.r.o., neboť je levnější a v potenciálním zákazníkovi vzbuzuje daleko větší důvěru díky uvedeným referencím.

Předtím než přejdeme k doporučení, zda vynaložit finanční prostředky na pořízení softwaru, který umožní řídit proces výroby, či nikoliv, je nutné identifikovat silné a slabé stránky elektronického procesu řízení výroby (viz tab. č. 9).

Tab. č. 9: Silné a slabé stránky elektronického procesu řízení výroby

Silné stránky	Slabé stránky
<ul style="list-style-type: none"> <li>- sledování doby trvání jednotlivých kroků procesu výroby</li> <li>- snížená administrativa</li> <li>- vyšší ekologičnost (plnění požadavků normy ISO 14001:2004)</li> <li>- identifikace úzkých míst</li> <li>- kontrola výkonnosti zaměstnanců</li> <li>- dotykové obrazovky k práci se softwarem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nutné zaškolení pro práci s novým softwarem</li> <li>- náklady na pořízení softwaru a jeho údržbu</li> </ul>

Zdroj: Vlastní zpracování, 2014

#### 6.1.4 Doporučení

Pokud mezi sebou porovnáme silné a slabé stránky obou způsobů procesu řízení výroby, je zřejmé, že v případě elektronického procesu řízení výroby je více silných stránek a méně slabých. Důležitou roli samozřejmě hrají finanční náklady spojené s nákupem nového softwaru. Po provedeném průzkumu trhu se jako nejvýhodnější

nabídka jeví od společnosti Inside software, s.r.o., jejíž cena činí 32 670 Kč za 3-leté užívání. Tato nabídka je schopna uspokojit všechny potřeby společnosti a mimo jiné je také nejlevnější z uvedených nabídek. Osobně si myslím, že by si pracovníci výroby ze společnosti DCH - Sincolor, a.s., měli nejprve vyzkoušet bezplatnou demo verzi s vlastními daty a tím zjistit, zda jim tento software plně vyhovuje či nikoliv.

## 6.2 Projektové řízení inovací

### 6.2.1 Současný způsob řízení inovací

Současný způsob řízení inovací ve společnosti DCH - Sincolor, a.s., postrádá jasnou koncepci. Jak již bylo zmíněno v kapitole 5.6 Plánování inovací, společnost každoročně sestavuje plán inovací, jehož součástí jsou jednotlivé inovace na daný rok včetně těchto náležitostí:

- termín zahájení;
- plánovaný termín ukončení;
- skutečný termín ukončení;
- řešitel;
- cíl inovace;
- technická zpráva;
- stav k 1.4.;
- náklady inovace;
- předpokládané výnosy inovace.

K aktualizaci inovačního plánu dochází na poradách inovačního týmu, který se schází jednou za měsíc. Inovační tým má pět členů, mezi něž patří dva vývojáři, obchodní manažer, vedoucí výroby a mistr výroby. Vzhledem k velikosti inovačního týmu by jeho řízení nemělo být náročné a rozhodovací procesy by neměly být zdlouhavé, jak tomu může být v případě větších týmů. Nicméně problémem je, že nejsou přesně stanovena pravidla, která by se dodržovala. Z tohoto důvodu vzniká řada dalších problémů, které mají negativní vliv na řízení inovací ve společnosti.

Mezi časté problémy patří nepřesné sestavování rozpočtů u jednotlivých inovací, kdy se jedná jen o odhady. Z toho vyplývá, že lze obtížně sledovat ekonomický přínos inovací, který by společnosti měl říci, zda jsou její inovace úspěšné či nikoliv. Dále nejsou určeny konkrétní osoby, které by byly zodpovědné za jednotlivé inovace. Je pravdou, že jsou stanoveni řešitelé, ale jejich úkolem je pouze výroba požadovaného inovovaného

produktu, nikoliv sledování, zda je produkt úspěšný na trhu, tj. dosahuje plánovaných výnosů. To samé platí v případě pana Ing. Kočovského, který je externím spolupracovníkem společnosti DCH - Sincolor, a.s., a jehož úkolem je pouze vypracování rešerší u těch inovací, které nejsou pro společnost v danou chvíli klíčové. Cílem rešerše je zjištění, jakým způsobem bude inovace dosaženo a jaké náklady taková inovace obnáší a jaké jsou její očekávané výnosy. Jelikož nejsou určeny konkrétní osoby, které by byly zodpovědné za jednotlivé inovace, nejsou ani pevně stanovené termíny, do nichž by měly být dané úkoly splněny tak, aby plánovaný termín ukončení inovace byl dodržen. Velmi často se tak stává, že plánované inovace jsou na trh uvedeny se zpožděním.

### 6.2.2 Stanovení pravidel

Na základě výše zjištěných nedostatků budou navržena jasná pravidla řízení inovací, která pomohou vyřešit problémy, se kterými se současný způsob řízení inovací potýká. Ve své podstatě každá produktová inovace je pro společnost projektem, který má mít jasně definovaný začátek a konec. Mezi hlavní zdroje podnětů pro inovace patří konkurence, nařízení legislativy, dále náměty od zaměstnanců a zákazníků.

V případě, že se jedná o legislativní nařízení (např. nahrazení toxických látek jinými), nemá společnost jinou možnost, inovaci musí uskutečnit, jinak by jí hrozila pokuta. Zde je důležitá rychlost. Pokud se společnosti např. podaří nahradit všechny toxické látky jinými dříve, než to udělá konkurence, získá tak výhodu na trhu v podobě nových zákazníků.

Co se týče podnětů vznesených od zákazníků, samotných zaměstnanců nebo získaných na základě neustálého monitorování konkurence a průzkumu trhu, měla by se o nich nejprve vést diskuze, která by pomohla eliminovat rovnou ty, u kterých není jasně viditelný přínos pro společnost (např. příliš složitá a nákladná výroba). Dále by se měla pro každou inovaci zpracovat rešerše, ze které bude jasné, co danou inovací chce společnost dosáhnout (zvýšení podílu na trhu, zvýšení obrátu, splnění požadavků zákazníka), jaké jsou její náklady a výnosy (zpracování podrobného rozpočtu), jakým způsobem budeme danou inovaci řešit (stanovení jednotlivých úkolů na sebe navazujících) a jak dlouho nám to bude trvat. Pokud se jedná o finančně náročné inovace, měla by být též identifikována rizika a stanovena jejich opatření. V případě neschopnosti financovat takto náročnou inovaci z vlastních zdrojů, je možné využít



grantů EU. Na základě těchto informací inovační tým zhodnotí, jestli je inovace pro společnost přínosná či nikoliv.

Jakmile se rozhodne, že bude inovace uskutečněna, je potřeba sestavit tým, kdy jednotlivým členům budou přiřazeny úkoly, které musí do předem stanoveného termínu splnit. Je důležité mít na paměti, že většina členů týmu již pracuje na jiných úkolech. Z tohoto důvodu jejich splnění nesmí být přidělením dalšího úkolu narušeno. Úkolem vedoucího týmu bude kontrola plnění úkolů dle plánu a koordinace jednotlivých členů. Mimo jiné bude sledovat vývoj skutečných nákladů na inovaci. V případě, že skutečné náklady budou v průběhu projektu významně převyšovat náklady plánované, musí být okamžitě provedena opatření, která zajistí, že nedojde k dalšímu nárůstu nákladů.

Jestliže se jedná o inovaci produktu na zakázku a v průběhu projektu zjistí vedoucí týmu, že není možné dokončit inovaci ve sjednaném termínu, je nezbytné okamžitě kontaktovat zákazníka a vysvětlit mu příčinu zpoždění. Poté, co je inovace dokončena, je výrobek dodán zákazníkovi v požadovaném množství. Práce členů inovačního týmu kromě vedoucího v tuto chvíli končí. Vedoucí by měl po 14 dnech kontaktovat zákazníka, zda je s daným výrobkem spokojen. Nutno podotknout, že na všechny výrobky společnosti se vztahuje zákonná záruční lhůta ve výši dvou let. Po tuto dobu má zákazník právo uplatnit reklamaci v případě, že je zjištěna vada výrobku. Vedoucí týmu by toto měl mít na paměti a úspěšnost inovace produktu by se tedy měla vyhodnotit až po vypršení dvouleté záruční lhůty. Po vyhodnocení úspěšnosti inovace produktu projekt končí.

Situace bude poněkud odlišná, pokud se jedná o inovaci produktu na základě průzkumu trhu, konkurence anebo návrhu zaměstnance. Zde je důležitá rychlost uvedení inovace na trh, aby společnost neztratila svou konkurenceschopnost. Rychlost by neměla být na úkor zvýšených nákladů. Je nutné, aby skutečné náklady byly shodné anebo nižší v porovnání s plánovanými. V případě jejich značného převýšení stojí za zvážení, zda v inovaci pokračovat či nikoliv. Po uvedení inovace na trh práce inovačního týmu kromě vedoucího končí. Ten má opět za úkol sledovat úspěšnost inovovaného výrobku na trhu, tj. dosažení plánovaných výnosů v požadovaném čase. Touto dobou jsou většinou myšleny tři roky, kdy výrobek dosahuje fáze zralosti a poté nastává fáze úpadku, tj. dochází k významnému poklesu tržeb. Jakmile vedoucí inovačního týmu v průběhu tří let zjistí, že inovovaný výrobek nedosahuje požadovaných výnosů, je nutné provést opatření (změna propagace, tvorba akčních nabídek apod.). Také se může

stát, že výrobek bude generovat dostatečné tržby i po uplynutí tří let od uvedení na trh. Jedná se především o výrobky, které kupuje vymezená skupina zákazníků, která je na nich závislá. Jako příklad můžeme uvést výrobek Epoxy DHT, u kterého se očekává, že bude generovat tržby po dobu 7 – 8 let, neboť je zde nízké riziko, které by během této doby mělo dopad na ukončení prodeje. Výrobek je poptáván zejména stavebními projektanty, kteří ho uvádí v rozpisech staveb.

Samozřejmě, že vedoucí týmu by měl každý měsíc na inovačních poradách informovat ostatní členy o průběhu jednotlivých inovací, aby všichni měli přehled. V případě zjištění jakýchkoliv problémů může tato porada pomoci k navrhnutí případných řešení. Na konci každého plánovacího období, tj. jednou ročně, by měla být svolána inovační porada, na které budou zhodnoceny výsledky za uplynulý rok a ocenění nejlepší zaměstnanci. Kromě této porady by měla být zorganizována ještě jedna, během níž by byl vytvořen inovační plán na další období.

Na základě dodržování výše uvedených pravidel získá společnost lepší přehled o průběhu jednotlivých inovací. Mimo jiné bude moci lépe sledovat jejich inovační výkonnost a v případě zjištění jakýchkoliv nedostatků včas zareagovat.

## 7 Závěr

Vstupem České republiky do Evropské unie se mnohým českým společnostem zlepšila situace, neboť mohly začít využívat ke svému rozvoji dotace z EU. Mimo jiné došlo k volnému pohybu osob, zboží, kapitálu a služeb, čehož využívají české společnosti obchodující zejména se členskými státy EU. Nicméně pro společnost DCH - Sincolor, a.s., podnikající v chemickém průmyslu byl vstup ČR do EU spíše přítěží, neboť musí plnit veškerá stanovená nařízení. Z tohoto důvodu společnost neinovuje produkty jen na základě podnětů ze strany zákazníků, zaměstnanců či sledováním konkurence, ale je nucena uskutečňovat inovace na základě legislativních nařízení. V případě, že by tak neučinila, mohla by být sankciována.

Ve společnosti DCH - Sincolor, a.s., převažují produktové inovace, ale svou důležitost hrají i marketingové a procesní inovace. Implementací e-shopu v roce 2011 si společnost zlepšila nejen komunikaci a vztahy se zákazníky, ale podpořila i růst tržeb, kdy měsíční zisk z prodeje výrobků na e-shopu se pohybuje v rozmezí 60 – 80 000 Kč.

K získání ISO norem týkající se systému environmentálního managementu a managementu jakosti bylo nutné zavést procesní inovace, které nastaví procesy ve společnosti tak, aby byly v souladu se zásadami norem. Z tohoto důvodu si společnost nejprve stanovila politiku životního prostředí a jakosti s ohledem na legislativní nařízení EU. Implementací ISO norem společnost očekávala zvýšení šancí na získání veřejných zakázek při výběrových řízeních. Bohužel doposud žádnou zakázku nezískala. Ekonomický přínos procesní inovace tedy není na první pohled zřejmý v porovnání s náklady. Každé dva roky musí společnost uhradit částku v rozmezí 25 – 50 000 Kč za provedení auditu. Domnívám se, že pokud by společnost nevlastnila tyto certifikáty, bylo by pro ni mnohem těžší získávat potenciální zákazníky, neboť ISO normy vzbuzují v zákaznících důvěru a mimo jiné je již vlastní většina společností.

Produktové inovace hrají zásadní roli. Na základě hodnocení inovační výkonnosti bylo zjištěno, že se produktové inovace v průměru ročně podílí více než 20% na celkových tržbách divize v Plzni. Mimo jiné je každoročně v průměru deset úspěšných produktových inovací, které dosáhnou plánovaných výnosů. Neúspěšné bývají v průměru tři inovace ročně.

Společnost si je vědoma důležitosti spolupráce s dalšími organizacemi při vývoji nových produktových inovací. Díky projektu COPOMA, kterého se celkem účastní

čtyři organizace (včetně ZČU), se společností nabízí možnost hledat uplatnění i v oborech, o kterých by vůbec sama neuvažovala. Jedná se o elektronický průmysl. Dále je jí umožněno realizovat již dlouhodobě plánovaný projekt na vývoj antistatických nátěrových hmot.

Na základě spolupráce se společností DCH - Sincolor, a.s., byly navrženy dvě procesní inovace. První se zabývá elektronickým řízením výroby. V současné době probíhá řízení výroby ručně a není tak snadné identifikovat úzké místo procesu. Na základě průzkumu trhu byly propočítány nabídky dvou společností, které disponují vhodným softwarem. Jako nejvýhodnější se jevila nabídka od společnosti Inside software, s.r.o. za 32 670 Kč po dobu užívání tří let.

Druhá procesní inovace se věnuje pravidlům pro projektové řízení inovací. Na základě analýzy současného způsobu řízení inovací bylo zjištěno, že nejsou dodržovány termíny pro uvedení inovace na trh; chybí podrobnější rozpočty, které by s větší přesností stanovovaly plánované náklady a očekávané výnosy; není určena zodpovědná osoba za řízení dané inovace; chybí dostatečná kontrola. Tyto poznatky byly použity k vytvoření pravidel pro řízení inovací. Věřím, že osvojením těchto pravidel, bude moci společnost lépe sledovat výkonnost jednotlivých inovací.

## 8 Seznam tabulek a obrázků

Tab. č. 1: Fáze inovace produktu a jejich metody .....	28
Tab. č. 2: Zvýšení propustnosti úzkých míst .....	32
Tab. č. 3: Lean (štíhlá výroba).....	33
Tab. č. 4: Popis jednotlivých kroků DMAIC.....	34
Tab. č. 5: Výše podpory ze státního rozpočtu (SR) a celkových uznaných nákladů (CUN) v letech 2011 – 2014 (v tis. Kč).....	49
Tab. č. 6: Rozsah řešení projektu bez podpory a s podporou projektu Copoma .....	52
Tab. č. 7: Silné a slabé stránky současného procesu řízení výroby .....	63
Tab. č. 8: Cena za pronájem licence dle objemu dat .....	68
Tab. č. 9: Silné a slabé stránky elektronického procesu řízení výroby.....	70
Obr. č. 1: Čtyři fáze řízení inovačního procesu .....	20
Obr. č. 2: Model produktové a procesní inovace .....	35
Obr. č. 3: Logo společnosti DCH - Sincolor, a.s. ....	38
Obr. č. 4: Organigram divize Plzeň .....	40
Obr. č. 5: Počet námětů na produktové inovace od zaměstnanců v letech 2010 – 2013 .....	56
Obr. č. 6 Počet úspěšných a neúspěšných produktových inovací v letech 2010 – 2013 .....	57
Obr. č. 7: Podíl tržeb z produktových inovací na celkových tržbách v letech 2010 – 2013 (v %).....	58
Obr. č. 8: Podíl nákladů na výnosech u produktových inovací v jednotlivých letech (v %).....	59
Obr. č. 9: Procesní mapa výroby ve společnosti DCH - Sincolor, a.s. ....	62

## 9 Seznam použitých symbolů a zkratk

a.s.	Akciová společnost
AVNH ČR	Asociace výrobců nátěrových hmot České republiky
CLP	Klasifikace, označení a balení chemických látek a směsí
CRM	Systém řízení vztahů se zákazníky
CSR	Společenská odpovědnost firem
CUN	Celkové uznané náklady
ČIŽP	Česká inspekce životního prostředí
ČOI	Česká obchodní inspekce
ČR	Česká republika
DFMA	Design for Manufactury and Assembly
DPD	Směrnice pro nebezpečné přípravky
DSC	Směrnice pro nebezpečné látky
ECHA	Evropská agentura pro chemické látky
EU	Evropská unie
FEL	Fakulta elektrotechnická
IRR	Vnitřní výnosové procento
LPPD	Štíhlý vývoj produktu a procesu
MPO	Ministerstvo průmyslu a obchodu
NPV	Čistá současná hodnota
OP PIK	Operační program Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost
OPPI	Operační program Podnikání a inovace
PBP	Doba návratnosti
REACH	Registrace, hodnocení, povolování a omezování chemických látek
ROI	Rentabilita investice
SR	Státní rozpočet
TA ČR	Technologická agentura České republiky
TOC	Teorie omezení
TOC	Total Organic Carbon
TPS	Toyota Production System
TQM	Řízení kvality
TRIZ	Tvorba a řešení inovačních zadání
UN GSH	Globálně harmonizovaný systém Organizace spojených národů

VOC	Volatile Organic Compounds
ZČU	Západočeská univerzita

## 10 Seznam použité literatury

- [1] 5 hlavních inovačních typů. *CzechInno.cz* [online] [cit. 2014-02-21]. Dostupné na www: <<http://www.czechinno.cz/inovace/definice-inovace/5-hlavnich-inovacnich-typu.aspx>>
- [2] BESSANT, J. R. a TIDD, Joseph. *Innovation and entrepreneurship*. 2nd ed. Chichester: John Wiley & Sons, 2011. xiii, 589 s. ISBN 978-0-470-71144-6.
- [3] Bizagi Process Modeler. *Bizagi.com* [online], 2014 [cit. 2014-04-12]. Dostupné na www: <<http://www.bizagi.com/en/products/bizagi-process-modeler>>
- [4] Ceník systému Inside software nicety a doprovodných služeb pro rok 2014. *Insidesn.cz* [online], 2014 [cit. 2014-03-25]. Dostupné na www: <<http://www.insidesn.cz/images/inside/documents/Inside-CENIK.pdf>>
- [5] COOPER, Robert G. *Winning at new products: creating value through innovation*. 4th ed. New York: Basic Books, 2011. xv, 391 s. ISBN 978-0-465-02578-7.
- [6] Creative Britain: New Talents for the New Economy. *Department for culture, media and sport* [online] 2008, [cit. 2014-02-23]. Dostupné na www: <<http://www.agcas.org.uk/assets/download?file=567&parent=253>>
- [7] Dodací a platební podmínky. *Sincolor.cz* [online], 2014 [cit. 2014-04-12]. Dostupné na www: <<http://www.sincolor.cz/Dodaci-a-platebni-podminky/>>
- [8] DRUCKER, Peter F. *Innovation and Entrepreneurship*. New York: Harper & Row, 1985. 256 s. ISBN 0434904074.
- [9] DVORŤÁK, Jiří a kol. *Management inovací*. Vyd. 1. Praha: Vysoká škola manažerské informatiky a ekonomiky, 2006. 246 s. ISBN 80-86847-18-7.
- [10] FLORIDA, Richard. *The Rise of the Creativity Class*. New York: Basic Books, 2014. 512 s. ISBN 978-0465042487.



- [11] HAMER, Gary., PRAHALAD, C. K. *Competing for the Future*. Harvard Business Review Press, 1996. 384 s. ISBN 0875847161.
- [12] Hlavní rozdíly mezi TPS a TOC. *Teorieomezeni.cz* [online], 2010 [cit. 2014-02-10]. Dostupné na www: < <http://www.teorieomezeni.cz/nabidka-sluzeb/stihla-vyroba-vs-toc> >
- [13] Chemické látky a směsi. *Ekopomoc* [online] 2011, [cit. 2014-03-01]. Dostupné na www: < [http://www.ekopomoc.cz/?page\\_id=38](http://www.ekopomoc.cz/?page_id=38) >
- [14] Inside software nicety – specialista na výrobu. *Insidesn.cz* [online], 2014 [cit. 2014-03-25]. Dostupné na www: <<http://www.insidesn.cz/index.php/>>
- [15] Interní zdroje společnosti. DCH - Sincolor, a.s. [cit. 2014-03-28].
- [16] ISO 14001:2004. *ISO.cz* [online] [cit. 2014-02-26]. Dostupné na www: < [http://www.iso.cz/?page\\_id=40](http://www.iso.cz/?page_id=40) >
- [17] ISO 9001. *ISO.cz* [online] [cit. 2014-02-26]. Dostupné na www: < [http://www.iso.cz/?page\\_id=38](http://www.iso.cz/?page_id=38) >
- [18] JÁČ, Ivan, RYDVALOVÁ, Petra a ŽIŽKA, Miroslav. *Inovace v malém a středním podnikání*. Vyd. 1. Brno: Computer Press, 2005. vi, 174 s. Business books. Praxe manažera. ISBN 80-251-0853-8.
- [19] KOŠTURIÁK, Ján a CHAL, Ján. *Inovace: vaše konkurenční výhoda!*. Brno: Computer Press, 2008. 164 s. ISBN 978-80-251-1929-7.
- [20] MANN, Leon a CHAN, Janet. *Creativity and Innovation in Business and Beyond: Social Science Perspectives and Policy Implications*. Taylor & Francis, 2011. 286 s. ISBN 0203833066.

- [21] MICHÁLEK, J. Základní informace o metodice Six Sigma. [online] [cit. 2014-02-15]. Dostupné na www: <<http://cqr.cz/body/6Sigma.ppt>>
- [22] MYERS, S., MARQUIS, D. G. *Successful Industrial Innovation: A Study of Factors Underlying the Innovation in Selected Firms*. Washington, DC: National Science Foundation, 1969. 69-17.
- [23] Nařízení CLP (1272/2008). *EnviGroup* [online] 2008, [cit. 2014-03-04]. Dostupné na www: <[http://www.envigroup.cz/www/podnikova-ekologie/chlp/narizeni\\_clp.html](http://www.envigroup.cz/www/podnikova-ekologie/chlp/narizeni_clp.html)>
- [24] Nové vodivé polymery na bázi PEDOT pro elektronické aplikace a ochranu materiálů. *Informační systém výzkumu, experimentálního vývoje a inovací* [online] 2011, [cit. 2014-03-07]. Dostupné na www: <<http://www.isvav.cz/projectDetail.do?rowId=TA01010103>>
- [25] OAKLAND, John S. *TQM: Text with Cases*. 3rd ed. Butterworth-Heinemann, 2003., 483 s. ISBN 978-0750657402.
- [26] Online informační systém pro řízení výroby – ceny. *Vyrob.cz* [online], 2013 [cit. 2014-03-25]. Dostupné na www: <<http://www.vyrob.cz/index/ceny>>
- [27] Online informační systém pro řízení výroby – popis. *Vyrob.cz* [online], 2013 [cit. 2014-03-25]. Dostupné na www: <<http://www.vyrob.cz/index/popis>>
- [28] OP Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost 2014 – 2020. *Europroject dotace* [online] 2011, [cit. 2014-03-10]. Dostupné na www: <<http://www.europroject.cz/op-podnikani-a-inovace-pro-konkurenceschopnost-2014-2020/>>
- [29] Osnova studie proveditelnosti pro inovace produktu a procesu. *CzechInvest* [online] 2007, [cit. 2014-03-10]. Dostupné na www: <<http://www.czechinvest.org/data/files/osnova-studie-proveditelnosti-482.pdf>>

- [30] Pattern of Product and Process Innovations. *Emeraldinsight.com* [online] [cit. 2014-02-18]. Dostupné na www: <  
[http://www.emeraldinsight.com/content\\_images/fig/0291080201002.png](http://www.emeraldinsight.com/content_images/fig/0291080201002.png)>
- [31] PORTER, Michael E. *Konkurenční výhoda: jak vytvořit a udržet si nadprůměrný výkon*. 1. vydání. Praha: Victoria Publishing, 1993. 626 s. ISBN 80-85605-12-0.
- [32] PORTER, Michael E. *The Competitive Advantage of Nations: with a New Introduction*. Free Press, 1990. 855 s. ISBN 0684841479.
- [33] Příručka pro příjemce programu Alfa/Omega. Technologická agentura České republiky [online], 2012 [cit. 2014-03-15]. Dostupné na www: <  
[http://www.tacr.cz/dokums\\_raw/12\\_07\\_24prirucka\\_pro\\_prijmce\\_programu\\_alfa\\_omega.pdf](http://www.tacr.cz/dokums_raw/12_07_24prirucka_pro_prijmce_programu_alfa_omega.pdf)>
- [34] SixSigma: Define – Measure – Analyse – Improve – Control. *PDQM.cz* [online] [cit. 2014-02-13]. Dostupné na www: <<http://www.pdqm.cz/Standards/DMAIC.html>>
- [35] SKALICKÝ, Jiří. a kol.. *Hledání inovačních příležitostí a práce s inovacemi*. Západočeská univerzita v Plzni, 2001.
- [36] TIDD, Joseph a BESSANT, J. R. *Managing innovation: integrating technological, market and organizational change*. 4th ed. Chichester: John Wiley & Sons, 2009. xv, 622 s. ISBN 978-0-470-99810-6.
- [37] TIDD, Joseph, BESSANT, J. R. a PAVITT, Keith. *Řízení inovací: zavádění technologických, tržních a organizačních změn*. Vyd. 1. Brno: Computer Press, 2007. xiv, 549 s. Praxe manažera. Business books. ISBN 978-80-251-1466-7.
- [38] TROTT, Paul. *Innovation Management and New Product Development*. FT Prentice Hall, 2011. 616 s. ISBN 9780273736561.
- [39] VODÁČEK, L., VODÁČKOVÁ, O. *Malé a střední podniky: konkurence a aliance v Evropské unii*. Management Press, 2004. 192 s. ISBN 80-7261-099-6.

## **11 Seznam příloh**

Příloha A: Zápis z inovační porady

Příloha B: Plán inovací

Příloha C: E-shop

# Příloha A: Zápis z inovační porady

## ZÁPIS Z INOVAČNÍ PORADY č. 4

### DIVIZE BARVY-LAKY, STAVEBNÍ CHEMIE

4.5.2012

Přítomni: Černá, Klečková, Ebrlová, Plocicová, Kadrnka, Kochmanová, Poléfka, Bidmonová

Program:

<b>1. PLÁN INOVACÍ</b>	<b>všichni</b>	<b>průběžně</b>
------------------------	----------------	-----------------

- Sledovat návrhy/požadavky z vnějšku týkající se plánu inovací
- **Eprosin E 15, E 25**
  - další „reklamace“ - stejné defekty jako v pivovaru, tvrdidlo P 11 citlivé na vnější podmínky, problémy s adhezí vrstev, separace E 15 od E 25
  - nová receptura odeslaná na zkušky styku s potravinami a pokrmu, odolnější na vlhkost okolí (tvrdidlo AN 2712), bez dolepu
  - možnost zavzorkovat aplikátory na zkušky nové receptury – výroba vzorků
  - otázka stříkatelnosti – zprovoznit airless
  - tvrdidlo AN 2609 – máme certifikát dle německých norem
  - ve zkouškách nalezen xylen a ethylbenzen ze základu pod nátěrem. Možnost formulace nového základu: bezrozpuštědlový/vodouředitelný/rozpuštědlový s rozpuštědly rozpustnými ve vodě (**Kochmanová – přibližně nacenit**)
- **Fotokatalytické barvy** – nabídka pojiv pro **barvy s antibakteriálním účinkem**
  - vzorky dodány v blízké době, cena zatím není k dispozici
  - **výhody:** dávkování 2 % (fotoaktivní tit. bělova 7 %), zachovává transparentnost (vhodný i do laků), nepotřebuje přídatný zdroj UV záření jako fotoaktivní titanová běloba
  - **prezentace** **materiálu:**  
x:\401\_Vyvoj\_laborator\_sdileni\40118\_inovace\Ostatni\
  - **možné aplikace:** povrchová úprava Corianu, hygienické nátěry podlah a zdí (antibakteriální, protiplísňové), ochrana dřeva proti houbám, konzervant vodou ředitelných barev v plechovkách X ?odolnost čistícím prostředkům?
  - český/cizí výrobce antibakteriální barvy na bázi iontů stříbra:
    - <http://www.barvy-polytex.cz/antibakterialni-natery/>
    - [http://www.4stav.cz/antibakterialni-interierove-natery-johnstone%C2%B4s-s-technologie-stribnych-iontu\\_4c4644](http://www.4stav.cz/antibakterialni-interierove-natery-johnstone%C2%B4s-s-technologie-stribnych-iontu_4c4644)
    - <http://www.clou.cz/barvy-na-drevo/nanolaky/>
    - <http://www.finall-styl.com/barvy-omitky-produkty.php>
  - čeká se na dokončení přetíracího laku

<b>2. ÚKOLY Z PŘEDEŠLÝCH PORAD</b>		<b>průběžně</b>
------------------------------------	--	-----------------

- **Přenátěr podlahovin** - dokončování

- ukázka transparentní dvousložkové vodouředitelné epoxidové emulzní/disperzní barvy vhodné pro přetírání Gorepoxu, Floorepoxu, Epostylu + jako lak na dřevo parkety aj..
- + čirý, transparentní až do suché tloušťky 500 μm
- + odolnější proti poškrábání, lepší smáčení povrchu, snadnější aplikace (nižší viskozita)
- + snížení nákladů na polovinu oproti GRPX Clear
- + nemusí se ředit, připravené pro aplikaci; +/- kopíruje podklad
- + zpracovatelnost: 1 – 3 hodiny (nebyla přesně stanovená)
- -- pomalejší schnutí (24 – 48 hodin dle podmínek) X disperzní systém rychlejší
- + dobrá odolnost skvrnám (není vyzkoušeno)
- -- emulzní systém: důležitá EMULGACE – míchání složky A a B musí být intenzivní, aby došlo k emulgaci a zhoustnutí systému
- zkouška disperzního systému namísto emulzního, ale zatím problém s leskem/matem,
- předběžná kalkulace materiálních nákladů:
  - disperzní systém 87 Kč/kg natužené směsi
  - emulzní systém: 92 Kč/kg natužené směsi
- poměr tužení: 100: 31, vydatnost: cca 8-9 m<sup>2</sup>/kg
- **Carbo-e-therm** – není časový prostor, řešeno se ZČU, otázka napojení na větší podklady, zbržděno panem Michálkem
- **Termoizolační nátěr** (Žemlerová) – zatím jen námět
  - produkty na trhu: nátěry MAXITHERM, THERMOWELL, v ČR nejsou zatím dostupné
  - formulace barvy je možná, ale otázka změření teplotních charakteristik barvy
  - další problém – životnost nátěru (časově náročné zkoušky), aplikace, cena
  - bude k dispozici vzorek termoizolační barvy
- **Dotazy od zákazníků** (Kochmanová)
  - laboratoř často zodpovídá specifické dotazy přímo od zákazníků, pro rozšíření obzorů obchodního oddělení jsou dotazy uloženy na X:
  - x:\401\_Vyvoj\_laborator\_sdileni\Zdroje pro obchodníky\Otázky zákazníků a odpovědi
  - **úkol:** po určité době zkontaktovat zákazníka a zjistit, zda mu rada pomohla a byl spokojen
  - odpovědi na speciální dotazy posílat v kopii laboratoři
- **Vzorník Gorepoxu** (Černá, Kochmanová, výroba)
  - začít pracovat na sestavení obálky atd.
- **Speciály**
  - pozor při poptávce speciálů od jiných zákazníků, než kterým je určen – potřeba ověřit, aby nedošlo k nenávratnému poškození zákazníka (viz. Eprosin T 02 F - paní Plocicová)
- **Vzorkování**
  - Floorepox – více variant: současná, tixo, samonivelační
  - k dispozici vzorky jemné frakce mramoru – dekorativní podlahoviny, nejspíše podobné Granitu

3. NOVÉ		průběžně
---------	--	----------

- **Nový přístroj** (Kadrnka)
  - zakoupený nový přístroj na měření vlhkosti, teploty podkladu a prostředí, tloušťky vrstvy atd. Při každé poradě podrobný manuál pro jeden měřák.
  - **vlhkoměr**: nedestruktivní, připojený k PC, měření rosného bodu,  $\Delta T$  nad rosným bodem, relativní vlhkosti vzduchu, teploty podkladu. Má vnitřní paměť. Upozorní na kritické podmínky
  - **tloušťkoměr**: nedestruktivní, vnitřní paměť + statistika, nastavení mezí (90:10, 80:20)
  - **tloušťkoměr na vodivé i nevodivé podklady**: destruktivní, měří celkovou tloušťku a lze s ním pozorovat jednotlivé vrstvy mikroskopem. Vnitřní paměť. Tenký hrot – pro silné povlaky
- **ŽÁRUVZDORNÁ BARVA** (Klečková)
  - poptávka od zákazníka, podíleli by se na certifikaci, nechtějí silikony
  - **podklady zaslat Ing. Kočovskému**
- **Vozík na čáry** (Poléřka, Bidmonová)
  - možnost vytvořit vozík na nátěr čar, pokud by se hromadily zakázky

**ÚKOL:** sledovat a zaznamenávat náměty z trhu s důrazem na rychlé zobchodování inovovaného produktu nebo inovace zastaralého produktu, který již zaostává za požadavky trhu

Zapsal: Kochmanová

Zdroj: [15]

## Příloha B: Plán inovací

Plán inovací společnosti DCH – Sincolor, a.s.

Plán bude hodnocen 1x měsíčně na poradě představenstva společnosti. Je považován za stále otevřený a je tak možné jej stále doplňovat o nové úkoly či pozměňovat úkoly již probíhající.

U úkolů s pořadím důležitosti je vhodné zahájit práce ihned, u ostatních úkolů je vhodné nejprve učinit řešerši, z které vyplyne vlastní způsob zpracování úkolu a předpokládaný náklad a budoucí výnosy. O tyto řešerše bych rád požádal Ing. Kočovského.

Plán inovací bude zaslán i k rukám prof. Dr. Ing. Josefa Krýsy z VŠCHT, který vyjádřil ochotu zapojit se a spolupracovat při řešení některých inovačních úkolů.

Všichni oslovení se mohou zapojit do řešení stanovených úkolů podle jejich vlastního uvážení, současní řešitelé jsou určeni výhradně pro vnitřní potřeby společnosti.

## Vývoj a inovace 2011/2012

Důležitost	Úkol	Termín zahájení	Plánovaný termín ukončení	Skutečný termín ukončení	Řešitel	Cíl	Technická zpráva výsledek řešení	stav k 1.4.2011	Náklady inovace Kč	Předpokládané výnosy inovace Kč
<b>INOVACE I. ŘÁDU</b>										
1	Úprava formulace spárovací hmoty pro odolnost vůči plísním a kvasinkám				Ing. Kadrnka, (VŠCHT)	Zlepšit odolnost výrobku			100 000,-	500 000,-
1	Formulace Epox základu bez sloučenin zinku				Ing. Kochmanová	snížit nebezpečnost pro ŽP			50 000,-	300 000,-



2	Upravit formulaci stávající NH pro nanášení s předohřevem				Ing. Kochmanová , Ing. Klik	Rozšířit možnosti použití NH i při nízkých teplotách			
---	---	--	--	--	-----------------------------	--	--	--	--

### INOVACE II. ŘÁDU

1	Formulace tvrdidel pro Epox NH s použitím vhodných polyamidů				Ing. Lipovská, Ing. Kočovský	Formulován tvrdidel s použitím max. 5 surovin			150 000,-	1 000 000,-
1	Formulace netoxické náhrady "EPOXYDEHTU"				Ing. Lipovská,	Náhrada již nevyráběného výrobku			50 000,-	1 500 000,-
1	Formulace vysokosušínového a silnovrstvého epox mastiku				Ing. Kadrnka	HS a HB NH tolerantní k úrovni přípravy povrchu			100 000,-	350 000,-
2	Formulace 1K PUR MH vytvrzovaných vzdušnou vlhkostí				Ing. Kadrnka, Ing. Kočovský, Ing. Klik	Rozšířit možnosti použití NH i při nepříznivých klimatických podmínkách				
3	Formulace NH na bázi novolaků				Ing. Kochmanová , Ing. Kočovský	Nátěry se zvýšenou chemickou a teplotní odolností				
?	Formulace variant Eprosinu15 a 25 pro aplikaci stříkání bez toxických ftalátů				Ing. Kochmanová	Netoxický nátěr pro použití v potravinářství				


### INOVACE III. ŘÁDU

1	Naformulovat na nových pojivech náhradu ALUXAL				Ing. Kadrnka, Ing. Kočovský	Vytvoření náhrady s možností provedení alespoň v 5 barevných odstínech			150 000,-	2 000 000,-
?	Naformulovat na nových pojivech vhodné "Antigrafiti"				Ing. Kadrnka, Ing. Kočovský, Ing. Šlajs	Použití nanotechnologie ke zlepšení vlastností výrobku				
?	Naformulovat na nových pojivech fotoaktivní NH				Ing. Kadrnka, ing. Šlajs	Vytvoření nového produktu se samočisticí schopností				
?	Naformulovat na stávajících pojivech fotokatalitické NH				Ing. Kadrnka, ing. Baudyš	Vytvoření nového produktu ve spolupráci s VŠCHT				

Zdroj: [15]

## Příloha C: E-shop

The screenshot displays an e-commerce interface with a navigation bar at the top containing links: Domů, Kontakt, Obchodní podmínky, O nás, Certifikáty, Reference, **Nátěrové hmoty**, Kompaktní materiály, and DCH - Sincolor. Below the navigation bar, there is a search section with a search bar and a dropdown menu set to '- všechny kategorie -'. A sidebar on the left lists various product categories such as 'Výběr nátěru dle použití', 'Epoxidové rozpouštědlové', 'Tmely a Lepidla', etc. The main content area features a progress indicator with five steps: 1. Nákupní košík (highlighted), 2. Adresy, 3. Platba, 4. Objednat, and 5. Hotovo. Below this, a table lists the items in the cart:

Zboží	Množství	Cena za kus bez DPH	Daň	Celkem
<input type="checkbox"/>  Fasádní nátěrová hmota č. 99, bílá, 10kg Kód: FNH 99BILA 10K	1	830 Kč	21 %	1.004 Kč
				<b>Celkem za zboží bez DPH: 830 Kč</b>
				<b>plus daň 21% z ceny: 174 Kč</b>
				<b>Celkem za zboží s DPH: 1.004 Kč</b>
				<b>Celkem s DPH: 1.004 Kč</b>

Buttons for 'odebrat' and 'aktualizovat' are visible next to the item. A green button labeled 'Pokračovat na další krok' is positioned below the table. On the right side, a 'Nákupní košík' summary shows the total price of 1.004 Kč and a 'Zobrazit košík' button. Below that is a 'Přihlášení' section with input fields for E-mail and Heslo, a checkbox for 'Zapamatovat si přihlášení', and buttons for 'Přihlásit se', 'Zaregistrovat se', and 'Zapomenuté heslo'. At the bottom right, there is a 'Novinky' section with an E-mail input field.

Zdroj: [7]

## **Abstrakt**

VÍTOVCOVÁ, J. *Produktové a procesní inovace v konkrétní společnosti*. Diplomová práce. Plzeň: Fakulta ekonomická ZČU v Plzni, 83 s., 2014

**Klíčová slova:** produktové inovace, procesní inovace, řízení inovací, DCH - Sincolor, a.s., ISO normy

Tato diplomová práce se zabývá produktovými a procesními inovace ve společnosti DCH - Sincolor, a.s., která podniká v chemickém průmyslu. První tři kapitoly se věnují problematice inovací z teoretického hlediska. Nejprve jsou představeny základní pojmy související s inovacemi, dále je řešena problematika řízení inovací a v neposlední řadě jsou rozebrány jednotlivé typy inovací. V praktické části je nejprve představena společnost DCH - Sincolor, a.s.. Další část se věnuje inovacím v divizi Plzeň, kdy je kladen důraz na produktové a procesní inovace a jejich ekonomický přínos pro společnost. Na základě zjištěných poznatků jsou v poslední kapitole navrženy dvě procesní inovace. První z nich se zabývá elektronickým řízením procesu výroby a druhá stanovuje pravidla pro projektové řízení inovací.

## **Abstract**

VÍTOVCOVÁ, J. *Product and Process Innovations in a Particular Company*. Master thesis. Pilsen: Faculty of Economics University of West Bohemia, 83 p., 2014

**Key words:** product innovations, process innovations, managing innovations, DCH - Sincolor, a.s., ISO standards

This Master thesis deals with product and process innovations in the company CH - Sincolor, a.s. operating in the chemical industry. The first three chapters describe the issue of innovations from theoretical point of view. Firstly, basic concepts of innovations are mentioned. Secondly, the issue of managing innovations has been addressed and the last part analyses all the types of innovations. In practical part of this thesis the company DCH - Sincolor, a.s. is introduced. Next part deals with the innovations in Pilsner division, mostly focused on product and process innovations and their economic benefits for the company. In the last part two process innovations are designed according to the findings and needs of the company. The first one deals with electronic management of production process and the second one defines the rules for project management innovations.