

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI
FAKULTA EKONOMICKÁ

Diplomová práce

Uplatnění inovací v podnikání

Application of innovations in entrepreneurship

Bc. Tereza Jílková

Plzeň 2020

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

Fakulta ekonomická

Akademický rok: 2019/2020

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení:	Bc. Tereza JÍLKOVÁ
Osobní číslo:	K18N0157P
Studijní program:	N6209 Systémové inženýrství a informatika
Studijní obor:	Systémy projektového řízení
Téma práce:	Uplatnění inovací v podnikání
Zadávající katedra:	Katedra podnikové ekonomiky a managementu

Zásady pro vypracování

1. Charakterizujte pojem inovace.
2. Představte vybraný podnik.
3. Zhodnoťte stávající stav ve vybraném podniku z hlediska řízení inovací.
4. Popište způsob zavedení inovace do vybraného podniku.
5. Posuďte efektivitu realizované inovace.

Rozsah diplomové práce: **60 – 80 stran**
Rozsah grafických prací: **neuveden**
Forma zpracování diplomové práce: **tištěná/elektronická**

Seznam doporučené literatury:

- BESSANT, John R. a TIDD, Joseph. *Innovation and entrepreneurship*. Chichester: John Wiley & Sons, 2007. ISBN 978-0-470-03269-5.
- MUŠKA, Milan, KRÁLÍK, Jiří a HÁLEK, Vitězslav. *Otevřená inovace: přístup překračující známé meze*. Bratislava: DonauMedia, 2009. Business – Právo – Společnost. ISBN 978-80-89364-08-4.
- ŠVEJDA, Pavel a kol. *Inovační podnikání*. 1. vyd. Praha: Asociace inovačního podnikání České republiky, 2007. ISBN 978-80-903153-6-5.
- VEBER, Jaromír a kol. *Management inovací*. Vydání 1. Praha: Management Press, 2016. ISBN 978-80-7261-423-3.
- VLČEK, Radim. *Strategie hodnotových inovací: tvorba, rozvoj a měřitelnost inovací*. 1. vyd. Praha: Professional Publishing, 2011. ISBN 978-80-7431-048-5.

Vedoucí diplomové práce: **Doc. Ing. Petra Taušl Procházková, Ph.D.**
Katedra podnikové ekonomiky a managementu

Datum zadání diplomové práce: **22. října 2019**
Termín odevzdání diplomové práce: **22. dubna 2020**


Doc. Ing. Michaela Krechovská, Ph.D.
děkanka



Doc. PaedDr. Dana Egerová, Ph.D.
vedoucí katedry

V Plzni dne 22. října 2019

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma

„Uplatnění inovací v podnikání“

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

Plzeň dne

.....

podpis autorky

Poděkování

Ráda bych poděkovala paní doc. Ing. Petře Taušl Procházkové, Ph.D. za její odborné rady a cenné připomínky při zpracování diplomové práce. Také bych chtěla poděkovat pracovníkům společnosti Daikin Industries Czech Republic, s.r.o. za poskytnuté informace a věnovaný čas při tvorbě praktické části.

Mé poděkování patří též rodině za podporu po celou dobu studia na vysoké škole.

Obsah

Úvod	9
1 Charakteristika inovace	11
1.1 Inovace a invence	11
1.2 Inovační proces	12
1.2.1 Fáze inovačního procesu	14
1.3 Inovace v podniku	17
2 Členění inovací	20
2.1 Základní členění inovací	20
2.2 Inovace dle OSLO manuálu	21
2.3 Inovace dle intenzity	23
3 Inovační strategie	24
4 Efektivita inovací	26
4.1 Efekty inovací	27
4.2 Hodnocení inovací	30
4.2.1 Model hodnocení inovační způsobilosti firmy	30
4.2.2 Metody hodnocení inovací	31
4.2.3 Úspěšnost inovací	33
5 Daikin Industries Czech Republic, s.r.o.	34
5.1 Základní informace o společnosti	34
5.2 Historie a vývoj společnosti	35
5.3 Hodnoty společnosti a strategické cíle	36
6 Stávající stav podniku z hlediska řízení inovací	40
6.1 Řízení procesních inovací	41
6.2 Zhodnocení stávajícího stavu	48

6.2.1	Výzkumná metoda.....	48
6.2.2	Realizace výzkumu	48
6.2.3	Interpretace výsledků výzkumu a zhodnocení	49
6.2.4	SWOT analýza	54
7	PLM software ve společnosti Daikin Industries Czech Republic, s.r.o.	57
7.1	EMEA Development Center.....	57
7.1.1	Inovační proces v EDC	58
7.1.2	Nástroje a dokumenty v EDC.....	58
7.2	PLM Software.....	59
7.2.1	Funkce TeamCenter	60
7.2.2	Active Workspace	60
7.2.3	Strategie (způsob) zavedení	61
7.2.4	Zhodnocení zavedené inovace	64
7.3	Možná budoucí implementace fáze 2 PLM softwaru do společnosti	65
7.3.1	Strategie (způsob) zavedení	65
7.3.2	Současný a budoucí stav	67
7.3.3	Efektivita a zhodnocení inovace	68
	Závěr.....	71
	Seznam použitých zdrojů.....	72
	Seznam tabulek.....	74
	Seznam obrázků	75
	Seznam zkratek	76
	Seznam příloh	77
	Přílohy	
	Abstrakt	
	Abstract	

Úvod

V dnešním světě představují inovace zásadní roli. Každá firma se na trhu setkává s konkurencí, a proto je důležité, aby podnik uměl, co nejlépe s inovacemi pracovat, a uměl tak na trhu zaujmout. Podnik by se měl také zaměřovat na pravidelné inovování, jak u produktů, které vyrábí, tak i na procesy, které se uvnitř firmy odehrávají. Právě díky efektivním inovacím bude podnik vítězem konkurenčního boje.

V diplomové práci je zpracovaná teorie, která se zabývá problematikou inovací. Jedná se o literární rešerši, která je zhotovena z odborných zdrojů a následně je aplikovaná do praktické části na základě teoretických poznatků.

Teoretické části jsou věnovány kapitoly 1–4. První kapitola představuje teorii zaměřenou na definici inovace a invence, inovační proces a jeho fáze, a inovace v podniku. Druhá kapitola začleňuje inovace do konkrétních skupin. Inovace jsou rozděleny na základní členění, dále dle OSLO manuálu a dle intenzity inovace. Třetí kapitola je věnována inovační strategii. Poslední kapitola v teoretické části se zaměřuje na efektivitu inovací. Zde jsou představeny efekty inovací, které jsou výsledkem inovačního procesu. Dále je shrnuto hodnocení inovací na základě modelu hodnocení inovační způsobilosti firmy. Na závěr jsou zmíněny metody hodnocení inovací a úspěšnost inovací.

Praktická část je zaměřena konkrétně na společnost Daikin Industries Czech Republic, s.r.o., která se zabývá výrobou klimatizačních jednotek pro domácnosti a v Plzni působí od roku 2003. Interní materiály a veškeré potřebné informace poskytli autoři práce samotní zaměstnanci závodu. **Cílem** praktické části je zhodnotit stávající stav z hlediska řízení inovací ve společnosti Daikin Industries Czech Republic, s.r.o. a následně popsat způsob zavedení nové inovace do podniku, včetně její efektivity a zhodnocení.

Praktické části jsou věnovány kapitoly 5–7. V páté kapitole je představena společnost z hlediska její historie a vývoje. Šestá kapitola se věnuje stávajícímu stavu podniku z hlediska řízení inovací. Ke zpracování této kapitoly byla zvolena výzkumná metoda ve formě rozhovorů. Tato metoda spočívala na přímém dotazování výzkumné osoby s pracovníky, kteří se přímo podílejí na zavádění konkrétních inovačních aktivit do podniku. Úkolem výzkumné metody bylo zmapovat situaci řízení inovací napříč několika odděleními společnosti. Zhodnocení metody proběhne na základě výsledků

strukturovaných rozhovorů, zaměřených na inovační řízení. Výsledky rozhovorů budou rozděleny na dvě části. První část se bude zaměřovat na jednotnost týmu a druhá část na konkrétní zavádění inovací. Na základě výsledků z rozhovorů bude vytvořena SWOT analýza, která má za cíl přehlednější posouzení stavu podniku z hlediska řízení inovací. Poslední, sedmá kapitola se zaměřuje na konkrétní inovační aktivitu společnosti. Jedná se o PLM software (Product Lifecycle Management) ve vývojovém oddělení EDC (EMEA Development Center). V této kapitole bude představeno oddělení EDC a software PLM z hlediska jeho implementace a současných zavedených fází. Následně bude autorkou práce navrženo zavedení další možné fáze softwaru PLM, která bude na závěr posouzena z hlediska její efektivity.

1 Charakteristika inovace

Před sto lety přišel moravský rodák J. A. Schumpeter s teorií ekonomického vývoje, která byla založena na inovacích. Inovace pro Schumpetera představovaly podstatu ekonomického vývoje tržních ekonomik, které narušují stávající rovnováhu a zpět jí navozují na kvalitativně vyšší úrovni. Kvalitativní změny přinášejí ovšem závažné dopady pro celou ekonomiku, jelikož předurčují cyklický vývoj. Schumpeter do cyklického vývoje zařazuje příčiny ve změnách externího prostředí (například revoluce nebo války), dále mezi příčiny řadí faktory ekonomického růstu (tj. akumulace, demografické změny), a jako poslední příčinu cyklického vývoje uvádí právě inovace. Podle Schumpetera jsou hlavním motorem rozvoje ve světě. (Veber a kol., 2016)

Pojem inovace může představovat obnovy v lidské činnosti či myšlení, nebo ve výrobě. Teorie fungování inovací byla vypracována před 1. světovou válkou J. A. Schumpeterem, který do pojmu inovace zahrnuje:

- výrobu nového výrobku, či již existujícího výrobku, který je inovován z hlediska kvality,
- zavedení nového výrobního procesu do výroby,
- použití nového zdroje surovin či polotovaru, který je dosud neznámý,
- dosažení nového trhu,
- změny týkající se řízení a organizace výroby. (Jáč, Rydvalová & Žižka, 2005)

Mezi cíle inovací patří zintenzivnění produktivity, efektivnosti, výkonnosti, konkurenceschopnosti, komerční úspěšnosti, prosperity, a především hlavně zvýšení hodnot pro zákazníka. V současné době je hnacím motorem inovací především vývoj technologií. K tomu, aby mohly podniky inovovat je potřeba mít průběžné informace o strategické situaci firmy, vývoji jejího okolí, cílových zákaznících a konkurenci. (Muška, 2009)

1.1 Inovace a invence

Pojem invence úzce souvisí se schopností kreativity. Pro začátek je důležité přijít s myšlenkou nebo nápadem, v tomto případě se jedná o invenci. Naopak inovace představuje implementaci nápadu do života. Jedná se tedy o proces, který začíná

myšlenkou či nápadem a následně probíhají různé stupně vývoje, které vyústí do samotné implementace. (Muška, 2009)

Důležité je také zmínit to, že ne každou invenci je možné zrealizovat, a to hned z několika důvodů. Mezi ovlivňující faktory realizace invence patří například finanční náročnost, nedostatek lidských zdrojů, právní těžkosti apod. (Muška, 2009)

Dytrt a Stříteská (2009) uvádějí, že bez tvořivosti nejsou invence ani inovace. Podle nich může být tvořivost členěna z několika různých hledisek. Jedná se o následující:

- schopnost překonat stav výroby nebo jiné činnosti ve fantazii, tedy umět si představit, že vztahy a věci mohou být jiné, než jsou nyní,
- schopnost invence neboli schopnost vyřešit, jaký může být nový stav vztahů a věcí,
- schopnost odvážit se k inovačnímu činu a schopnost převzít odpovědnost za realizování inovace. (Dytrt & Stříteská, 2009)

Schumpeter považoval vznik invencí za tvořivou destrukci současného stavu vědomí člověka. Míru tvořivosti destrukce je nutné diferenciovat podle jejího přínosu nebo podle jejího dopadu na jednotlivce, okolí či společnost. Přínos nebo dopad realizované invence může být jak kladný, tak i záporný. Výsledek je závislý na etické gramotnosti projektanta a realizátora. (Dytrt & Stříteská, 2009)

Efektivnost realizace invence do reálné podoby inovace je v celé odpovědnosti manažera firmy a jeho celého pracovního kolektivu. Management firmy nese odpovědnost za řízení změn, tedy za řízení inovačního procesu firmy, reakci na vývoj techniky a vědy a včasnou implementaci do podnikatelského projektu. Z tohoto vyplývá, že úspěšná strategie podniku je výsledkem kreativity pracovníků a efektivního managementu inovačního procesu. Díky tomu je také management podniku schopný předvídat vývoj konkurenčního prostředí, a přizpůsobovat tak taktiku k naplnění strategie firmy. (Dytrt & Stříteská, 2009)

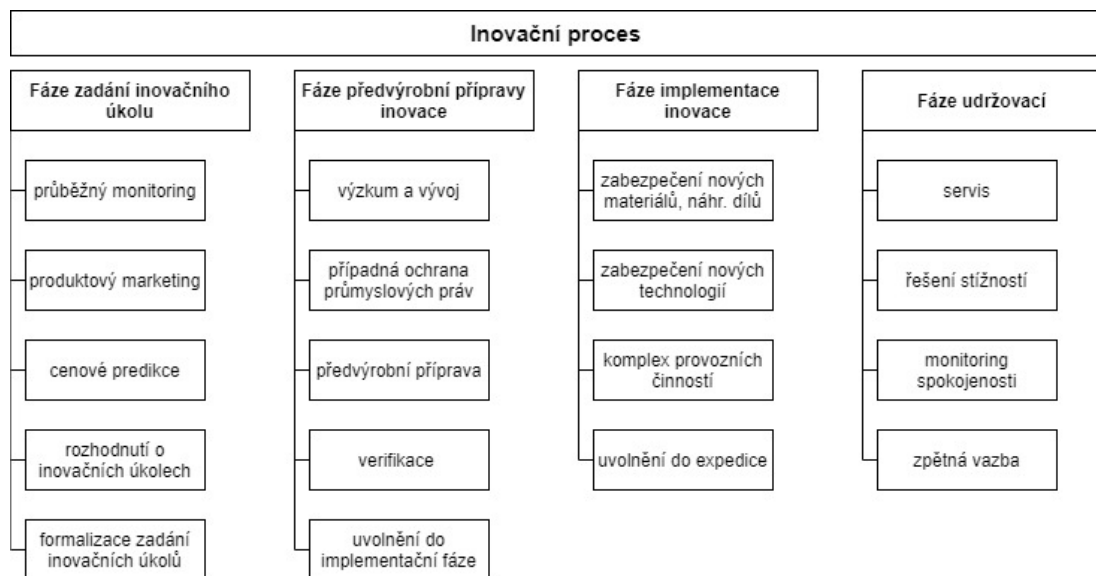
1.2 Inovační proces

Úspěšné inovace jsou výsledkem série řídicích, vědeckých, organizačních, marketingových, obchodních, finančních a jiných činností podniku. Posloupnost všech činností v podniku, které souvisejí se vznikem inovace, se nazývá inovační proces. Uskutečnění úspěšné inovace vzniká ve chvíli, kdy je uvedena na trh (produktová

inovace), nebo pokud je reálně použita v produkčním či řídicím procesu (procesní inovace). Od úspěšných inovací podnik očekává, že budou plnit dvojjediný cíl, který zní: „Zajistit dlouhodobý, efektivní rozvoj a růst podnikatelských jednotek při současném nepřetržitém odstraňování nebo alespoň zmírňování neefektivností v jejich podnikatelských procesech.“ (Vlček, 2011, s. 21)

Inovační proces představuje rozvinutí výchozího inovačního podnětu, který se v následujících procesních fázích transformuje do konkurenčních výhod nového produktu. Musí se tak jednat o produkt vysoké kvality, přijatelné ceny a musí být správně načasovaný jeho vstup na trh. Zdrojem podnětů pro inovační proces je vědeckotechnický vývoj, který je zajišťován základním výzkumem, vývojem a transferem technologií a aplikovaným vývojem. Další zdroje podnětů je potřeba hledat uvnitř organizace, a to jak ve vnitřním prostředí, tak i ve vnějším prostředí. Kromě výzkumu, vývoje a transferu technologií v inovačním procesu se rozlišují další možné inovační činnosti, jako jsou: zahájení a příprava výroby, marketing nových výrobků, obstarání nehmotné a hmotné technologie, projektování a konstruování. (Rylková, 2011)

Obr. 1: Fáze a činnosti inovačního procesu



Zdroj: Veber a kol. (2016, s. 182)

Inovační proces je ucelený proces skládající se z činností, které začínají od výzkumu, přes aplikaci jeho výsledků až po jejich využití, a proto je důležitá spolupráce podniku s dalšími partnery. (Rylková, 2011). Mezi významné partnery pro vývoj inovací například patří: dodavatelé, zákazníci, spolupracující univerzity a vědeckotechnické instituce. (Jáč, Rydvalová & Žižka, 2005)

Inovační proces prochází celým podnikem a jeho iniciativa musí jít shora, tedy od vedení podniku. Vedení podniku zaměřuje pozornost na strategické příležitosti a vytváří inovační rámec. Musí se vyčlenit kapacity lidí, finanční zdroje, organizační rámec a postupy řešení projektu. Do budoucna bude nutné, aby podnik měl dvě klíčové části:

- část, která se bude zaměřovat na nové výrobky (vývoj, technologie, projektování, konstrukce), bude je vyrábět a dodávat zákazníkům,
- část, která bude neustále inovovat výrobky, procesy, podnikatelský systém a způsoby myšlení lidí v podniku. (Rylková, 2011)

1.2.1 Fáze inovačního procesu

Inovace se mohou rozdělovat do tří skupin podle inovačního stupně na:

- radikální,
- inkrementální,
- substanční.

U **radikálních inovací** jsou všechny dimenze zcela nové. Jedná se například o inovaci typu: „*Do pěti let dokážeme podle společnosti BioNanomatrix přečíst celý lidský genom během osmi hodin za pouhých sto dolarů.*“ Jedná se o velice známe inovace a většinou jsou samotných podnikem nezvládnutelné. U **inkrementálních inovací** se dimenze mění jen nepatrně. Spočívají nanejvýše v nové kombinaci účelu a prostředků nebo výhodnějším poměru účel/prostředek. Inkrementální inovace mají výhodu v tom, že nepotřebují kvůli rutinně zpracování skoro žádný management inovací. Mezi inkrementální inovace patří například: „*Vývoj nového softwaru pro chod existujících strojů a zařízení v podniku.*“ Mezi **substanční inovace** patří například: „*Vývoj nové řady pro rozšíření stávající produkce podniku.*“ (Muška, 2009)

Cílem inovace procesu je změna pracovních postupů, snížení nákladu, zlepšení jakosti vyráběných produktů nebo zlepšení produktivity. Inovační proces se vyznačuje dílčími, komplexně provázanými procesy, které probíhají najednou, vzájemně se prolínají a mají zpětnou vazbu. Mezi dílčí procesy patří úkoly, jako je například analýza, rozhodování, provádění a kontrola. Jelikož se jedná komplexní proces, není možné stanovit všeobecnou definici o průběhu a délce procesu. Z tohoto důvodu je inovační proces rozdělen pouze ideálním modelem. Inovační proces začíná od rozpoznání problému až po zavedení na trh ve více nebo méně vymezených fázích, rozdělených na úkoly trhu a techniky. (Muška, 2009)

Tab. 1 Fáze inovačního procesu

Trh - informace	Analýza trhu	Kreativita trhu	Odhad akceptace	Analýza pozic	Tržní test	Zprovoznění trhu zpětné odezvy
Fáze inovace	Rozpoznání problému	Generování nápadů	Výběr, hodnocení	Strategický vývoj	Operativní vývoj	Zavedení prosazení
Technika - informace	Technická analýza	Technická kreativita	Technická kreativita	Controlling výzkumu a vývoje	Technické testy funkčnosti	Technické zpětné odezvy

Zdroj: Muška, Králík & Hájek (2009, s. 13)

Průběžně se během procesu musí několikrát a co nejdříve učinit rozhodnutí o pokračování, nebo rozhodnutí o tom, zda se celý proces přeruší – náklady zpravidla progresivně rostou. (Muška, 2009)

Vlček (2011) člení inovační proces na čtyři fáze:

- 1. fáze – Potřeby
- 2. fáze – Tvůrčí aktivita
- 3. fáze – Inovace
- 4. fáze – Efekty

1. fáze – Potřeby

Jedná se o úvodní fázi inovačního procesu, kde jsou hlavním cílem:

- a) identifikace a charakteristika potřeb a důvod jejich existence,
- b) schválení komplexu strategií managementu inovací podniku a projektového týmu.

(Vlček, 2011)

Na první fázi se podílejí převážně odborníci z marketingových útvarů, kteří se věnují identifikaci potřeb především vnějších a vnitřních zákazníků. Dalšími pracovníky této fáze jsou linioví manažeři všech úrovní řízení a vedoucí představitelé odborných útvarů firmy. Jejich úkolem je zjistit a vyhodnotit potřeby vnitropodnikových procesů, kterých jsou vlastníky. Mezi další aktivní pracovníky patří také někteří interní a externí stakeholderi, kteří v roli příjemců hodnotových inovací uspokojují své sociálně pracovní a ekologické potřeby. (Vlček, 2011)

Velmi důležitou metodickou, organizačně řídicí a koordinační roli má manažer inovačních projektů, kterého jmenuje vrcholné vedení firmy. Jeho odborná a koordinační činnost spočívá ve vyhodnocení a zpracování reálných potřeb do jednoho dokumentu. Na základě toho, společně s top managementem, zpracuje, projednává a následně nechá

schválit ucelený komplex strategií managementu hodnotových inovací. Tento komplex strategií je metodickým návodem na zpracování projektu hodnotové inovace. (Vlček, 2011)

2. fáze – Tvůrčí aktivita

Mezi hlavní cíle druhé fáze Vlček (2011) řadí:

- a) konkretizaci a upřesnění top managementem schváleného komplexu strategií managementu inovací podniku a potvrzení druhu elementárních a komplexní hodnotové inovace,
- b) zformulování potřeb do souboru vnějších funkcí, uskutečnění jejich uspořádání, specifikací a zpracování modelů funkcí,
- c) určení složitosti elementární a komplexní hodnotové inovace,
- d) nalezení nebo vytvoření co největšího počtu nápadů na řešení funkcí a výběr nejlepšího řešení. (Vlček, 2011)

Důležitým aktérem této fáze je řešitelný tým pro zpracování projektu komplexní hodnotové inovace, který musí být schválen a jmenován v závěru 1. fáze – Potřeby. Postupem času se tento tým doplňuje dalšími interními a externími specialisty, kteří jsou schopni řešit odborně náročné problémy projektu. Po konkretizaci a upřesnění uceleného komplexu strategií managementu hodnotových inovací následuje přeformulování potřeb do podoby vnějších funkcí. Řešitelský tým vytváří pomocí různých metod tvůrčího myšlení co největší počet námětů na řešení funkcí a na závěr tvorby námětů vybere ty nejlepší z nich. (Vlček, 2011)

3. fáze – Inovace

Mezi hlavní cíle třetí fáze patří:

- a) dopracování nejlepších námětů v návrhy řešení elementární a komplexní hodnotové inovace,
- b) vyhodnocení návrhů elementární a komplexní hodnotové inovace, včetně výběru nejlepší varianty,
- c) realizace nejlepší varianty komplexní hodnotové inovace a její uvedení v život. (Vlček, 2011)

Jedná se o fázi, kdy je hodnotová inovace považována za uskutečněnou. Tato fáze je rozdělena na dvě části. V první části řešitelský tým dokončuje proces přeměny

nejlepších námětů v návrhy řešení elementární a komplexní hodnotové inovace. Dokončuje se tak proces tvorby invencí. Ve druhé části jsou hlavními aktéry realizační týmy odborníků firmy nebo externí specializované firmy. Tito aktéři se zabývají tvůrčími aktivitami a činnostmi již jiných, realizačních subjektů a následně přeměňují optimální invenci v inovaci. Dokončují tak proces realizace komplexní hodnotové inovace. (Vlček, 2011)

4. fáze – Efekty

Čtvrtá fáze zahrnuje dva cíle, a to:

- a) provádění kontrol a korekcí během průběhu záběhového období, a dosáhnout tak adekvátního způsobu absorpce komplexní hodnotové inovace prostředím, do kterého byla realizací včleněna,
- b) po uplynutí zkušební doby plného využívání komplexní hodnotové inovace, se kontrolami provede vylepšení, a vypočítá se její hodnotový dvojeffekt. (Vlček, 2011)

Na splnění těchto cílů se zaměřují příslušní linioví manažeři, kteří jsou zodpovědní za řízení procesů, v jejichž strukturách byla komplexní hodnotová inovace realizována. U hodnotových produktových inovací jsou to navíc manažeři produktů marketingových skupin, kompetentní odborníci technických skupin a útvary vývoje a nových technologií. (Vlček, 2011)

1.3 Inovace v podniku

V případě úspěšného inovačního podnikání nestačí mít pouze představu. Konvenční přístupy k podnikání příliš často předpokládají, že podnikatelský nápad a koncept již byl identifikován, a že hlavním úkolem je vypracovat podnikatelský plán a získat zdroje k jeho realizaci. Avšak identifikace, posouzení a zdokonalení myšlenky a její následná přeměna v obchodní koncept je velkou součástí problému. Mnoho problémů, týkajících se inovací v podnikání, se může vyskytovat již v rané části procesu, jedná se o slabé stránky podniku. (Bessant & Tidd, 2007)

Záleží na tom, jak se řídí kreativita a myšlenky v rámci inovací. Zatímco počáteční myšlenka může vyžadovat významný kreativní skok, většina ze zbytku procesu bude zahrnovat stovky malých cvičení zaměřených na řešení problémů, z nichž každé vyžaduje

kreativní vstup. Jakákoliv úspěšná inovace je ve skutečnosti příběhem kombinovaného tvůrčího úsilí mnoha jednotlivců. (Bessant & Tidd, 2007)

K praxi a ke studiu inovací v podnikání lze přistupovat ze tří různých perspektiv:

- osobní nebo individuální, což zdůrazňuje roli kreativity a podnikání,
- kolektivní nebo sociální, což zdůrazňuje přínos týmů a skupin,
- kontextové, které se zaměřují na struktury, klima, procesy a nástroje. (Bessant & Tidd, 2007)

Inovace v podniku neboli inovační podnikání představuje soubor podnikatelských aktivit, které se specializují na soustavné realizování inovací. Předmětem podnikání je uvádění výsledků vědy a výzkumu do komerční zralosti, tzn. na trh. K tomuto procesu slouží takzvaný transfer technologií. U malých a středních podniků je hlavním předmětem podnikání realizace projektu nového produktu (výrobku, služby, technologie) do fáze tržního umístění. Tyto inovační firmy mohou vznikat v tzv. podnikatelských inkubátorech. (Jáč, Rydvalová & Žižka, 2005)

Přelomem 20. a 21. století se ve světě začaly prosazovat procesy – především vědeckotechnické, globalizační, ekologické a informační. Proto, aby se udržel krok s děním ve světě, je potřeba důsledné orientace na inovační podnikání. Pouze ten podnik, který systematicky inovuje, se může prosadit na trhu a přežít tlak konkurence. Mezi charakteristické znaky inovačního podnikání v současné době patří důsledné promítnutí progresivních znalostí do činnosti všech složek podniku. Díky tomu se tak umožňuje dosahovat vysoké míry přidané hodnoty výrobků, podmíněné vyšší kvalitou a přijatelnou cenou, než nabízí konkurence. Cílem inovačního podnikání je produkovat a dostávat na trh výrobky, které se opírají o činnost lidského intelektu – myšlení. Na základě toho, má jejich celková úroveň (design, kvalita, cena, servis, dodací lhůta atd.) silný vědeckotechnický nábor, který je poskytovaný výzkumem. (Švejda a kol., 2007)

Firma nebo instituce, která je úspěšná v inovačním podnikání systematicky uskutečňuje soubor aktivit, orientovaných na efektivní využití znalostí:

- uplatňovaných v pracovních postupech – know-how, v organizování práce, v systému řízení, v podnikovém prostředí, v motivování pracovníků,
- soustředěných ve špičkové technice a technologiích high-tech, v doporučení výzkumu a vývoje včetně přenesení výsledků do komerčního úspěchu,

- při uzavírání smluv se subdodavateli a spolupracujícími podniky na pravidelnou a včasnou dodávku kvalitních komponentů apod.
- důsledně v celém systému podnikání – koncipování vize, politiky, strategie, cílů, uplatnění na trhu, vyhodnocení výsledků. (Švejda a kol., 2007)

Podnik, který chce skutečně systematicky inovovat, musí splňovat následující dovednosti, schopnosti, praktiky a návyky:

- systematické shromažďování všech podnětů, které vedou k inovaci,
- kreativita zaměstnanců,
- schopnost posoudit, zda je inovační nápad reálný,
- dobrá týmová práce,
- schopnost řízení projektů,
- spolupráce s externími subjekty (např. vysoké školy, výzkumná pracoviště),
- motivace zaměstnanců,
- průběžné vzdělávání zaměstnanců,
- schopnost financovat inovace. (Jáč, Rydvalová & Žižka, 2005)

2 Členění inovací

Inovace se mohou dělit dle několika různých hledisek, a v literatuře se tak nachází pokaždé trochu jiné pojetí. V této kapitole budou popsány inovace dle základního členění, dle OSLO manuálu a dle intenzity.

2.1 Základní členění inovací

Zdeněk Pitra (2006) rozděluje inovace na dva základní druhy, a to:

- **podstatná (skoková) inovace** – představuje koncepčně zcela nový produkt (např. nové technologie), dále novou řadu výrobků nebo rozšíření existující řady produktů,
- **průběžná inovace** – představuje zlepšení změny některých vlastností produktu, dále nové využití pro stávající produkt nebo snížení ceny na základě úspornější technologie nebo levnějších materiálů.

Tidd a Bessant (2005) rozdělují inovace na čtyři typy, tzn. 4P inovace:

- **inovace produktu** – představuje změnu produktu nebo služby, jež firma nabízí,
- **inovace procesu** – představuje změnu výrobního nebo dodavatelského procesu produktu nebo služby,
- **inovace pozice** – představuje změnu pozice nebo situace, ve které je výrobek uváděn na trh,
- **inovace paradigmatu** – představuje změnu základního mentálního modelu, který tvoří oblast činnosti společnosti.

Švejda a kol. (2007) rozdělili inovace na tři typy:

- **výrobní inovace** – takové inovace, které se opírají o výzkum, technické, materiálové a technologické komponenty,
- **netechnické inovace** – inovace z oblastí ekonomiky, organizace a řízení, inovace modelu podnikání, designu, obchodu a marketingu,
- **sociální inovace** – představují pracovní podmínky, kvalifikace pracovní síly, pracovní vztahy, kulturu pracovního prostředí.

2.2 Inovace dle OSLO manuálu

Oslo manuál vznikl ve strukturách OECD a zabývá se řadou aktuálních témat týkajících se inovací. Dále také definuje inovace a zavádí jejich kategorizaci a stanovuje doporučení pro určování přínosů z inovací. OSLO manuál se rozděluje na čtyři oblasti: inovace produktové, inovace procesní, marketingové inovace a organizační inovace. (Veber a kol., 2016)

Produktové inovace

Produktové inovace představují nové nebo podstatně zlepšené výrobky či služby, které mají inovovány funkce, komponenty a materiály nebo technické specifikace. (Vlček, 2011)

Veber a kol. (2016) definovali produktovou inovaci jako zavedení zboží nebo služeb nových nebo významně zlepšených s ohledem na jejich charakteristiky nebo zamýšlené užití. Tato oblast zahrnuje významná zlepšení v technických specifikacích, materiálech a komponentech, uživatelské vstřícnosti nebo jiných funkčních vlastností.

Bessant a Tidd (2007) popisovali inovaci produktu jako změnu produktu či služby, kterou společnost nabízí, případně zavedení nových výrobků či služeb na trh. Nové produkty se od starších liší charakteristikou nebo zamýšleným užitím. Služby se zlepšují podle toho, jak jsou poskytovány (např. rychlost), nebo přidáním nových funkcí.

Jako příklady produktových inovací uvádí Bessant a Tidd (2007) nový design automobilu, nový pojistný balíček pro děti náchylné k úrazům, nebo nový bezpečnostní systém.

U vzniku produktových inovací hrají zásadní roli potřeby vnějších zákazníků a potřeby podnikatelských jednotek jako tržních subjektů. Pokud jsou tyto potřeby uspokojené produktovými inovacemi představují pro prosperující podnikání velmi důležitý „**vnější tržní tah**“, ten v případě úspěšné produktové inovace přináší „**dobré věci**“. K těmto potřebám lze přiřadit následující:

- potřeby vnějších zákazníků,
- potřeby podnikatelské jednotky jako tržního subjektu. (Vlček, 2008)

Procesní inovace

Veber a kol. (2016) definovali procesní inovace jako zavedení technicky nových nebo významně zlepšených výrobních metod, včetně metod dodání výrobku. Zmíněné metody mohou zahrnovat změny ve strojích nebo v organizaci výroby, nebo v kombinaci těchto změn, a mohou být získány využitím nových znalostí. Metody mohou být použity k výrobě nebo k dodání technicky nových nebo zlepšených výrobků, které nemohou být vyrobeny nebo dodány užitím normálních výrobních metod. (Veber a kol., 2016)

Procesními inovacemi se rozumí nové nebo podstatně zlepšené procesy výroby nebo dodavatelské metody. Dále pak představují také nové nebo významné změny softwaru a změny techniky. (Vlček, 2011)

Bessant a Tidd (2007) popisují procesní inovace jako změnu ve způsobu, v jakém jsou produkty či služby vytvářeny a dodávány. Může se jednat o změny v zařízení, v softwaru, nebo o změny v podpůrných činnostech, jako je například nákup, údržba, účetnictví apod. Tyto inovační změny mohou snižovat mzdové náklady, spotřeby materiálu a zmetkovitosti, nebo mohou zlepšovat pracovní podmínky a životní prostředí.

Bessant a Tidd (2007) uvádí jako příklady procesní inovace změnu metod výroby a vybavení pro výrobu automobilů, nebo kancelářské postupy.

U vzniku procesních inovací hrají zásadní roli potřeby vnějších zákazníků, potřeby podnikatelské jednotky jako vyrábějícího subjektu a potřeby některých stakeholderů. V případě, že jsou tyto potřeby uspokojeny procesními inovacemi, znamená to pro firmu významný „vnitřní technický tlak“, jehož důsledná realizace znamená věci „dělat dobře“.

K těmto potřebám Vlček charakterizuje:

- potřeby vnitřních zákazníků,
- potřeby podnikatelské jednotky jako vyrábějícího subjektu,
- potřeby některých stakeholderů. (Vlček, 2008)

Marketingové inovace

Do marketingových inovací se zahrnují nové marketingové metody, změny týkající se produktu a jeho designu nebo balení, dále změny týkající se umístění produktu na trhu, jeho podpory či stanovení ceny. (Vlček, 2011)

Inovace pozice neboli marketingová inovace představuje změnu kontextu, ve kterém se produkty nebo služby dostávají na trh. Jedná se o zavedení nové marketingové metody,

která ještě v podniku nikdy nebyla použita. Dále se může jednat o novou změnu designu produktu nebo v jeho balení. (Bessant, 2007)

Bessant a Tidd (2007) uvádějí jako příklady marketingové inovace například mobilní telefon, herní konzole a balíčky spotřebitelských benefitů.

Organizační inovace

Organizačními inovacemi se rozumí nové organizační metody v podnikových obchodních praktikách a nové metody týkající se organizace pracovního místa nebo v externích vztazích. (Vlček, 2011)

2.3 Inovace dle intenzity

Inovace dle intenzity se rozdělují na dva typy, jedná se o:

- **inkrementální (přírůstkové) inovace** – jedná se pouze o změnu množství jinak kvalitativně nezměněných prvků podnikatelského subjektu,
- **radikální inovace** – přinášejí změnu koncepce inovovaného prvku podnikatelského subjektu při zachování původního principu jeho řešení. (Vlček, 2011)

3 Inovační strategie

Organizace většinou upřednostňují jeden ze dvou přístupů ke strategii:

- organizace upřednostňuje pokračování v dosavadních tradicích podnikání,
- organizace se snaží pružně měnit orientaci svých podnikatelských aktivit (jiné produkty, jiné trhy, jiný obor). (Pitra, 2006)

V několika odborných kruzích se doporučuje, aby moderní firma uplatňovala flexibilní strategii. Zároveň, ale musí být strategicky flexibilní chování organizace, proto je důležité postupovat při volbě inovační strategie ve čtyřech bodech:

1. Anticipace budoucnosti

Tato etapa se zahajuje identifikací faktorů, které dlouhodobě ovlivní vývoj v okolí organizace. Výsledkem je odhad možných vývojových trendů nebo vymezení možných alternativ budoucnosti. Na závěr této etapy může vedení organizace přistoupit k definici základních strategických možností organizace účelně reagovat na budoucí vývoj v jejím okolí.

2. Formulace scénářů

Ve druhé etapě vypracuje vedení organizace několik scénářů realizace budoucích inovačních aktivit. Každý scénář je vypracován samostatně pro různou z možných strategických alternativ budoucnosti. Ke každému scénáři se také vypracuje návrh opatření a organizace tak dokáže identifikovat ta opatření, která jsou klíčová.

3. Příprava zdrojů

Ve třetí etapě zahajuje organizace investiční přípravu realizace v předcházející etapě identifikovaných klíčových opatření, která přináší stabilitu jejího podnikatelského chování v budoucnosti. Současně vedení organizace zajišťuje potřebnou flexibilitu jejího podnikatelského chování.

4. Pořízení zdrojů

V poslední etapě organizace realizuje s předstihem připravené investiční záměry, které podporují vznik podmínek pro uskutečnění identifikovaných klíčových opatření ve druhé etapě. Současně vedení organizace přijímá rozhodnutí o tom, které z připravených projektů podpory neklíčových opatření zahájí, a které zruší. (Pitra, 2006)

Management rozvoje inovačních aktivit podniků se dá rozdělit do čtyř složek, které je potřeba podporovat, aplikovat a zkvalitňovat. Jedná se o složky:

- **řízení podniku**, kde se uplatňují orgány zakládajícími listinami podniků (např. valná hromada), včetně organizační struktury podniku,
- **výkonná**, která zajišťuje a zodpovídá za inovační aktivity,
- **iniciační a koordinační**, ve kterých podniky formují struktury doplňkového řízení (např. místní akční skupiny), a ve kterých jsou reálně splňované kroky vedoucí k rozvoji podniků,
- **strategická**, ve které je struktura širší kooperace různých subjektů nebo jednotlivců při dlouhodobém plánování a realizaci inovačních aktivit. (Rylková, 2011)

Při tvorbě inovační strategie by se podnik měl zaměřit na tyto oblasti:

- podle analýzy provést profilaci produktové struktury firem v okolí, zvážit možnost využití outsourcingu a provést benchmarking,
- za základě analýzy profilace se zaměřovat na stupňování inovačních aktivit, vývoj technologie a nových výrobků, spolupracovat s externími subjekty, jako jsou například vysoké školy nebo výzkumné ústavy,
- vytvářet vlastní podnikovou inovační strukturu a zavést do práce procesní a projektové řízení,
- spolupracovat s externími subjekty (vysoké školy, výzkumné ústavy) na odhalených dysfunkcích v oblasti inovací včetně logistiky, finančního řízení, vědy a výzkumu. (Rylková, 2011)

4 Efektivita inovací

Inovační management závisí na respektování pravidel, které mají vliv na úspěšný průběh inovačního procesu. Jedná se o soustavnost, komplexnost, včasnost a důslednost. (Dytrt & Stříteská, 2009)

Soustavnost

Jelikož je neustále technický, sociálně-ekonomický a politický vývoj, dochází uvnitř i vně řízeného objektu ke vzniku nerovnováh. Pokud se těmto nerovnováhám nezabrání včas, mohou se negativně projevit na současném fungování vnitřních složek a jevů v rámci firmy. Proto je důležité sledovat vědecko-technický vývoj, marketingové analýzy trhu a konkurenci. Firma se tak může na nerovnováhy připravit a může na ně včas reagovat. (Dytrt & Stříteská, 2009)

Komplexnost

Pravidlo komplexnosti vychází z poznatku, že se podnikové jevy nevyvíjí izolovaně, ale vždy probíhají v různé míře a vzájemné závislosti. Nekomplexní uplatňování inovací má za výsledek snížený nebo záporný efekt. Komplexnost v realizaci rozhodnutí nebo příkazu je nutno uplatňovat v horizontálním a vertikálním členění vnitřní struktury řízeného objektu. Nejlépe je pravidlo komplexnosti naplňováno, když se stane součástí inovační sítě. Ta představuje pomůcku pro praktickou realizaci komplexního rozhodnutí. Podoba této sítě se diferencuje podle jedinečnosti řízeného objektu, a proto je třeba její strukturu vytvořit při vzniku konkrétní situace. V horizontálním členění je podmínka komplexnosti naplňována, v případě, že je dané rozhodnutí či příkaz manažera považován za podnětnou inovaci. Ta je promítána do ostatních faktorů, tak aby byl vytvořen jejich řetězec, který je systémově připraven odpovědnými pracovníky k řešení situace. (Dytrt & Stříteská, 2009)

Včasnost

Tato podmínka doplňuje předchozí podmínky o časové hledisko. Je potřeba, aby inovace byly uplatňované ve vhodném okamžiku dříve, než dojde v řízeném objektu ke škodě nebo ztrátě. Dále je nutné, aby bylo zavedení inovace provedeno v co nejkratším čase, čímž se zamezí období bezvládní. Cílem této podmínky je řešit problém včas a řešení dokonale připravit. (Dytrt & Stříteská, 2009)

Důslednost

K tomu, aby byla předchozí pravidla účinná, je potřeba, aby byla důsledně dodržována. Tato podmínka poskytuje manažerovi informace o efektivnosti minulých a o potřebě budoucích opatření v rámci inovačního procesu uvnitř řízeného objektu. Nástrojem této podmínky je analytická činnost, jejíž úkolem je zajistit komplexnost a syntézu. Míra syntézy závisí na výši hladiny řízení, které informace mají sloužit. Čím je hladina vyšší, tím větší syntézu informací vyžaduje. Naopak pokud je nižší, problémy se zkoumají a řeší více analyticky. (Dytrt & Strítěská, 2009)

Efektivní inovace mohou být také výsledkem efektivního týmu. Pro většinu manažerů je klíčovým kritériem efektivity týmu pouze měřitelný výkon nebo měřitelný výstup, který se odvíjí od daného úkolu. Avšak při posuzování celkové efektivity týmu tento pohled nestačí. U celkové efektivity týmu je potřeba zaměřit se na to:

- do jaké míry týmový výsledek splňuje zadané požadavky,
- do jaké míry zkušenosti týmu přispěly k duševní pohodě a jejich rozvoji,
- do jaké míry zkušenosti týmu přispívají k organizačnímu učení. (Franková, 2011)

Nové inovační procesy vyvolávají otázku efektivity a hospodárnosti vynakládání peněžních prostředků podniků. Na úrovni invenční části inovačního procesu se jedná o to, zda:

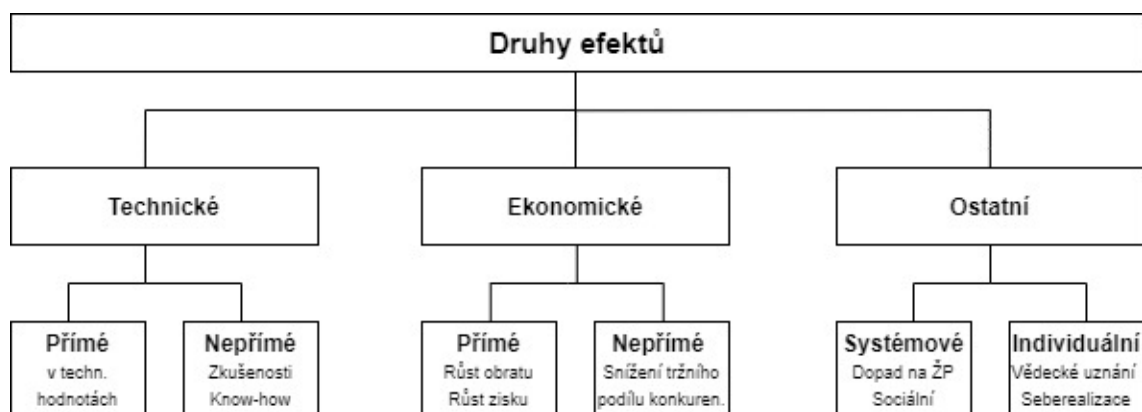
- došlo k posunu poznání,
- nové poznatky umožnily rozpracovat nové technologie,
- přispějí ke snížení výrobních nákladů. (Muška, 2009).

V případě, že se jedná o vlastní inovace, je nutné po zrealizování zjišťovat, jaký ekonomický přínos poskytly nové výrobky, nebo popř. jaké úspory přinesly realizované procesní inovace, a v jakém poměru byly k vynaloženým nákladům. (Muška, 2009).

4.1 Efekty inovací

Ke zjištění úspěšnosti inovací je nezbytně nutné zvolit druh kritérií, na základě, kterých budou inovace hodnoceny. Švejda a kol. (2007) doporučují měřit inovace na základě třech kritérií: technických, ekonomických a ostatních.

Obr. 2 Druhy efektů inovací



Zdroj: Vlastní zpracování dle Švejda a kol. (2007)

Podniky jsou ovlivňované vnějším prostředím, které podporuje nebo nepodporuje jejich rozvoj. Podniky používají vstupy, které mění na výstupy, poskytují produkty nebo služby, a řeší problémy, které se týkají například získání informací, finančních prostředků, zákazníků, kvalifikovaných zaměstnanců, nebo toho, jak rozvíjet samotný podnik. Jelikož podniky svým chováním ovlivňují trh, je nutné hledat nové formy rozvoje a navazovat novou spolupráci. Tyto formy by měly být zahrnuty ve strategii rozvoje, která by měla zahrnovat také předpoklady pro inovaci a vést k efektu inovace. Efekt inovace by měl obsahovat výsledky měřitelné, vyvážené náklady na kapitál, a dále je nutné sledovat podíl výrobků na trhu a postavení na trhu. (Rylková, 2011)

Výsledky měřitelné

V případě, že má efekt inovace pracovat s účelnými ukazateli s vysokou schopností, musí si podnik stanovit soustavu ukazatelů. K vypracování takové soustavy je nutné určit následující kritéria:

- definovat, čeho se inovace bude týkat nebo týká,
- analyzovat a zhodnotit faktory týkající se inovačních aktivit podniku,
- sledovat časový interval vzniků nákladů. (Rylková, 2011)

Hodnocení efektu inovace by mělo podniku přinést informace o tom, zda daná inovace přinesla požadované zlepšení – stupeň novosti, a zda existuje budoucí trh, kde bude o inovaci zájem. Dále musí podnik zjistit výši nákladů na vytvoření dané inovace. Zhodnocení návratnosti za pomoci ekonomických kritérií může podnik až ve fázi jeho komercializace.

Ke zhodnocení efektu inovace a vyhodnocení její úspěšnosti, musí podnik zvolit určitá kritéria. Může se jednat například o:

- technická kritéria, u kterých se inovace posuzují na základě technických parametrů,
- ekonomická kritéria, kde se sleduje dopad inovace na výši zisku či příspěvek na úhradu fixních nákladů. Toto kritérium se používá především u výrobných inovací; u procesních inovací se sleduje, zda inovace pomohly ke snížení nákladů či zmetkovosti. (Rylková, 2011)

Výše uvedená kritéria lze porovnávat se stávajícím stavem, s vlastními či konkurenčními alternativními inovacemi, nebo s cíli, které si stanoví sám podnik. (Rylková, 2011)

Vyvážené náklady na kapitál

Během inovačního výkonu je možné sledovat řadu ukazatelů a indikátorů. Jedná se například o:

- ukazatele konkrétních výstupů inovačních aktivit,
- ukazatele procesních nebo operačních prvků,
- ukazatele strategického úspěchu,
- počet nových nápadů,
- míra neúspěšnosti,
- počet nebo procentní podíl překročení doby vývoje a nákladových rozpočtů,
- spokojenost zákazníka,
- doba realizace inovace,
- počet „člověkohodin“ na jednu realizovanou inovaci,
- měřítko neustálého zlepšování. (Rylková, 2011)

Postavení na trhu

V současné době jsou všechny trhy nejvíce ovlivněné konkurencí, proto je důležité jí věnovat velkou pozornost. Úkolem zkoumání konkurence je zjistit informace o rivalitě mezi podniky, které vyrábějí podobný či úplně stejný produkt, dále jejich ceny, propagaci či, jak se daří ostatním podnikům s výrobkem na trhu. (Rylková, 2011)

4.2 Hodnocení inovací

K tomu, abychom mohli ohodnotit inovace je několik přístupů, a proto nelze stanovit univerzální nebo zcela rezistentní přístup či nástroj kontroly.

Naznačené kontrolní mechanismy na bázi auditu či controllingu se zabývají momentálním stavem či průběhem inovačních aktivit, minimálně s jistým nadhledem hodnotí úroveň inovační připravenosti a výsledky inovačních aktivit dané společnosti v čase, například v časovém horizontu tří let. (Veber a kol., 2016)

Existují minimálně tři přístupy k hodnocení inovací:

- přístup, který usiluje o kvalifikaci inovací v závislosti na její kvalitativní úrovni novosti, řádu inovace atd.,
- přístup, který se zaměřuje na výstupy, tzn. ekonomické efekty, které přinesou inovace producentovi,
- přístup, který zhodnotí podmínky, tzn. nastavení procesů v interním prostředí firmy ve prospěch jejího fungování. (Veber a kol., 2016)

4.2.1 Model hodnocení inovační způsobilosti firmy

Na základě výše popsaných přístupů se dle Vebera a kol. (2016) dále prezentovaný model dělí na tři části:

- hodnocení proinovačního prostředí v dané firmě,
- hodnocení přínosu inovačního výstupu z posledního období,
- komentář, který doplňuje nebo rozšiřuje předcházející hodnotící okruhy.

Hodnocení proinovačního prostředí

V tomto okruhu je předmětem zájmu hodnocení jak strategické, tak i operativní, které mají zajišťovat proinovační fungování hodnocené inovace. K tomu je možné použít dotazník, který svými dotazy pokrývá všechny klíčové oblasti fungování firmy, které se vztahují k inovacím, jedná se například o:

- koncepční aktivity firmy,
- zdroje,
- manažerská infrastruktura,
- provozní řízení inovačního procesu. (Veber a kol., 2016)

4.2.2 Metody hodnocení inovací

Všechny podniky si musí být vědomy, že inovace produktu, procesu a myšlení je podstatnou zbraní v boji s konkurencí. Proto by se podniky měly zaměřovat na schopnost inovovat, měnit své vnitřní prostředí a zapojení se do spoluprací. (Rylková, 2011)

Inovační aktivity souvisí s vymezením inovací procesů. Inovační aktivity mohou představovat zachycení relativní výkonnosti dané společnosti v konkrétním období. Je podstatné zdůraznit, že nemá žádný význam hovořit o inovačních aktivitách společnosti bez vazby na specifické konkurenční podmínky a nezávisle na specifikaci rivalů. Distribuce inovačních aktivit konkrétních firem v daném časovém období následně odráží rozdíly v inovačních schopnostech mezi firmami. (Rylková, 2011)

Inovační schopnosti představují rozhodující předpoklad pro udržení, respektive zvýšení konkurenceschopnosti firem. Inovační schopnosti jsou majetkem firmy, avšak nedefinují inovační aktivity podniku. Ty mohou být identifikované pouze v případě, že se porovnají dvě nebo více firem ve specifickém tržním kontextu. (Rylková, 2011)

Inovační výkonnost následuje inovační aktivity podniku. Jedná se opět o výsledek inovačního procesu a roste z interakcí mezi konkurujícími si firmami v dané tržní situaci. Inovační výkonnost je všeobecně komponent dlouhodobé konkurenceschopnosti zemí a regionů. (Rylková, 2011)

Měření inovační schopnosti

Inovační schopnosti představují samotné zázemí vzniku inovací. Měření inovační schopnosti je poté možné provést měřením předpokladů, to znamená vstupů (výrobních faktorů) do inovačních procesů (související s hledáním a sběrem inovačních podnětů a závěrečnými peněžně vyjádřitelnými investicemi do vzdělávání zaměstnanců nebo do výzkumu a vývoje). Proto je patrné, že některé předpoklady jsou měřitelné relativně snadno (kvantita) a některé naopak velmi těžce (kvalita). (Rylková, 2011)

Tab. 2 Indikátory měření inovačních schopností

Indikátor	Ukazatel
Výdaj na vědu a výzkum	Hodnota výdajů na VaV za konkrétní období
Kapitál investovaný do výrobního zařízení	Investice do nových zařízení a odpisový plán; investice do školení zaměstnanců
Vzdělávání a školení zaměstnanců	Výdaj podniku za školení zaměstnanců; procento zaměstnanců školených v oblasti inovací
Kapitál investovaný do know-how	Nákup znalostí; patenty; nákup software
Ostatní indikátory	Procento času pracovníka věnovaného inovaci

Zdroj: Vlastní zpracování dle Rylková (2011)

Pro měření vstupů se nejčastěji používají provozní náklady, kapitálové výdaje a počet zaměstnanců vyčleněných na konkrétní činnosti související s inovacemi. Pro měření procesů se používají metriky doby trvání přeměny nápadu v uskutečnění nápadu, které se v průběhu inovačního procesu posunují z jedné fáze do další. Tabulka č. 3 zobrazuje individuální indikátory měření inovačních schopností. (Rylková, 2011)

Výdaje na výzkum a vývoj

Jedná se o tradiční sledované individuální indikátory, které vycházejí z pojetí lineárního inovačního modelu, který jako zdroj inovací předpokládá právě VaV. Nedostatkem tohoto indikátoru je hlavně skutečnost, že nebere v úvahu efektivitu takto vynaložených výdajů, tzn., že neříká nic o tom, zda se vývoj a výzkum ubírá správným směrem, stejně jako zda by použití stejné částky prostředků vynaložené na financování externího výzkumu nebylo efektivnější. Hodnoty tohoto ukazatele je nutné porovnávat hlavně s inovační výkonností a takto dále jeho hodnoty interpretovat. (Rylková, 2011)

Vzdělávání a školení zaměstnanců

Tento indikátor je velmi významný, protože lidské zdroje a inovace jsou těsně provázané oblasti. Za inovačním námětem totiž vždy stojí právě člověk. Tento indikátor se může vyjadřovat podílem výdajů ze mzdového fondu na vzdělávání zaměstnanců nebo procentem zaměstnanců školených v oblasti inovací. (Rylková, 2011)

Měření inovační výkonnosti

Měření inovační výkonnosti stojí až na samotném konci inovačního procesu. Pro správné měření je nejprve důležité pochopit a definovat celý inovační proces, dále identifikovat faktory, které souvisí s konečnou realizací inovace. Měření výstupu obsahuje nejčastěji

počet nově uvedených produktů, změny tržního podílu, nárůst prodeje a růst zisku z prodeje inovovaných výrobků. Je nutné využívat následující ukazatele:

- úspěšnost inovací: jaký je počet úspěšných projektů k celkovému počtu započatých inovačních projektů,
- efektivnost inovací: jaký je reálný přínos projektů k celkovým nákladům na projekt,
- čas inovací: jaký je celkový průměrný čas realizace inovačních projektů,
- návratnost inovací: jaká je doba, během které přínosy z inovačního projektu dosáhnou nákladů na projekt,
- rentabilita inovací: představuje výnosnost investice do inovací,
- celkové náklady na inovaci jako procento z tržeb. (Rylková, 2011)

Tab. 3 Indikátory inovační výkonnosti

Indikátor	Ukazatel
Realizované inovace	Počet uskutečněných inovací za konkrétní časové období
Úspěšnost inovací	Počet úspěšných projektů k celkovému počtu započatých inovačních projektů
Čas inovací	Průměrný čas realizace
Získané patenty	Počet získaných patentů za konkrétní časové období
Ekonomické ukazatele	Rentabilita inovací Celkového výdaje na inovace jako procento z tržeb Reálný přínos projektu k celkovému nákladu na projekt

Zdroj: Vlastní zpracování dle Rylková (2011)

4.2.3 Úspěšnost inovací

Mezi faktory úspěšné technologické inovace řadí Švejda a kol. (2007):

- značná kontinuita technologického vývoje,
- široká využitelnost technologického know-how,
- schopnost realizovat vývojové procesy v krátké době,
- minimální nevýhody v nákladové oblasti v porovnání s následovníky,
- schopnost realizovat přednosti v nákladové oblasti s porovnáním s následovníky na základě velikosti podniku,
- nízká komplexnost technologického vývoje.

5 Daikin Industries Czech Republic, s.r.o.

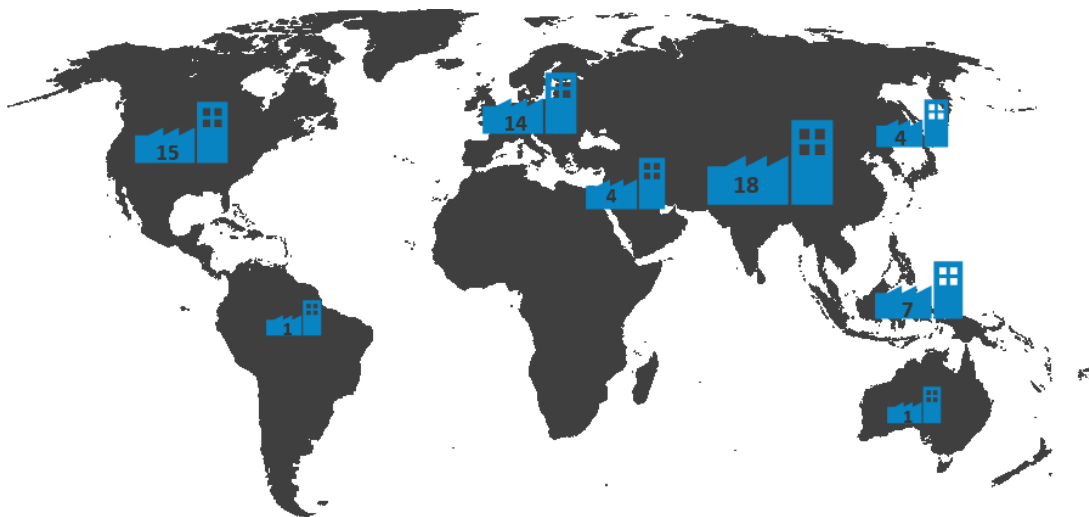
Praktická část této práce se zaměřuje na procesní inovace společnosti Daikin Industries Czech Republic s.r.o. Nejdříve bude představena společnost z hlediska její historie a vývoje. Následně bude zhodnocen stávající stav podniku z hlediska řízení inovací. Poslední kapitola praktické části se bude věnovat samotnému zavedení inovační aktivity. Bude se jednat o PLM software, její další fázi a posouzení efektivity zavedené inovace.

5.1 Základní informace o společnosti

Výrobní závod Daikin v Plzni byl založen v roce 2003 a vyrábí převážně jednotky pro residenční využití. Samotná výroba klimatizačních jednotek v Plzni započala v roce 2004. Plzeňský Daikin je finančně a technicky propojen se svou mateřskou společností **Daikin Europe N.V. (DENV)**. V současné době se továrny společnosti Daikin nacházejí téměř po celém světě. (Daikinczech, 2020)

V České republice se také nachází **továrna v Brně** (DDC Daikin Device, Czech Republic, s.r.o.), která se zaměřuje na výrobu kompresorů a **v Praze** se nachází **obchodní sídlo** společnosti Dakin pro Českou republiku. (DACE – Daikin Air Conditioning Central Europe – Czech republic s.r.o.). (Daikinczech, 2020)

Obr. 3 Zastoupení společnosti Daikin ve světě



Zdroj: DICz (2020)

Obr. 4 Základní údaje o společnosti

Název společnosti	Daikin Industries Czech Republic, s.r.o.
Sídlo	U Nové Hospody 1/1155, 301 00 Plzeň
Jednatel	Yasuto Hiraoka
Datum založení	28.5. 2003
Kapitál	1 860 milionů Kč
Celková rozloha	117 445 m ²
Rozloha budov	47 484 m ²
Společníci	Daikin Europe N.V. (Oostende, Belgie)
Počet zaměstnaných	Cca 1 000
Počátek výroby	29. 9. 2004
Výrobky	Pokojová tepelná čerpadla
Roční produkce	1 500 000 tepelných čerpadel
IČ	26357895
DIČ	CZ26357895

Zdroj: Daikinczech.cz (2020)

Obr. 5 Logo společnosti



Zdroj: Daikinczech.cz (2019)

5.2 Historie a vývoj společnosti

Společnost Daikin patří k nejprestižnějším výrobcům vyrábějící klimatizační jednotky. Kořeny společnosti sahají až do roku 1924, kdy se datuje založení společnosti v japonském městě Osaka. Dalším zásadním rokem byl rok 1936, kdy byla použita první klimatizace do vlaků. Dalším milníkem byl rok 1957, kdy byl vynalezen první rotační kompresor, a rok 1969, kdy byl vyroben první typ outdoorové jednotky, do které se dá

připojit více indoorových jednotek najednou. V roce 1973 bylo založeno hlavní sídlo **DENV** v Evropě v belgickém Oostende. Závod v Belgii se zaměřuje na vývoj a výrobu klimatizačních jednotek pro komerční a průmyslové využití. V roce 2003 byl založen závod **DICz** v Plzni, který se zaměřuje na jednotky pro residenční využití. A v roce 2005 byl založen závod **DDCz** v Brně, kde se vyrábějí kompresory. Závod ROTEX Heating Systems byl založen 1973 v Německu. V roce 2008 proběhla akvizice a v roce 2020 byl závod přejmenován na Daikin Manufacturing Germany GmbH (**DMGG**). V roce 2011 došlo k akvizici společnosti Aiffel A.S., která se následně přejmenovala na Daikin Turkey A.S. (**DTAS**). (Interní zdroje, 2020). Vyráběné jednotky jednotlivých závodů jsou uvedeny v příloze A.

Milníky v historii Daikin Plzeň

V květnu roku 2003 byl založen závod v Plzni. Samotná výroba začala ale až o rok později. V dubnu roku 2005 se otevřelo středisko plastů a středisko lakovny. O rok později se otevřela budova General Office. V roce 2012 zahájilo DICz svou expanzi budováním vlastního vývojového oddělení EDC. Vývojové centrum bylo částečně spolufinancováno z operačního programu Potenciál. EDC vlastní 11 testovacích komor, díky kterým je práce při vývoji a testování stávajících i nových jednotek kvalitnější. Díky aktivitám EDC může společnost vyrábět klimatizační jednotky konkurenceschopné i na světových trzích. (Interní zdroje, 2020)

5.3 Hodnoty společnosti a strategické cíle

Hodnoty společnosti

Odpovědnost firmy vůči společnosti

Společnost je součástí globální skupiny, proto se DICz snaží být prvotřídním vzorem v každém aspektu svého podnikání.

Základní hodnoty, Filozofie Skupiny a Příručka pro firemní etiku se řídí tím, jak chce DICz podnikat, a jak přebírá odpovědnost vůči sobě i ostatním. (Daikinczech, 2020)

Obr. 5 Hodnoty společnosti



Zdroj: Daikinczech.cz (2020)

1) základní hodnoty skupiny Daikin

- **naprostá důvěryhodnost** – jedná se o závazek založený na důvěře a otevřenosti při budování vztahů se zákazníky, kolegy, obchodními partnery i společenstvími,
- **iniciativní řízení** – představuje závazek, při kterém se staví společnost na základech iniciativy a vynikající kvality našich zaměstnanců,
- **harmonické osobní vztahy** – jedná se o závazek, při kterém se buduje místo, kde všichni společně pracují s odhodláním splnit cíle a výzvy skupiny Daikin. (Daikinczech, 2020)

2) Daikin Filozofie

„Snaha být skupinou, která se neustále vyvíjí“

Management společnosti vytvořil 10 hlavních zásad filozofie skupiny Daikin. Jedná se o:

1. vytvářet nové hodnoty dle očekávání budoucích potřeb zákazníků,
2. přispívat společnosti prvotřídními světovými technologiemi,
3. realizovat budoucí sny pomocí maximalizace korporátních hodnot,
4. myslet a jednat globálně,
5. být flexibilní a dynamickou skupinou.
6. být společností, která se chová šetrně k životnímu prostředí,
7. konat se sociálním smýšlením a mít důvěru společnosti,

8. hrdost a nadšení každého zaměstnance je hnací silou naší skupiny,
9. být celosvětově vnímaná společnost s dynamickým systémem řízení,
10. atmosféra svobody, smělého a „best practice“ je naší cestou. (Daikinczech, 2020)

Tyto zásady pomáhají k tomu, aby zaměstnanci byli hrdí na to, že pracují právě pro tuto organizaci. Dále pomáhají k budování důvěryhodných vztahů se svými kolegy, zákazníky, dodavateli a akcionáři po celém světě. Tato filozofie umožňuje každému zaměstnanci vytvářet inovativní nápady a návrhy, činit zodpovědná rozhodnutí a flexibilně jednat ve své pracovní činnosti.

3) Firemní etika společnosti Daikin

Firemní etika vyjadřuje základní hodnoty společnosti Daikin. Společnost se řídí celkem 12 základními prvky firemní etiky:

1. dodržování zákonných předpisů,
2. poskytování bezpečných, vysoce kvalitních produktů a služeb s ohledem na předpokládané budoucí potřeby koncových uživatelů,
3. vykonávání obchodní činnosti a podnikání s dodržováním principů korektně vedeného konkurenčního soutěžení,
4. obstarávání zásob, materiálu a služeb fěr způsobem a udržování přátelských, a přesto náročných a soutěživých vztahů s dodavateli,
5. respektování práv souvisejících s duševním vlastnictvím a udržování chráněných informací v tajnosti,
6. včasné a přiměřené sdělování firemních informací,
7. přispívání k chodu společnosti, která se snaží zanechávat minimální ekologickou stopu a negativní dopad na životní prostředí,
8. zajišťování bezpečnosti při všech činnostech,
9. kultivace dynamického prostředí na pracovišti, které v každém zaměstnanci podporuje hrdost a zápal pro společnou věc,
10. ochrana podnikového majetku,
11. zachovávání uměřenosti ohledně zábavy a výměny darů,
12. zachovávání pevného a nesmlouvavého postoje vůči jakémukoli nelegálnímu, asociálnímu a neetickému jednání. (Daikinczech, 2020)

4) Životní prostředí

Společnost Daikin si zakládá z velké části na ochraně životního prostředí. Roku 2005 byly zavedeny požadavky na ochranu životního prostředí do systému řízení firmy s využitím normy ČSN EN ISO 14001. Roku 2018 úspěšně proběhl recerfikační audit podle standardu ISO 14001. Společnost DICz obdržela certifikát Super Green Heart Factory a Silver Medal of Green Heart Factory Stage II, který udělila mateřská organizace Daikin Industries, Ltd. (Interní zdroje)

DICz se snaží o snižování energetické náročnosti provozu výroby například nákupem energeticky úsporných zařízení a zaváděním inovačních aktivit. Cílem společnosti je co nejlépe, a co nejefektivněji využívat dostupné energetické zdroje. (Interní zdroje)

6 Stávající stav podniku z hlediska řízení inovací

Společnost Daikin Industries Czech Republic, s.r.o. se snaží o to, aby stále patřila mezi nejlepší dodavatele klimatizací, a proto se neustále rozvíjí a rozrůstá. Společnost je tvořena několika odděleními, které se dále člení na sekce. Téměř v každém oddělení probíhají nějaké inovační aktivity. Jedná se o personální oddělení, útvar zabývající se všeobecnými záležitostmi, kontrolní skupinu, plánování, účetní oddělení, IT, nákup, výrobu, výrobní inženýring, údržbu výroby, kontrolu kvality a oddělení výzkumu a vývoje (EDC).

V této kapitole bude představeno řízení jednotlivých inovačních aktivit v podniku podle příslušného oddělení, do kterého inovační aktivity spadají. Konkrétně se bude jednat o tyto inovační aktivity: Product Lifecycle Management, Learning Management System, testovací komory, chladicí věže, simulační nástroje, automatizace ve výrobě, ekologie a spolupráce s externími subjekty. Vybrané inovační aktivity budou dále zařazeny do základního členění inovací dle teoretické části. U vybraných inovačních aktivit bude také zmíněn způsob a důvod jejich zavedení dle rozhovorů, které probíhaly se zodpovědnými osobami za konkrétní inovace. První rozhovor proběhl se specialistkou kontrol vývoje, která je zodpovědná za Learning Management System a v DICz pracuje již 3 a půl roku. Druhý rozhovor proběhl s provozním inženýrem laboratoří, který v DICz pracuje již 7 let a má zodpovědnost za testovací komory a chladicí věže. Třetí rozhovor proběhl s výrobním inženýrem, který v DICz pracuje přes 4 roky, a má zodpovědnost za všechny procesní inovace týkající se softwarů v oddělení výrobního inženýringu.

Ke zhodnocení stávajícího stavu podniku z hlediska řízení inovací byl zvolen kvalitativní výzkum ve formě strukturovaných rozhovorů. Cílem této metody je zmapovat situaci řízení inovací na konkrétních odděleních podniku a vyhodnotit výsledky výzkumu. Výsledky výzkumu jsou zaměřené na inovační řízení a jsou rozděleny na dvě části. První část je zaměřena na jednotnost týmu. Na tuto oblast se autorka práce zaměřila z toho důvodu, že jednotnost týmu představuje významnou složku komunikace, a ta ovlivňuje především úspěšnost podniku. Cílem této oblasti bude zjistit, zda mají zaměstnanci dostatečné a srozumitelné informace od vedení společnosti. Jelikož díky dostatečným a včasným informacím mohou například zaměstnanci přicházet s dalšími možnými návrhy na vylepšení. Druhá část je zaměřena na konkrétní zavádění inovací. Tato oblast byla vybrána z toho důvodu, že se jedná o složku významně ovlivňující zejména

konkurenceschopnost podniku. Cílem této oblasti je zjistit, jaký má společnost postoj k řízení inovací, a jak velký význam představují inovace pro společnost.

Na základě výsledků výzkumu je vytvořena SWOT analýza, jejíž cílem je přehlednější posouzení stavu podniku z hlediska řízení inovací v podniku.

6.1 Řízení procesních inovací

Téměř v každém oddělení společnosti se nachází hned několik procesních inovací, jelikož právě na inovace klade firma velký důraz. Do většiny inovačních aktivit se zapojují zaměstnanci společnosti, a ti tak pracují na neustálých zlepšovacích procesech.

Největší zastoupení z hlediska OSLO manuálu mají v DICz procesní inovace. (Veber a kol., 2016). Velká většina procesních inovací představuje zavádění nových softwarů a systémů. Mezi nejnovější software ve vývojovém oddělení patří například Product Lifecycle Management (dále jen „PLM“) nebo Learning Management System (dále jen „LMS“). Právě díky správnému zavedení procesních inovací mohou mít zaměstnanci lepší a snadnější práci na pracovišti.

K řízení inovací se ve společnosti DICz používá převážně metoda Kaizen. Tato metoda řízení pochází z Japonska a představuje především život a kulturu podniku.

Kaizen představuje neustálé zlepšování, do kterého je zapojen každý ze zaměstnanců organizace, a to od manažerů až po operátory ve výrobě. Slovo kaizen (změna k lepšímu) se v japonské kultuře používá jako jedno z nejfrekventovanějších slov vůbec. Nejedná se o obyčejnou zlepšovací metodu, která usiluje o to, aby každý zaměstnanec podal do roka co nejlepší inovační návrhy. Jedná se o způsob dokonalého myšlení, filozofie života, která říká, že zítra musí být lépe než dnes, a že v našem životě znamená i v naší práci. (Košturiak a kol., 2010)

Product Lifecycle Management (PLM)

Tab. 4 Zařazení inovace dle základního členění a odůvodnění

4P inovace	Dle OSLO manuálu	Dle intenzity
<ul style="list-style-type: none"> • Inovace procesu 	<ul style="list-style-type: none"> • Inovace procesní 	<ul style="list-style-type: none"> • Inkrementální
<ul style="list-style-type: none"> • Jedná se o změnu software 	<ul style="list-style-type: none"> • Jedná se o nový software 	<ul style="list-style-type: none"> • Jedná se o zlepšení stávajících procesů

Zdroj: Vlastní zpracování, 2020

Vývojové oddělení (EDC) se zaměřuje kromě vývoje nových klimatizačních jednotek na procesní inovace. EDC se snaží o to, aby byla mezi pracovníky a ostatními pobočkami společnosti po celém světě co nejlepší komunikace, jednoduchý přístup k datům, k reportům a k projektům.

Oddělení EDC se tuto problematiku rozhodlo vyřešit zavedením softwaru PLM od společnosti Siemens. Product Lifecycle Management (PLM) představuje systém správy informací, který dokáže integrovat data, podnikové systémy, procesy a lidi v celé organizaci. Dokáže tak spravovat všechny informace od nápadů, návrhů a výroby, přes proces servisu a likvidace. V současné době v EDC proběhla nultá a první fáze PLM softwaru. Této inovaci se bude autorka detailně věnovat v kapitole 7.

Learning Management System (LMS)

Tab. 5 Zařazení inovace dle základního členění a odůvodnění

4P inovace	Dle OSLO manuálu	Dle intenzity
<ul style="list-style-type: none"> • Inovace procesu 	<ul style="list-style-type: none"> • Inovace procesní 	<ul style="list-style-type: none"> • Inkrementální
<ul style="list-style-type: none"> • Jedná se o změnu software 	<ul style="list-style-type: none"> • Jedná se o nový software 	<ul style="list-style-type: none"> • Jedná se o zlepšení stávajících procesů

Zdroj: Vlastní zpracování, 2020

Společnost DICz klade také velký důraz na vzdělávání svých zaměstnanců. Je si vědoma toho, že zaměstnanci pak mohou právě díky odborné znalosti podávat mnohem lepší pracovní výkony. Na základě toho zavedlo oddělení EDC systém LMS.

LMS, celým názvem Learning Management System, představuje centralizovaný nástroj pro vzdělávání. Společnost DICz systém LMS využívá k nejrůznějším vzdělávacím aktivitám. Jedná se například o e-learningy, různá školení, úkoly, samostudium nebo zkoušky. Software LMS zahrnuje také vzdělávací plán, vzdělávací historii a hodnocení vzdělávání. Povinností každého nováčka v oddělení EDC je zúčastnit se školícího plánu, kde musí splnit všechny tréninkové předměty a úkoly do jednoho roku. Zaměstnanci se do systému přihlašují pomocí odkazu, na kterém najdou všechny tréninkové plány určené ke splnění.

Cílem DICz je zavést prostřednictvím LMS jednotný způsob vzdělávání. K unifikaci školení došlo mezi 4 designovými centry v rámci EDC. Tento systém byl již dříve částečně zaveden v pobočce DENV, která LMS využívá pro oddělení HR a „Service“. EDC dalo požadavek, že má o tento systém zájem, a tak začala implementace. Externí

společnost připravila LMS a následně řešila nastavení s EDC. Určité parametry se musely přizpůsobit, aby vyhovovaly požadavkům, které navrhlo samotné EDC. Začátkem ledna 2020 se konal v Belgii workshop na 10 dní, kde bylo LMS přestaveno a bylo sděleno očekávání. Následně probíhalo několik meetingů, na kterých se procházely určité body, a ty se následně nastavovaly do systému. V květnu 2020 se začal připravovat uživatelský scénář a zodpovědné osoby EDC testovaly a kontrolovaly, zda je nastaven správně. Deadline projektu byl začátkem června a měsíc poté se opět testovalo, co je špatně, nebo co nefunguje.

Testovací komory

Tab. 6 Zařazení inovace dle základního členění a odůvodnění

4P inovace	Dle OSLO manuálu	Dle intenzity
<ul style="list-style-type: none"> Inovace procesu 	<ul style="list-style-type: none"> Inovace procesní 	<ul style="list-style-type: none"> Inkrementální
<ul style="list-style-type: none"> Jedná se o změnu vývojového procesu 	<ul style="list-style-type: none"> Jedná se o zavedení technicky nových nebo lepších vývojových metod 	<ul style="list-style-type: none"> Jedná se o zlepšení stávajících procesů

Zdroj: Vlastní zpracování, 2020

Testovací komory spadají pod oddělení EDC, a i zde se nachází několik inovací. Jednotlivé inovační aktivity v testovacích komorách začaly přibližně před sedmi lety. Tyto nové inovační aktivity byly vytvořeny převážně provozním inženýrem, který se o problematiku v testovacích komorách zajímal, průběžně ji mapoval a následně se ji snažil vylepšovat.

Testovací komory si nejvíce zakládají na snižování energetické náročnosti, a to se díky zavedeným inovacím úspěšně daří. Testovací komory představují místo, kde se nacházejí tepelná čerpadla (indoor a outdoor) určená k testování. V každé komoře se dá dosáhnout teploty od - 20 °C do + 60 °C. Čerpadla znamenají velkou spotřebu elektrické energie a vody, a proto se ve firmě soustředí na to, aby se snižovala jejich spotřeba. Zhruba před sedmi lety tvořily testovací komory 30 % spotřeby celého podniku, nyní se spotřeba pohybuje kolem 11 % – 12 %. Tato úspora je dána díky energetickým změnám, které podnik zavedl.

Inovační proces probíhal tak, že se podnik zaměřil na to, co nejvíce ovlivňuje spotřebu v testovacích komorách (vyhřívání, chlazení, zvlhčování nebo odvlhčování) a následně se na základě výsledků postupně zaváděly jednotlivé kaizeny.

První příklad konkrétního kaizenu spočíval v překrytí v nastavení stupňů celsia v komorách. Dříve probíhalo překrytí neustále, například 10 % se topilo a 20 % se chladilo. Pověřeni zaměstnanci postupem času nastavení vyladili na nulové překrytí, a tak nedochází k tomu, že by se zároveň topilo a chladilo, což je extrémně energeticky neúspěšné.

Druhým příkladem kaizenu je regulace vlhkosti. Původně se ve všech komorách (outdoor a indoor) regulovala vlhkost. To je ale poměrně energeticky náročné a postupem času se zjistilo, že to není ani potřeba. Na straně, kde má klimatizace chladný výměník a dochází k orosení, tam je vlhkost naprosto klíčová. Ale tam, kde má klimatizace kondenzátor a topí, tak vlhkost vůbec nehraje roli. To se po dlouhém dokazování provoznímu inženýrovi z laboratoří podařilo prokázat, a tak se začala vypínat regulace teploty v komoře, kde zrovna probíhá topení. Tato inovace ušetřila 30 % spotřeby komory.

Dalším příkladem kaizenu je lepší monitoring chladících jednotek. Pokud se v testovací komoře něco stane, pověřený pracovník ihned vidí, ať už z domova nebo z firmy, jaké čidlo se porouchalo, a může ho tak ihned opravit nebo objednat náhradní díl.

Chladící věže

Tab. 7 Zařazení inovace dle základního členění a odůvodnění

4P inovace	Dle OSLO manuálu	Dle intenzity
<ul style="list-style-type: none"> Inovace procesu 	<ul style="list-style-type: none"> Inovace procesní 	<ul style="list-style-type: none"> Inkrementální
<ul style="list-style-type: none"> Jedná se o změnu vývojového procesu 	<ul style="list-style-type: none"> Jedná se o zavedení technicky nových nebo lepších vývojových metod 	<ul style="list-style-type: none"> Jedná se o zlepšení stávajících procesů

Zdroj: Vlastní zpracování, 2020

Chladící věže slouží k uchlazení zbytkového tepla, které vzniká v okruhu klimatizačních jednotek při testování. Opět i tyto inovační aktivity, stejně jako testovací komory, spadají pod provozního inženýra oddělení EDC, který s těmito inovačními aktivitami přichází.

Konkrétním příkladem kaizenu je, že dříve voda tekla přes všechny čtyři chladící jednotky, i když jednotky č. 2, 3, 4 stály. Proto pověřeni zaměstnanci přidělali na jednotky ventily. Díky tomu voda proudí přes ventil do konkrétní jednotky, která má zrovna pracovat, a ostatní tak mohou stát. Na základě tohoto vylepšení jednotka pracuje místo dřívějších 50 Hz pouze na 15-17 Hz. V průměru bylo na této inovaci ušetřeno 5 kW.

Simulační nástroje

Při realizaci vývojových projektů využívá společnost i řadu simulačních nástrojů za účelem ověření pevnosti materiálů a proudění. Jedná se o například software ANSYS. Účelem softwaru ANSYS je simulace pevnosti zvoleného dílu za účelem ověření designu před výrobou daného dílu, nebo za účelem modifikace designu vyrobeného dílu z důvodu negativních testů v testovací fázi. Tento software také částečně nahrazuje testování v komorách, a snižuje tak obsazenost komor. Další výhodou je také například šetření spotřeby energie, která by se musela vynaložit při testování v komorách.

Automatizace ve výrobě

Tab. 8 Zařazení inovace dle základního členění a odůvodnění

4P inovace	Dle OSLO manuálu	Dle intenzity
<ul style="list-style-type: none">• Inovace procesu	<ul style="list-style-type: none">• Inovace procesní	<ul style="list-style-type: none">• Inkrementální
<ul style="list-style-type: none">• Jedná se o změnu výrobních procesů	<ul style="list-style-type: none">• Jedná se o zavedení technicky nových nebo lepších výrobních metod	<ul style="list-style-type: none">• Jedná se o zlepšení stávajících procesů

Zdroj: Vlastní zpracování, 2020

Inovační proces ve výrobním inženýringu vzniká tak, že se aktivně vyhledávají procesy, které vyžadují inovaci nebo nastane nějaký problém. Výrobní inženýři mají za úkol vymyslet, jak problém vyřešit a následně předložit nějaké řešení. Často se stává, že výroba přijde s něčím, co se jim nelíbí, přijdou s konkrétním řešením, nebo chtějí, aby řešení navrhli výrobní inženýři. Před spuštěním v sériové výrobě, musí inovovaný proces projít řádným testováním. V případě, že se jedná o roboty, zodpovědní zaměstnanci je testují o víkendech, aby nedošlo k velkému omezení výroby. Následně se po prvním testování musí několik týdnů testovat za přítomnosti zodpovědné osoby z výrobního inženýringu.

Konkrétní inovační proces při zavádění nové inovace v oddělení výrobního inženýringu se skládá z několika částí. Nejdříve se definuje konkrétní projekt, zmíní se jeho důvod, cíle a výstupy. Následně probíhá první meeting, kde je prezentován projekt, jeho cíle, zodpovědné osoby, návrh plánu a návrh layoutu. Dále probíhá druhý meeting, kde se ukáže finální layout, navrhne se opatření a následně se nechají schválit zodpovědnými odděleními. Při třetím meetingu je posouzena připravenost inovace pro sériovou výrobu, případně se zařízení dočasně provozuje pouze pod dohledem výrobního inženýringu.

Proces končí čtvrtým meetingem, kde se prezentují všechny finální dokumenty, zařízení je předáno výrobě a údržbě a projekt je dokončen.

Co se týče inovačních aktivit ve výrobě, tak se podnik zaměřuje nejvíce na procesní inovace. Procesní inovace se nejčastěji zavádí pomocí robotů a jejich cílem je především ušetření operátorů. Jednou z prvních inovací ve výrobě je robot, který odebere štítek z tiskárny, nalepí ho a načte si ho do systému, když je všechno v pořádku, jednotka pokračuje na další pracoviště, když není, tak se na monitoringu objeví hláška a mistr to musí opravit. Výhodou tohoto robota je ušetření člověka na lince, a také je zde jistota, že nedojde k chybě způsobené člověkem. V současné době je v podniku robot zaveden rok a půl a jeho návratnost je do dvou let. Další konkrétní inovací je robot, který zkouší vysoké napětí. Jedná se o inovaci starou tři a půl roku. Na linku přijede jednotka, robot si sám načte štítky z kamery, zjistí, o jaký typ se jedná, a podle toho jednotku otestuje. Tím se ušetří operátor a výroba se ujistí, že je vše v pořádku.

Dalším konkrétním příkladem inovací ve výrobě je monitoring. Tento systém je čerstvá novinka a ve společnosti funguje od půlky srpna roku 2020. Dříve byl v podniku jiný systém monitoringu, na ten ale začalo přicházet spoustu žádostí o vylepšení, a tak výrobní inženýři přišli s vylepšením a kompletně zavedli nový systém. Jedná se o jednoduchou aplikaci, která ukazuje, kolik jednotek by se mělo vyrobít, kolik se jich skutečně vyrobilo, a jaké byly prostoje. Tento graf se také překrývá hláškami, které značí chybu. Pokud se nějaká chyba objeví, mistr ihned ví, kam má jít a může jí tak opravit.

Dále se výroba společnosti DICz velice často zaměřuje na to, aby nedocházelo k chybám, které mohou udělat operátoři, a tak se společnost průběžně snaží o to, zavést na každé lince metodu FIFO. Konkrétním příkladem je tak jednotka, která přijede na část linky, operátor zde namontuje určitou součástku, a až poté, co je vše hotovo, pokračuje na další pracoviště a přijíždí nová jednotka. Operátor tak nemůže jednotku kamkoliv vyndat, a díky tomu tak nenastane, že by omezil výrobu.

Ekologie

Společnost DICz se zaměřuje na to, aby zanechávala minimální ekologickou stopu a negativní dopad na životní prostředí. Zavedený systém environmentálního managementu zaručuje identifikaci a dohled nad dodržováním relevantních právních předpisů a životního prostředí, které jsou v souladu s předpisy Evropské unie. Udržovat

system environmentálního managementu a jeho neustále inovování patří mezi priority společnosti.

V prostorech DICz se nachází fotovoltaická elektrárna (19,2kWp), která pokrývá část spotřeby výrobou elektřiny ze slunce. Společnost také vlastní solární systém DMGG, který slouží k ohřívání vody sluneční energií. Dále je možné v prostorech DICz najít také biotop, který byl vybudován z výrobního odpadu. Toto místo bylo vybudované zaměstnanci a slouží jako příjemné relaxační místo. Dalším příkladem ochrany životního prostředí v DICz jsou instalované nádrže na sběr dešťové vody na střeše, která se používá ke splachování toalet. V DICz neustále probíhají další opatření na ochranu životního prostředí (jako plán na kompletní přechod k LED osvětlení do roku 2025 nebo kompletní přechod na použití jednotek s chladivem R32, které má o 1/3 nižší dopad na životní prostředí než chladivo R410A. (Daikinczech, 2020)

Ekologické inovace jsou uvedeny v příloze C.

Spolupráce s externími subjekty

Západočeská univerzita

DICz se také zaměřuje na spolupráci s externími subjekty, konkrétně se Západočeskou univerzitou. Se Západočeskou univerzitou podnik spolupracuje od samotné existence vývojové oddělení EDC. DICZ nabízí studentům praxi v rámci Trainee programů, dozorování bakalářských a diplomových prací a účast na přednáškách. Západočeská univerzita naopak poskytuje DICZ komerční spolupráci ve formě poskytování prostor pro testování a měření. Dalším konkrétním příkladem spolupráce může být například design kanceláře EDC nebo návrhy designu vnitřních a vnějších jednotek, které navrhli studenti Fakulty designu a umění Ladislava Sutnara.

Ministerstvo obchodu a průmyslu ČR

Jelikož je ekonomický rozvoj společností ovlivňován z velké části oblastí výzkumu a vývoje, vznikl v České republice projekt Operační program Podnikání a inovace.

Operační program Podnikání a inovace (OPPI) představuje základní programový dokument Ministerstva průmyslu a obchodu ČR pro čerpání finančních zdrojů ze strukturálních fondů Evropské unie. Finanční zdroje z OPPI mohou čeští podnikatelé použít na spolufinancování podnikatelských projektů ve zpracovatelském průmyslu a souvisejících službách. (Agentura pro podnikání a inovace, 2020)

Právě tento program využila také společnost DICz, a to mimo jiné na výstavbu nové testovací komory v roce 2018.

6.2 Zhodnocení stávajícího stavu

V této podkapitole bude zhodnocený stávající stav podniku z hlediska řízení inovací. Ke zhodnocení byla použita výzkumná metoda ve formě řízených rozhovorů, následně budou prezentovány výsledky výzkumu. Pro větší přehlednost výsledků z výzkumu bude vytvořena SWOT analýza.

6.2.1 Výzkumná metoda

Základní metoda, která byla použita ke zhodnocení stávajícího stavu podniku z hlediska inovací, byl strukturovaný (řízený) rozhovor.

Jedná se o kvalitativní výzkum, který probíhá na základě strukturovaného rozhovoru mezi výzkumníkem a menšími skupinami nebo jednotlivci. Rozhovor musí být veden odborníkem se znalostmi sociologie a musí mít schopnost řídit rozhovor z hlediska věcného obsahu a délky trvání. Tazatel musí umět získat informace o tom, jakým způsobem respondenti z cílové skupiny o daném tématu přemýšlejí, a jak zkoumaný problém vnímají. Respondenti jsou vybíráni na základě stanovených kritérií. Kritéria vymezí cílovou skupinu tak, aby respondenti, kteří jsou pro výzkum vybráni, byli schopni se ke zkoumanému tématu vyjádřit. (Tahal, a kol. 2017)

Klíčovým materiálem při realizaci kvalitativního výzkumu je předem připravený strukturovaný scénář, podle kterého tazatel postupuje při vedení rozhovoru. Scénář obsahuje oblasti a jednotlivá dílčí témata, která tazatel s respondenty postupně prochází a diskutuje. V úvodní části scénáře má obvykle tazatel připravenou krátkou pasáž, ve které informuje o tématu, požádá o spontánní reakce a informuje o nahrávací technice. (Tahal, a kol., 2017)

6.2.2 Realizace výzkumu

Cílovou skupinou rozhovorů byli zaměstnanci společnosti, kteří mají zodpovědnost za jednotlivé inovace. Rozhovory se uskutečnily v průběhu jednoho měsíce, a jejich úkolem bylo zmapovat situaci řízení inovací napříč několika odděleními společnosti. Výzkumná část rozhovoru byla rozdělena na celkem čtyři části. V první části došlo na seznámení respondenta s tématem. Respondent byl informován o problematice inovací, byl

seznámen se strukturou, a také byl dotázán, zda mu nevádí nahrávání rozhovoru. Další část byla zaměřena na identifikaci respondenta, na jeho pracovní pozici, a na to, jak dlouho ve firmě pracuje. Třetí část se zaměřovala na to, jak respondent vnímá inovace v podniku, jak probíhá komunikace uvnitř organizace při řízení inovací, a jakým inovacím se nejvíce věnuje pozornost. Čtvrtá a poslední část rozhovoru se věnovala konkrétní inovaci, za kterou má respondent ve firmě zodpovědnost.

Rozhovory byly nahrávány na diktafon po předchozím souhlasu respondenta a zároveň zaznamenávány v průběhu rozhovoru. Tato technika byla zvolena z toho důvodu, aby nedocházelo ke ztrátě dat nebo k nepřesným informacím.

6.2.3 Interpretace výsledků výzkumu a zhodnocení

Výsledky výzkumu jsou rozděleny na dvě části týkajících se inovačního řízení. První část je zaměřena na jednotnost týmu a druhá část je zaměřena na zavádění inovací.

Jednotnost týmu – složka komunikace významně ovlivňující zejména úspěšnost podniku. Tato část byla zaměřena na následující otázky:

- Informuje společnost dobře své zaměstnance o změnách v podniku?
- Jsou zaměstnanci povzbuzováni k tomu, aby přicházeli s novými nápady na zlepšení v podniku?
- Jak podnik seznamuje své zaměstnance s novou inovací?

Informuje společnost dobře své zaměstnance o změnách v podniku?

- „*Úplně bych na to nesázel, nejsem si tím jistý, spíš ne.*“ (Provozní inženýr)
- „*Ne vždy, určitě ne.*“ (Výrobní inženýr)
- „*Ano, všechny změny jsou informovány. Záleží na konkrétní změně, ale její zavedení je možné podpořit vysvětlujícím meetingem, školením či dokumentací.*“ (Vývojová kontrol specialista)

Na základě těchto odpovědí bylo zjištěno, že by se společnost měla zaměřit na lepší komunikaci se svými zaměstnanci, konkrétně na lepší informovanost ohledně změn v podniku. K tomu by mohla využít například svůj webový portál, kde by zaměstnance seznamovala s novými zaváděnými změnami a s konkrétními projekty, které zrovna probíhají. Další možností ke sdělování informací je například prezentování na

pravidelných meetinzích, nebo nové změny vyvěšovat na nástěnkách na chodbách podniku.

Jsou zaměstnanci povzbuzováni k tomu, aby přicházeli s novými nápady na zlepšení v podniku?

- *„Když s něčím přijdu, tak je z mého vedoucího cítit, že to oceňuje, takže dalo by se říct, že ano. Ale povzbuzovat mě nemusí, baví mě to.“* (Provozní inženýr)
- *„Ano, cítím se povzbuzován.“* (Výrobní inženýr)
- *„Ano. Řekla bych, že má pozice je dost založená na implementaci změn a snažím se tak vždy přispět i se svými nápady na zlepšení. Samozřejmě jsme pak motivováni i v rámci hodnocení od nadřízeného a každý rok se vyhlašuje i Cena prezidenta, kde jsou nejlepší inovace v podniku oceněny.“* (Vývojová kontrol specialistka)

Na otázku, zda se cítí zaměstnanci povzbuzováni k tomu, aby přicházeli s novými nápady na zlepšení, odpověděli téměř všichni, že ano. Na základě těchto kladných odpovědí se dá říct, že nové návrhy na zlepšení manažeri podniku oceňují a za návrhy jsou rádi. Tento bod ve velice důležitý k tomu, aby se zaměstnanci nebáli přijít s dalšími možnými změnami, a podnik tak mohl dál úspěšně růst. Odměnou pak mohou být lepší pracovní podmínky nebo Cena prezidenta podniku.

Jak podnik seznamuje své zaměstnance s novou inovací?

- *„Pokud jsem jim to neřekl já, tak nijak. Samozřejmě se snažíme občas něco prezentovat na managementu, aby viděli, co děláme, proč to děláme, a proč nám na to dávají tolik peněz. Ale žádná oficiální cesta k seznámení zlepšovacích procesů se zaměstnanci není. Zaměstnanci tuší, že se něco děje a ví, že to dělám já, kolik to ušetří, ale žádné prezentace jim neukazujeme, většinou si to řekneme osobně.“* (Provozní inženýr)
- *„Změny jsou prezentované na meetingu, který máme jednou týdně. Zodpovědné osoby za nové změny nebo za nové projekty musí prezentovat, co se mělo udělat, co se udělalo, co se neudělalo.“* (Výrobní inženýr)
- *„Hlavní EDC komunikace k LMS uživatelům probíhala především online - přes emaily. Kolegy jsme o LMS implementaci dopředu informovali i s letáčkem pro zvýšení povědomí. A po Go-life jsme jim poskytli detailnější informace s manuálem (taky přes email). A komunikace pokračuje i teď, kdy kolegy*

informujeme o novinkách. Jelikož současný obsah cílí na nováčky, tak ti dostávají vysvětlení během úvodního EDC školení. A během příštího týdne spustíme v LMS i nový e-learning, který vysvětluje základy LMS a systém EDC školení. Školitelé pro Instructor-led školení obdrželi samostatný manuál, a navíc dostali školení přes Teams, aby uměli používat funkce, které mají jako školitelé k dispozici.“
(Vývojová kontrol specialista)

Další otázka byla zaměřena na to, jak podnik seznamuje své zaměstnance s novou inovací. Z rozhovorů vyplynulo, že v současné době seznamování s inovací probíhá pouze na oddělení, do kterého daná inovace spadá. Na základě odpovědi provozního inženýra je možné říct, že podniku chybí seznámení všech zlepšovacích procesů v rámci celého podniku se všemi zaměstnanci. Zaměstnanci jsou seznámeni pouze s konkrétními inovacemi, které se zavádějí uvnitř jejich oddělení. Bylo by dobré zaměřit se i na to, aby byly prezentované změny mezi všemi zaměstnanci.

Zavádění inovací – složka významně ovlivňující zejména konkurenceschopnost podniku. Tato část byla zaměřena na následující otázky:

- Je zavádění inovací důležité z pohledu respondentů?
- Jakým inovacím se společnost nejvíce věnuje za poslední dobu?
- Kdo je iniciátor inovací v podniku?
- Jak často jsou prováděny inovační změny v rámci podniku?
- Obdržel podnik někdy na provádění inovačních aktivit externí finanční podporu?
- Je nějaká překážka v zavádění inovací?

Je zavádění inovací důležité z pohledu respondentů?

- „*Nepochybně.*“ (Provozní inženýr)
- „*Určitě ano.*“ (Výrobní inženýr)
- „*Ano*“ (Vývojová kontrol specialista)

Na otázku, zda je zavádění inovací z pohledu respondentů důležité, zněly všechny odpovědi kladně. Bylo tak zjištěno, že společnost DICZ věnuje inovacím opravdu velkou pozornost a sleduje aktuální trendy.

Jakým inovacím se společnost nejvíce věnuje za poslední dobu?

- „*Určitě je v podniku snaha k environmentálním inovacím. Daikin se zavázal, že do roku 2050 bude CO₂ neutrální, takže věnuje energetickým inovacím velkou pozornost.*“ (Provozní inženýr)
- „*Z mého pohledu je to automatizace a nové technologie.*“ (Výrobní inženýr)
- „*Jako největší inovace, které měla Development Control skupina na starosti myslím byla implementace PLM a LMS.*“ (Vývojová kontrol specialistka)

V podniku je možné najít hned několik inovací, z nichž je velká většina zaměřena na procesní inovace. Jedná se především o nové procesy ve výrobě nebo zavádění nových softwarů. Podnik také klade velký důraz na životní prostředí, konkrétně na ekologické inovace.

Kdo je iniciátor inovací v podniku?

- „*Já, protože mě to baví, naplňuje mě to, zajímá mě to a přijde mi to smysluplné. Nikdo na mě nikdy netlačil, naopak já jsem tlačil na vedení, že potřebuji finance na tyto projekty. Na druhou stranu je v podniku tlak z EDC, a na to tlačí GA (oddělení General Affairs). Ti jsou zodpovědní za celý podnik za šetření energií a ISO, která na to navazují.*“ (Provozní inženýr)
- „*To je různé, často výroba, často přímo my výrobní inženýři, často vedení. Dělí se to, není to tak, že by s nápady přicházela jen nějaká část.*“ (Výrobní inženýr)
- „*Za sebe bych řekla, že iniciátory velkých změn jsou především manažeři a supervisoři. Menšími změnami pak často přispívají i ostatní kolegové z oddělení.*“ (Vývojová kontrol specialistka)

Na základě rozhovorů bylo zjištěno, že do inovací v podniku jsou zapojeni téměř všichni od operátorů až po manažery. S novým nápadem tak může přijít například i zaměstnanec výroby, s tím, že se mu něco nelíbí a rád by to vylepšil. Nebo například přijde zaměstnanec výroby a požaduje, aby výrobní inženýři přišli s novým nápadem a vylepšením konkrétní situace. Další možností je, že s konkrétní inovací přijde přímo vedení podniku. Takové inovaci se následně věnují pověřeni zaměstnanci. Na oddělení EDC jsou primárními iniciátory změn manažeři. Naopak situace v testovacích komorách je téměř celá v rukou provozního inženýra. Je důležité, aby do inovačního procesu bylo

zapojeno, co nejvíce relevantních osob, protože poté je více zpětných vazeb a potenciálních návrhů na další vylepšení.

Jak často jsou prováděny inovační změny v rámci podniku?

- „U nás se děje kontinuálně, co každé 3 měsíce je nějaké zlepšení, třeba i malé, ale je. Snaha provádět změny tam určitě je. Vedení pravidelně vyžaduje od zaměstnanců kaizeny. Za celý podnik se jednou měsíčně něco prezentuje, třeba dva nebo tři kaizeny.“ (Provozní inženýr)
- „Malé změny jsou na denním pořádku a každý měsíc je něco většího.“ (Výrobní inženýr)
- „Z mého pohledu u nás změny probíhají neustále. V rámci větších projektů, i po jejich implementaci, stále hledáme možnosti na zlepšení. A menší zlepšení třeba pro interní procesy, ta probíhají velmi často, a to například na základě návrhů od kolegů či častých chyb.“ (Vývojová kontrol specialista)

Na otázku, zda jsou prováděny inovační změny v podniku často, odpověděla většina respondentů, že ano. Například ve výrobním inženýringu se malé změny dělají téměř denně a velké změny například jednou za měsíc. Co se týče vývojového oddělení, zde se změny konají téměř každé 3 měsíce. Tyto odpovědi potvrzují, že změny v podniku jsou opravdu na denním pořádku a inovacím věnuje společnost velkou pozornost.

Obdržel podnik někdy na provádění inovačních aktivit externí finanční podporu?

- „Ano, velmi pravidelně. Zabývá se tím oddělení GA a využívají toho hojně.“ (Provozní inženýr)
- „Myslím si, že jsme spolupracovali se Západočeskou univerzitou a částečně to financovala Evropská unie.“ (Výrobní inženýr)
- „Pravidelně čerpáme granty na výstavbu EDC testovacích komor a také na zelená opatření typu dešťovka, solární panely atd.“ (Vývojová kontrol specialista)

Na otázku, zda podnik obdržel někdy externí finanční podporu na provádění inovačních aktivit, odpověděli všichni respondenti kladně. DICz pravidelně čerpá externí podporu na výstavby nových komor nebo na aktivity zaměřené na šetření životního prostředí.

Je nějaká překážka v zavádění inovací?

- „V EDC máme o něco jednodušší situaci s budgetem, protože náš rozpočet spadá pod Belgii. Ale mimo EDC, co mám informace, tak narážejí na peníze.“ (Provozní inženýr)
- „U nás je základ neomezit výrobu, to je jediná překážka, která se musí splnit. Když se dělá nějaká inovace, tak se počítá s nějakými pauzami nebo s něčím podobným. Ale nesmíme třeba na pár dní zastavit výrobu, to nejde.“ (Výrobní inženýr)
- „Častou překážkou je odmítání změn, kolegové nechtějí změnu přijmout, nechtějí se učit novým věcem a poznat jejich přínosy. A další může být nedostatek lidských zdrojů k zavádění změn.“ (Vývojová kontrol specialista)

Na otázku, zda je v podniku nějaká překážka při zavádění inovací, odpověděla většina, že záleží na konkrétním oddělení. Například překážkou v zavádění inovací ve výrobě, může být omezení výroby. Tomuto problému se dá vyhnout testováním o víkendech, kdy se nevyrobí tak velké množství jednotek na rozdíl od všedních dnů. Mezi další překážky patří například odmítání změn. Zaměstnanci si zvyknou na již zavedený systém a odmítají přijmout nový. Mezi další překážky na některých odděleních patří také finance.

Kompletní rozhovory s respondenty jsou uvedeny v příloze D.

6.2.4 SWOT analýza

Cílem SWOT analýzy je posoudit stav z hlediska řízení inovací v podniku. SWOT analýza byla vytvořena na základě výsledků výzkumu. Jejím účelem je podat přehlednější informace z výsledků výzkumu.

Tab. 9 SWOT analýza

SWOT ANALÝZA	
Silné stránky	Slabé stránky
<ul style="list-style-type: none">• Pravidelné inovační aktivity• Velké zaměření na životní prostředí• Motivace zaměstnanců	<ul style="list-style-type: none">• Informovanost zaměstnanců
Příležitosti	Hrozby
<ul style="list-style-type: none">• Spolupráce s externími subjekty• Neustálé nápady na další zlepšení• Zapojení zaměstnanců	<ul style="list-style-type: none">• Omezení výroby• Chybně nastavení roboti ve výrobě• Chybovost zaměstnanců

Zdroj: Vlastní zpracování, 2020

Mezi **silné stránky** podniku patří pravidelné inovační aktivity a velké zaměření na životní prostředí. Podnik si z velké části zakládá na pravidelných inovačních aktivitách. Malé inovační změny jsou v podniku téměř na denním pořádku a velké inovační aktivity probíhají v rámci měsíců. Jedná se o klíčovou oblast pro udržení konkurenceschopnosti a firma si je toho vědoma. Díky úspěšným inovačním aktivitám bude firma dosahovat lepších hospodářských výsledků, zvýší svou konkurenceschopnost nebo bude představovat pro zaměstnance lepší a snadnější práci. Další silnou stránkou podniku může být velké zaměření na životní prostředí. Podnik se zavázal, že bude do roku 2050 CO₂ neutrální, a snaží se tak udržovat minimální ekologickou stopu. To se mu úspěšně daří díky zavedeným inovačním aktivitám. Současně také podnik pravidelně získává externí zdroje právě na zavádění inovačních aktivit, týkajících se životního prostředí. Příkladem může být grant na výstavu testovacích komor nebo na solární panely. Další silnou stránkou je motivování zaměstnanců. Firma se zaměřuje na to, aby byli zaměstnanci dostatečně motivováni k lepším pracovním výkonům. Manažeři podniku oceňují nové návrhy na zlepšení a jsou za ně rádi. Zaměstnanci jsou motivováni v rámci hodnocení od nadřízeného a každý rok se vyhlašuje Cena prezidenta, kde jsou nejlepší inovace v podniku oceněny.

Mezi **slabé stránky** v podniku patří informovanost zaměstnanců. Podnik by se měl zaměřit na to, aby lépe informoval své zaměstnance například při zavádění nových inovací týkajících se kompletně celého podniku. K tomu může využít například webový portál pro zaměstnance, hromadné e-maily, nástěnky, prezentace, nebo meetingy.

Mezi **příležitosti** podniku patří spolupráce s externími subjekty. Firma spolupracuje například se Západočeskou univerzitou. Nabízí tak studentům praxi v rámci Trainee programů a dozorování bakalářských a diplomových prací. Naopak Západočeská univerzita poskytuje zaměstnancům DICz prostory pro testování a měření. Podnik také již v minulosti spolupracoval se studenty Fakulty designu a umění, a vznikl tak nový design kanceláře EDC nebo nové návrhy designu vnitřních a vnějších jednotek. Mezi další příležitosti podniku patří neustále nápady na další inovační aktivity, se kterými přichází samotní zaměstnanci. Některé pozice jsou přímo založené na implementaci změn. Příkladem jsou testovací komory, kterými se zabývá provozní inženýr a neustále zde vymýšlí nové inovační aktivity na základě svých znalostí. S tím také souvisí další příležitost podniku, a tou je zapojení všech zaměstnanců do inovačních aktivit. Do inovačních aktivit jsou zapojeni téměř všichni od operátorů ve výrobě až po manažery.

Může se například stát, že výroba objeví problém a přijde s konkrétním řešením za výrobními inženýry, nebo očekává od výrobních inženýrů, že přijdou s novým řešením. V opačném případě přicházejí inovační aktivity ze stran manažerů, kdy manažeři požadují nějaké vylepšení, sdělí ho pověřeným osobám, a ty následně za inovaci zodpovídají.

Jako **hrozby** podniku je možné zmínit omezení výroby nebo chybovost robotů ve výrobě. S těmito hrozbami se mohou setkat výrobní inženýři při zavádění nových procesních inovací ve výrobě. Proto je důležité zaměřit se na to, aby při testování nových inovací nedocházelo k omezení výroby. Příkladem je testování o víkendu, kdy se vyrábí menší množství jednotek. Dalším problémem může být chybovost procesních inovací – konkrétně robotů. Zde je důležité, aby byl vždy připravený pověřený pracovník tuto chybu opravit. Mezi další hrozby může patřit například chybovost zaměstnanců. Proto je důležité, aby podnik pokračoval v zavádění metody FIFO na linkách. Operátoři by pak namontovali určitou součástku, a až poté, co by bylo vše hotovo, pokračovala by na další pracoviště a na linku by přijížděla nová jednotka. Díky tomu se tak zamezí chybovosti a omezení výroby, při které může operátor jednotku kamkoliv vyndat nebo přendat.

7 PLM software ve společnosti Daikin Industries Czech Republic, s.r.o.

Cílem diplomové práce je popsat způsob zavedení nové inovace do podniku a následně posoudit její efektivitu. Proto se tato kapitola bude věnovat představení PLM softwaru a již zavedeným fázím (nulté a první) a následně bude zpracováno zavedení možné druhé fáze systému PLM do společnosti Daikin Industries Czech Republic, s.r.o. V současné době software PLM využívá vývojové oddělení pro své aktivity, a do budoucna by bylo vhodné zapojit i další oddělení pro jejich činnosti.

7.1 EMEA Development Center

EMEA Development Center představuje vývojové oddělení společnosti Daikin Industries Czech Republic s.r.o. Vývojové oddělení EDC se zabývá vývojem klimatizací a tepelných čerpadel, které se prodávají v Evropě, na Blízkém Východě a v Africe.

Obr. 6 EMEA Development Center – zastoupení v Evropě



Zdroj: DICz (2019)

EMEA development center – zastoupení v ČR

Vývojové oddělení vzrostlo konkrétně od roku 2012 z 37 na celkem 85 osob. Tento počet se neustále zvyšuje.

Vývojové oddělení je rozděleno na 4 skupiny:

- Compliance,
- Development,

- Reliability,
- Control.

Skupina **Compliance** se zabývá analýzou a implementací norem. Konkrétně řeší mechanickou bezpečnost, elektrickou bezpečnost, tlakové normy, životní prostředí, ecodesign, certifikace, ochranu duševního vlastnictví.

Skupina **Development** se zabývá návrhem produktu. Konkrétně se jedná o technická řešení, tvorbu 3D, simulace, tvorbu prototypů, validace kvality, projektové řízení, cenové odhady, kontrolu shody, materiálové změny.

Skupina **Reliability** se věnuje testování a vyhodnocení. Konkrétně představuje kapacitní a klimatické testy, operační limity, vibrační testy, pevnostní testy, namáhání potrubí, správu a nákup zařízení.

Skupina **Control** se zabývá controllingem a podporou. Konkrétně se jedná o kontrolu projektů, nastavení procesů, rozpočet, vzdělávání, objednávání prototypů, nebo tvorbu návodů k instalaci a obsluze.

7.1.1 Inovační proces v EDC

Inovační proces v oddělení EDC se skládá z několika kroků. Nejdříve se definuje konkrétní projekt, zmíní se jeho důvod, cíle a výstupy. Při vývoji produktu se kontroluje kvalita designu, zda jsou náklady reálné a zkontroluje se příprava pro výrobu. Po schválení těchto kroků probíhá zahajovací meeting, při které je vysvětlena osnova projektu ostatním oddělením. Následně probíhá druhý meeting, kde se setkají zodpovědné osoby za projekt, jejich úkolem je rozhodnout o základní koncepci návrhu a dohodnout se na přípravách. Proces končí meetingem, při kterém se dokončují přípravy a vyhodnocení plánu monitorování.

7.1.2 Nástroje a dokumenty v EDC

Cílem PLM bylo nahradit různorodé nástroje používané v jednotlivých designových centrech a centralizovat projektovou dokumentaci roztroušenou mezi nástroji, projektovými složkami a webovými aplikacemi. Příkladem používaných nástrojů, jejichž data aktuálně jsou, nebo se v budoucnu plánují převést do Teamcenter, jsou např. EBOM nebo Systém pro plánování produktu.

Jelikož se jedná o několik nástrojů a softwarů, je proces hledání a schvalování dokumentů složitý a zdouhavý. Proto je zapotřebí převést data do jednoho centralizovaného systému.

Příklady nástrojů, které EDC v současné době používá:

- **Systém pro plánování produktu**
- **Systém pro správu výkresů a kusovníku**
- **BOM**

BOM neboli Bill of Material představuje materiálový list (kusovník).

- **EBOM**

EBOM představuje databázi, do které se ukládají výkresy a designové změny.

7.2 PLM Software

Ve společnosti Daikin Industries Czech Republic, s.r.o. používá software PLM zatím pouze vývojové oddělení a v současné době také oddělení kvality. Propojuje tak 4 centra vývojových oddělení, a to DICz, DMGG, DENV, DTAS. Ostatní oddělení se postupně přidávají.

Software PLM slouží primárně pro jednodušší komunikaci mezi jednotlivými pobočkami společnosti, které se nacházejí po Evropě. Ve společnosti DICz byla již zavedena první fáze PLM softwaru.

Product Lifecycle Management (PLM) představuje systém správy informací, který dokáže integrovat data, podnikové systémy, procesy a lidi v celé organizaci. PLM software umožňuje jeho uživatelům spravovat tyto informace v průběhu celého životního cyklu produktu od nápadů, návrhů a výroby, přes servis a likvidaci. (Siemens, 2020)

PLM spojuje informační strategii a zároveň i podnikovou strategii. Z pohledu **informační strategie** PLM buduje datovou strukturu systémů a z pohledu **podnikové strategie** umožňuje globálním organizacím pracovat jako jeden samostatný tým při navrhování, výrobě, podpoře a vyřazování produktů a současně zachycovat osvědčené postupy a získané zkušenosti. PLM umožňuje uživatelům činit jednotná rozhodnutí založená na informacích v každé fázi životního cyklu produktu. (Siemens, 2020)

7.2.1 Funkce TeamCenter

Teamcenter je systém společnosti Siemens. Jedná se o systém řízení životního cyklu produktu (PLM), který spojuje lidi a procesy napříč funkčními silami s digitálním vlákem pro inovace. Nepřekonatelná šířka a hloubka portfolia Teamcenter znamená, že uživatelé mohou vyřešit více náročných úkolů vyžadovaných pro vývoj vysoce úspěšných produktů. Jednoduché uživatelské rozhraní Teamcenter umožňuje propojení lidí celé organizace, a ti se tak mohou snadněji podílet na procesu vývoje produktu. (Siemens, 2020)

Teamcenter dokáže převzít kontrolu nad daty a procesy produktů, včetně 3D návrhů, elektroniky, vestavěného softwaru, dokumentace a kusovníku (BOM). Teamcenter využívá informace o produktech ve více doménách a odděleních jako je výroba, kvalita a nákladové inženýrství. Má také flexibilitu přizpůsobit se změnám a zvládat tak všechny výzvy vývoje produktu. (Siemens, 2020)

7.2.2 Active Workspace

Active Workspace představuje online systém Teamcenter, a tak není potřeba aplikaci instalovat, aby měl uživatel přístup. Uživatelé Active Workspace si mohou prohlédnout informace o produktu nebo se podílet na pracovních postupech PLM (recenze návrhu nebo technické změny) přímo na svých smartphonech nebo tabletech. (Siemens, 2020)

Tato funkce byla do společnosti Daikin Industries Czech Republic, s.r.o. zavedena v první fázi

PLM softwaru a slouží převážně pro manažery. Manažeři pak mohou rychle v systému schvalovat důležité dokumenty, a ty pak následně pokračují k další pověřené osobě.

Obr. 7 Active Workspace



Zdroj: Interní zdroje společnosti (2020)

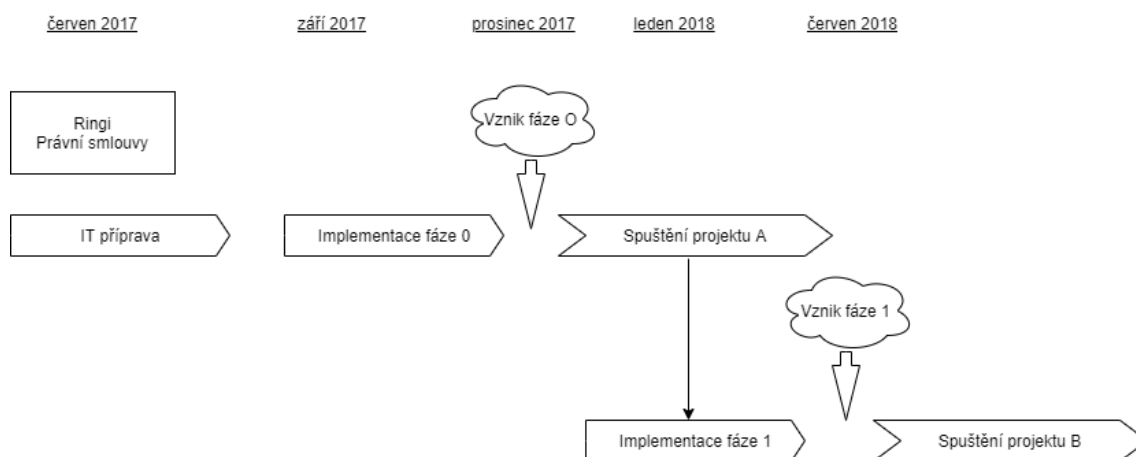
7.2.3 Strategie (způsob) zavedení

Společnost Daikin Industries Czech Republic, s.r.o. si je vědoma toho, že je potřeba podporovat a zkvalitňovat výkonné složky podniku. Na základě analýzy profilace se společnost rozhodla, zaměřit se na inovační aktivity a vývoj technologií, a proto do společnosti zavedla nový software PLM.

Hlavním cílem softwaru je posílení a zlepšení efektivity vývoje mezi čtyřmi vývojovými centry – Belgie, Česká republika, Turecko a Německo.

Pro zavedení této inovace byl zvolen následující implementační postup, který je rozdělený na fázi 0 a fázi 1.

Obr. 8 Implementační postup zavedení PLM



Zdroj: Vlastní zpracování dle interních zdrojů, 2020

Na základě výše uvedené teorie inovační proces začíná zadáním inovačního úkolu. V tomto případě se jednalo o monitoring průběžného stavu, kdy bylo zjištěno, že díky používání odlišných softwarů a databází je obtížné dohledávat potřebné vývojové dokumenty. Právě díky tomu přišel nápad na zlepšení efektivity vývoje a zavedení nové inovace. Před zavedením nové inovace byly připraveny pracovní návrhy a všechny právní smlouvy. Následovala IT příprava a rozdělení inovačního procesu na dvě části. První část představovala implementaci nulté fáze a následné spuštění pilotního projektu. Při této části byl proveden monitoring spokojenosti, zpětná vazba a byly definované případné stížnosti. Druhá část představovala implementaci první fáze a vylepšení na základě výsledků implementace nulté fáze. Po implementaci fáze 1 byl spuštěn projekt B.

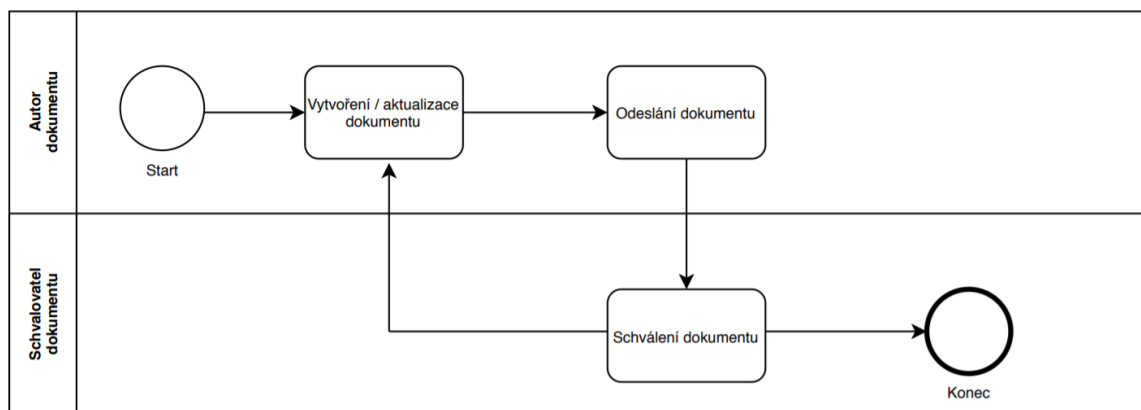
Fáze 0

Fáze 0 představuje prvotní zahájení implementace PLM softwaru do společnosti. V červnu roku 2017 byly schválené všechny pracovní návrhy a podepsané právní smlouvy. Následně byla zahájena IT příprava a o tři měsíce později proběhla implementace fáze 0. V této fázi společnost Siemens nainstalovala software a nakonfigurovala základní funkce softwaru pro pilotní projekt A.

Mezi funkce fáze 0 patří: Teamcenter, životní cyklus produktu (základní pracovní postup) – import dat ze Systému pro správu výkresů a kusovníků (struktura); správa dokumentů; spolupráce na projektech; správa plánů; základní reporting.

Do Teamcenter byla nastavena organizace a následně se zde vytvořily osoby s konkrétními funkcemi ve společnosti. Obsahem funkce životního cyklu produktu bylo zahrnutí Systému pro správu výkresů a kusovníku typů s atributy a tato struktura byla následně implementovaná do Teamcenter. Správa dokumentu nabízí rozdělení dokumentů podle typů s atributy a šanony s mapováním. Uživatelé Teamcenter mohou vytvářet a aktualizovat dokumenty, a ty pak následně z Teamcenter odeslat ke schválení. Proběhla zde také integrace s MS Office pro vytváření dokumentů, konkrétně MS Word, MS Excel a MS PowerPoint. Celý proces vytváření dokumentů a schvalování je tak mnohem jednodušší.

Obr. 9 Procesní diagram – Vytváření a schvalování dokumentů v Teamcenter



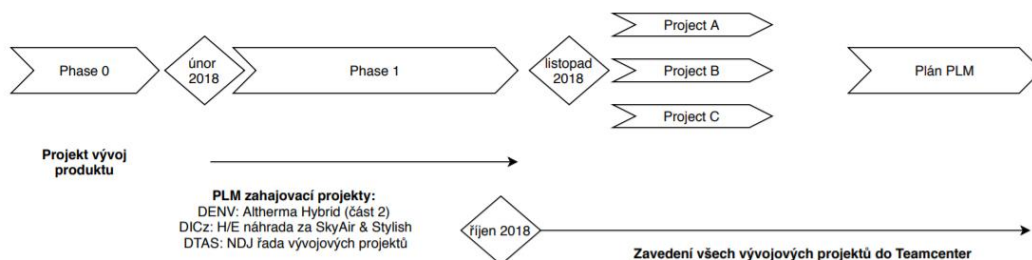
Zdroj: Vlastní zpracování, 2020

Tento diagram ukazuje proces při vytváření a schvalování dokumentů v nově zavedeném Teamcenter. Autor dokumentu vytvoří nebo aktualizuje dokument, následně ho odesílá ke kontrole schvalovateli, a ten ihned dokument vidí a může ho schválit. Díky tomuto vylepšení bude celý proces vytváření a schvalování přehlednější a rychlejší.

Fáze 1

V únoru 2018 byla ukončena fáze 0 a zároveň byla zahájena fáze 1. Fáze 1 odstartovala třemi zahajovacími projekty, které měly za úkol zjistit, zda byly splněny všechny požadavky. V říjnu roku 2018 došlo k zavedení všech vývojových projektů v Teamcenter.

Obr. 10 Inovační proces PLM software



Zdroj: Vlastní zpracování dle interních zdrojů, 2020

Fáze 1 spočívala v tom, že si společnost DICz navolila požadavky, které by měl software splňovat. Společnost Siemens tak rozšířila konfiguraci dle požadavků, ale přesto všechny potřebné neproběhly.

Požadavky do fáze 1 byly definované na základě zahajovacího projektu z fáze 0. Po implementaci fáze 1 byly následně spuštěny tři zahajovací projekty.

Mezi funkce fáze 1 patří: rozšíření Teamcenter; správa dokumentů; vylepšení správy plánu; pokročilé přehledy; Active Workplace pro běžné uživatele.

Teamcenter byl rozšířen o produktová data (např. model) s projektovými informacemi (ID, název, plán) a s designovými dokumenty.

V první fázi se manuálně vytvoří projekt do Teamcenter na základě přenosu informací ze systému Plánování produktu. Dále se zde bude moci plánovat a sledovat jednotlivé kroky inovačního procesu. Správa dokumentů představuje vylepšení vývojových procesů a dále dokáže optimalizovat šablonu projektu. Pokročilé přehledy představují řídicí panel pro analýzu a sledování vývojového procesu EDC. Active Workspace jako uživatelské rozhraní Teamcenter (webová stránka) slouží především pro manažery, kteří mohou rychle schvalovat milníky, a ty mohou následně pokračovat k další pověřené osobě. Další funkcí Active Workspace je také například zobrazení reportů v reálném čase.

7.2.4 Zhodnocení zavedené inovace

Díky přechodu na Teamcenter existuje jeden centralizovaný systém pro Evropská designová centra. Všechny EDC projekty tak mohou být sdíleny na jednom místě, což bude znamenat jednodušší práci pro členy čtyř vývojových center – DICz, DENV, DMGG, DTAS. Hlavní výhodou je především úspora času všech členů zapojených vývojových center. Členové ušetří tak čas například při vyhledávání informací o dokumentech, při projektovém plánování nebo při schvalovacích procesech.

Níže budou zmíněné tři konkrétní příklady před zavedením a po zavedení Teamcenter.

1. Vyhledávání informací

Konkrétní případ – Člen DENV EDC chce konzultovat dokument produktového vývojového plánu a modelový seznam dílů pro určitý projekt:

Před zavedením Teamcenter pracovní doba 6,5 minuty

Člen v DENV musí vyhledávat v několika systémech (např. SAP, E-BOM), jelikož není možné vidět dokumenty z jiných EDC.

Po zavedení Teamcenter pracovní doba 1,6 minut

Člen v DENV vyhledá v Teamcenter, EDC členové mají přístup ke všem dokumentům.

2. Projektové plánování

Konkrétní příklad – Člen EDC DICz chce konzultovat hlavní plán nebo krok inovačního procesu k jinému vývojovému projektu (např. DENV).

Před zavedením Teamcenter pracovní doba 11 minut

dodací lhůta minimálně 8 hodin

Neexistuje přístup k dokumentu jiného designového centra a člen o něj musí požádat e-mailem nebo zavolat.

Po zavedení Teamcenter pracovní doba 1,3 minut

žádná čekací doba

Kroky inovačního procesu lze vyhledat v Teamcenter.

3. Schvalování kroků inovačního procesu

Konkrétní případ – Vedoucí projektu z jiného vývojového centra chce formalizovat první meeting při zahajování nového projektu, včetně schválení rozhodovacího orgánu.

Před zavedením Teamcenter

pracovní doba 27 minut

čekací doba minimálně 32 hodin

Schválení se provádí na papíru, a s tím je spojeno spoustu dalších manuálních úloh (např. skenování, nahrávání, posílání e-mailů, volání, kontrola stavu a sledování)

Po zavedení Teamcenter

pracovní doba 5 minut

žádná čekací doba

Elektronické schválení se může udělat kdekoliv, za předpokladu, že má uživatel přístup do interní sítě. Stav schvalování lze sledovat v systému.

7.3 Možná budoucí implementace fáze 2 PLM softwaru do společnosti

Tato podkapitola se bude věnovat možné budoucí fázi 2 PLM softwaru do společnosti. Pro lepší přehlednost bude zobrazen současný a budoucí stav pomocí diagramů a na závěr bude inovace zhodnocena z hlediska její efektivity.

Tab. 10 Zařazení inovace dle klasifikací a odůvodnění

Základní členění	Dle OSLO manuálu	Dle intenzity
<ul style="list-style-type: none">Průběžná inovace	<ul style="list-style-type: none">Inovace procesní	<ul style="list-style-type: none">Inkrementální
<ul style="list-style-type: none">Jedná se o další fázi inovace, která představuje zlepšení některých vlastností	<ul style="list-style-type: none">Jedná se o nové změny softwaru	<ul style="list-style-type: none">Jedná se o navázání na předchozí fázi softwaru

Zdroj: Vlastní zpracování, 2020

7.3.1 Strategie (způsob) zavedení

Inovační proces při zavedení druhé fáze bude začínat zadáním inovačního úkolu a rozpoznáním problému. V tomto případě se bude jednat o monitoring současné první fáze, na základě které, bude zjištěno, co nevyhovuje, nebo co zcela chybí. Následně se budou generovat nápady na zlepšení a další možné funkce této nové fáze. Tyto nápady a funkce se projednají se společností Siemens, která software vyvíjí a následně ho do společnosti implementuje. Ve fázi implementace se zajistí přenos dat, zabezpečení

softwaru a spustí se první zahajovací projekt. Výsledky zahajovacího projektu mohou ukázat nedostatky nebo chyby, které následně DICz projedná se společností Siemens a dohodnou se na dalších postupech.

Mezi funkce další fáze bude patřit integrace se Systémem pro správu výkresů a kusovníku. Díky této integraci bude v Teamcenter k dispozici sdílení kusovníků, dílů a výkresů. Rozšíří se tak produktová data. Na základě toho bude jednodušší získávat informace o produktu a sjednocená technická data umožní lepší spolupráci.

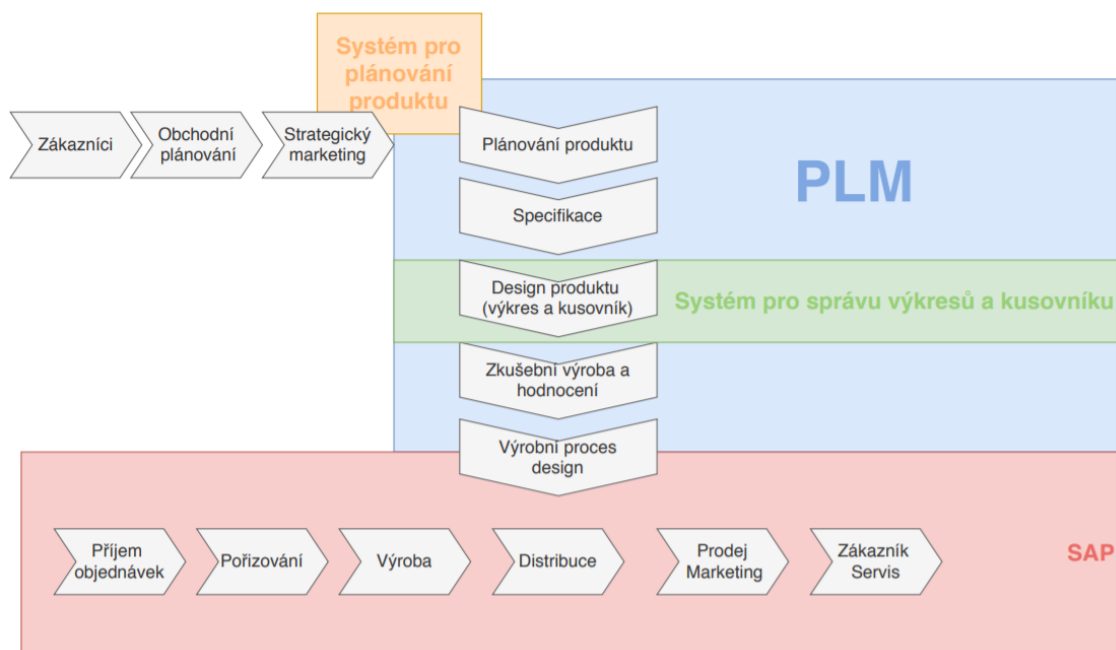
Do budoucna by bylo dobré, aby se Teamcenter unifikoval mezi všechny skupiny a oddělení v DICz. Díky tomu by všichni měli přístup k potřebným informacím o produktu na jednom místě a ušetřili by tak dostatek času. V současné době Teamcenter používá oddělení kvality a vývojové oddělení, které Teamcenter používá k plánování produktu, jeho specifikaci, designu produktu, zkušební výrobě a hodnocení a k výrobnímu procesu designu. Ostatní oddělení mohou software používat na aktivity a dokumenty v rámci spolupráce s EDC, avšak ne na vlastní aktivity v rámci jejich oddělení.

Do další navazující fáze PLM software by bylo tak vhodné připojit skupinu Compliance, která by v Teamcenter měla možnost sledovat správu norem a předpisů produktu. Dále by bylo vhodné připojit pro uživatele Správu požadavků a problému. Zaměstnanci by tak mohli v Teamcenter hlásit různé problémy a závady co se týče produktu. Velkou výhodou by bylo také propojení Teamcenter se SAP. Spolupráce mezi Teamcenter a SAP by zvýšila hodnotu PLM od vývoje produktu až přes výrobu produktu. Díky tomuto propojení by měli všichni uživatelé stejné znalosti o produktu a nezáleželo by na tom, v jakém oddělení pracují.

Aby mohli všichni uživatelé software využívat co nejefektivněji, je potřeba, aby byli důkladně proškoleni. Společnost Siemens poskytne úvodní školení tzv. key userům, ostatní školení pak bude probíhat ve vlastní režii oddělení EDC.

7.3.2 Současný a budoucí stav

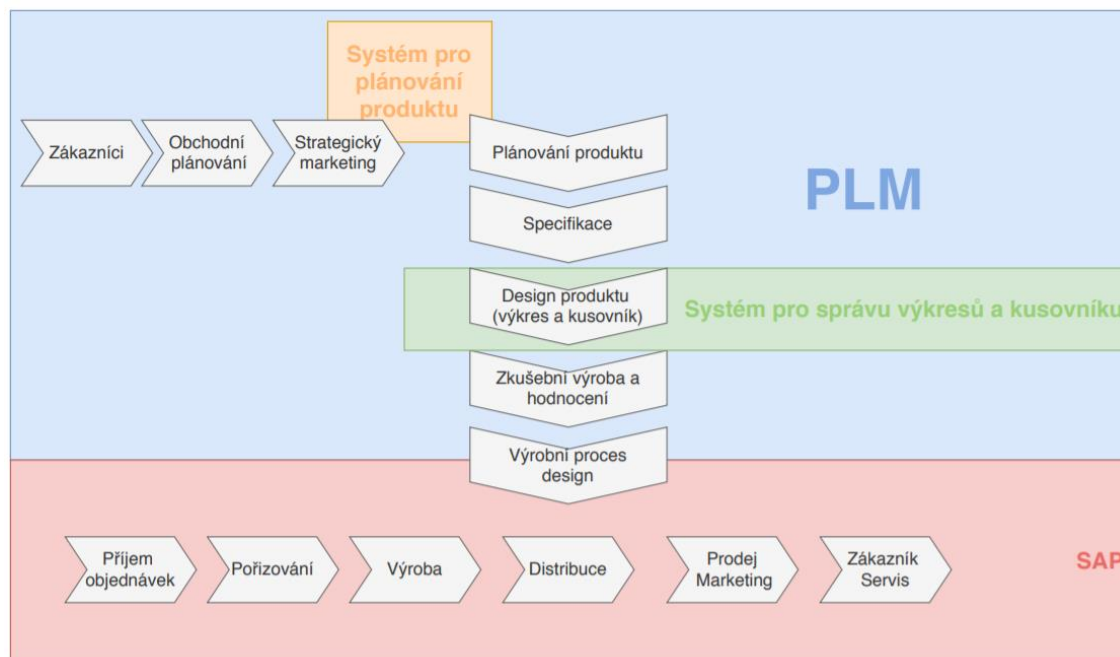
Obr. 11 Současný stav před zavedením další fáze PLM



Zdroj: Vlastní zpracování, 2020

Diagram zobrazuje současný stav před zavedením další fáze softwaru PLM. V nulté fázi byl nainstalován Teamcenter, do kterého se nastavila organizace, osoby a jejich funkce ve společnosti. Funkcí nulté fáze byl životní cyklus produktu, který zahrnuje typy s atributy ze Systému pro správu výkresů a kusovníku. V první fázi se rozšířil Teamcenter o produktová data (například o model). Dále se přidaly pokročilé přehledy, které představují řídicí panel pro analýzu a sledování vývojového procesu EDC. Další funkcí bylo nainstalování Active Workspace, který slouží především pro manažery. Manažeři pak mohou rychle schvalovat jednotlivé kroky vývojového procesu, a ty následně pokračují k další pověřené osobě. V současné době uživatelé používají PLM konkrétně k plánování produktů, jejich specifikaci, zkušební výrobě a hodnocení nebo k výrobnímu procesu designu. Do budoucna by bylo dobré všechny tyto skupiny propojit do jednoho centralizovaného systému.

Obr. 12 Budoucí stav po zavedení další fáze PLM



Zdroj: Vlastní zpracování, 2020

Diagram zobrazuje možný budoucí stav po zavedení další fáze PLM. V budoucím stavu bude Teamcenter propojovat několik oddělení a jejich procesy. Bude se tak jednat o oblasti od zákazníků přes vývoj, montáž a servisní techniky. Díky tomu tak budou mít všichni uživatelé přístup k důležitým datům, které právě potřebují, v jednom unifikovaném systému. Přístupy k datům budou mít uživatelé na základě svých rolí a dalších oprávněních. Konkrétní funkcí, která by byla vhodná do další fáze, by mohlo být připojení celofiremního informačního systému SAP, který obsahuje hned několik důležitých dat od příjmu objednávek přes výrobu až po prodej a servis. Další možnou budoucí funkcí je spuštění integrace se Systémem pro správu výkresů a kusovníku, díky které dojde v PLM k rozšíření dat o produktu. Bude se jednat o informace o designu, konkrétně tedy o přístup k výkresům, dílům a kusovníku.

7.3.3 Efektivita a zhodnocení inovace

Na základě teorie bylo zjištěno, že aby byl podnik efektivní, je potřeba zaměřovat se na schopnost inovovat, měnit své vnitřní prostředí a zapojení do spoluprací. K tomuto kroku využila společnost spolupráci s firmou Siemens, a zavedla tak do svého prostředí PLM software. Díky zavedení této inovace byly propojeny 4 centra vývojových odděleních, a to: DICz, DMGG, DENV a DTAS. Tato inovace tak primárně slouží k lepší

komunikaci, posílení a zlepšení efektivity mezi jednotlivými pobočkami společnosti, které se nacházejí na různých částech světa.

PLM představuje software, který nabízí hned několik funkcí a má několik využití. Proto je vhodné zjišťovat, jaké další funkce a rozšíření může podnik využít pro své aktivity, aby byl co nejvíce efektivní. Na základě toho, byla autorkou práce navržena další možná fáze softwaru, která nabízí nové funkce a využití.

Ke zpracování efektivity a zhodnocení inovace jsou použity nefinanční ukazatele z toho důvodu, že finanční ukazatele momentálně nelze vyčíslit. Avšak díky tomu, že již proběhly předchozí fáze zavádění softwaru, a zavedení bylo efektivní, dá se předpokládat, že další fáze bude také. Přístup k hodnocení bude tak zaměřen na výstupy, které přinese inovace producentovi.

Propojení několika oddělení a skupin ve společnosti Daikin Industries Czech Republic, s.r.o. přinese významnou výhodu, která povede k vyšší efektivitě a rychlosti při vývoji a výrobě nových klimatizačních jednotek. PLM software například dokáže poskytnout všechny technické a výrobní údaje o výrobku, díky tomu budou přípravy na projekt jednodušší, rychlejší a méně nákladnější. Hlavní výhodou zavedení další fáze PLM bude tak eliminování nevhodných činností jako je například duplikování dat napříč systémy, kontrola dat nesrovnalosti, hledání chybějících informací, nebo také časová úspora při shánění podpisů dokumentů, a také úspora papíru za tisk dokumentů k podpisu.

Dle výše uvedené teorie je možné říct, že výsledkem efektivity není pouze měřitelný výkon nebo měřitelný výstup. Velká část efektivity závisí také na tom, jak efektivní je pracovní tým. Proto je potřeba zaměřit se na to, do jaké míry týmový výsledek splňuje dané požadavky, a do jaké míry zkušenosti týmu přispěly k duševní pohodě a jejich rozvoji.

Při zavedení všech zmíněných funkcí budou mít všichni uživatelé přístup k unifikovanému systému, kde budou moci hledat potřebná data a informace. Přístup k těmto datům budou mít na základě jejich rolí v organizaci a na základě souvisejících opatření. Díky tomu, tak nebudou ztrácet čas hledáním dat a informací z několika softwarů a systémů. Práce bude také efektivnější díky rychlejšímu schvalování důležitých dokumentů, jelikož všechna schvalování budou probíhat přes Teamcenter. Dříve se dokumenty musely tisknout a schvalovací proces byl náročnější a většinou opožděný. Díky nově zavedenému systému se ušetří jak životní prostředí, tak i čas pro vývoj

produktu. Po propojení s celofiremním informačním systémem SAP povede také k rychlejší výrobě a také k nižším nákladům.

Dalším nefinančním ukazatelem je průměrný čas realizace. Doba implementace další fáze softwaru záleží na složitosti, náročnosti a konkrétních požadavcích, které si společnost navolí, avšak společnost Siemens se snaží dodržovat co nejkratší dobu implementace. Příkladem je implementace zahajovací nulté fáze, která proběhla během tří měsíců.

Zavedená inovační aktivita respektuje výše uvedená pravidla, která mají vliv na úspěšný průběh inovačního procesu. Respektuje pravidla soustavnosti. Sleduje se tak neustále technický a sociálně politický vývoj, a díky tomu se tak společnost připravuje na možné nerovnováhy, na které může včas reagovat. Dalším pravidlem je včasnost, jelikož konkrétní zavedení další fáze softwaru PLM přichází ve vhodném okamžiku, kdy byly již vyzkoušeny předchozí verze a byly úspěšné, nebo byla potřeba některé funkce vylepšit. Dále se jedná o zavedení inovace v krátkém čase, a nedojde tak k žádným ztrátám nebo škodám. Posledním pravidlem je pravidlo důslednosti, kdy byla na základě minulých fází poskytnuta informace o potřebě budoucích opatření.

Jelikož byla první fáze zavedení úspěšná, software PLM je velice přizpůsobivý a nabízí hned několik funkcí k využití, je zde možnost přicházet neustále s novými nápady a návrhy na vylepšení k zavedení dalších funkcí do společnosti. Tohoto si je společnost Daikin Industries Czech Republic, s.r.o. vědoma a do budoucna rozhodně počítá s dalšími fázemi.

Závěr

Diplomová práce shrnuje teoretické poznatky o inovaci, inovačním procesu, inovační strategii a efektivitě inovací. Jednalo se o shrnutí ve formě literární rešerše, která byla zhotovena z odborných zdrojů.

Navazující částí na toto téma byla praktická část, která se skládala z představení konkrétní společnosti, její historie, hodnot a strategických cílů. Pro tuto část byla zvolena společnost Daikin Industries Czech Republic, s.r.o., která se zabývá výrobou klimatizací a sídlí v Plzni. Po představení společnosti práce navazovala na stávající stav podniku z hlediska řízení inovací. K této části byla zvolena metoda sběru dat pomocí rozhovorů. Rozhovory probíhaly s relevantními osobami zodpovědnými za určité inovační aktivity podniku. Zhodnocení stávajícího stavu bylo rozděleno na dvě části týkajících se inovačního řízení. První část se zaměřovala na jednotnost týmu. Cílem této části bylo zjistit, zda podnik například dobře informuje své zaměstnance, nebo zda jsou zaměstnanci povzbuzováni k tomu, aby přicházeli s novými návrhy. Na základě rozhovorů bylo zjištěno, že by se podnik měl více zaměřit na to, aby prezentoval své inovační aktivity mezi všechny zaměstnance. Doteď probíhá seznamování s novými inovacemi pouze na odděleních, do kterého dané inovace spadají. Druhá část se zaměřovala na konkrétní zavádění inovací. Cílem této části bylo zjistit například, zda je zavádění inovací z pohledu respondentů důležité, jakým inovacím se věnuje největší pozornost, kdo je iniciátor inovací, jak často jsou změny prováděny, nebo zda jsou nějaké překážky v zavádění inovací. Na základě výsledků této části bylo zjištěno, že podnik klade na inovace opravdu velký důraz a téměř denně se zde tvoří nové nápady na zlepšení. Pro větší přehlednost výsledků výzkumu byla vytvořena SWOT analýza, jejíž cílem bylo zmapovat a posoudit stávající stav z hlediska řízení inovací v podniku.

Poslední kapitola se zabývala konkrétní inovační aktivitou podniku. Jednalo se o zavedení PLM softwaru. Nejprve bylo představeno oddělení EDC, které software PLM využívá. Zmíněny byly také ostatní softwary a systémy, které oddělení EDC používá, z toho důvodu, protože úzce souvisí se zavedením PLM softwaru. Následně byla popsána samotná implementace a fáze softwaru, které již ve společnosti proběhly. Poslední kapitola se věnovala další možné budoucí fázi softwaru PLM a na závěr byla ohodnocena z hlediska její efektivity.

Seznam použitých zdrojů

- Agentura pro podnikání a inovace. (2020). *Operační program Podnikání a inovace*. Dostupné 18. 9. 2020 z: <https://www.agentura-api.org/cs/oppi/>
- Bessant, J., & Tidd J. (2007). *Innovation and entrepreneurship*. Chichester: John Wiley & Sons.
- Daikin Industries Czech Republic, s.r.o. (2020). *Daikinczech*. Dostupné 16. 6. 2020 z https://www.daikinczech.cz/cz_cz/index/o-dicz/dicz-plzen.html
- Daikin Industries Czech Republic, s.r.o. (2020). *Daikinczech*. Dostupné 16. 6. 2020 z https://www.daikinczech.cz/cz_cz/index/o-dicz/historie-dicz.html
- Daikin Industries Czech Republic, s.r.o. (2020). *Daikinczech*. Dostupné 16. 6. 2020 z https://www.daikinczech.cz/cz_cz/index/o-dicz/vyvoj.html
- Daikin Industries Czech Republic, s.r.o. (2020). *Daikinczech*. Dostupné 16. 6. 2020 z https://www.daikinczech.cz/cz_cz/index/o-dicz/nase-hodnoty.html
- Daikin Industries Czech Republic, s.r.o. (2020). *Daikinczech*. Dostupné 16. 6. 2020 z https://www.daikinczech.cz/cz_cz/index/o-dicz/produkty.html
- Daikin Industries Czech Republic, s.r.o. (2020). *Daikinczech*. Dostupné 16. 6. 2020 z : https://www.daikinczech.cz/cz_cz/index/o-dicz/iso-ohsas.html
- Dytrt, Z., & Strítěská M. (2009). *Efektivní inovace - odpovědnost v managementu*. Brno, Česko: Computer Press.
- Franková, E. (2011). *Kreativita a inovace v organizaci*. Praha, Česko: Grada.
- Gallo, C. (2011). *Tajemství inovací Steva Jobse*. Brno, Česko: Computer Press.
- Jáč, I., Rydvalová P., & Žižka M. (2005). *Inovace v malém a středním podnikání*. Brno, Česko: Computer Press.
- Ján Košťuriak, L. B. (2010). *Kaizen, Osvědčená praxe českých a slovenských podniků*. Brno, Česko: Computer Press.
- Jiří Fotr, E. V. (2014). *Tvorba strategie a strategické plánování*. Praha, Česko: Grada.
- Jose Arturo Ganza-Reyes, V. K.-C. (2018). *Managing Innovation and Operations in the 21st Century*. Boca Raton: Taylor & Francis Group, LLC.
- Justice . (2020). *Veřejný rejstřík a sbírka listin*. Dostupné 11. 11. 2020 z file:///C:/Users/Tereza%20J%C3%ADkov%C3%A1/Downloads/vyrocn%C3%AD%20zprava_daikin%20industries%20czech%20republic%20sro_ic_26357859_12062020.pdf
- Muška, M., Králík J., & Hálek V. (2009). *Otevřená inovace : přístup překračující známé meze*. Bratislava, Slovensko: DonauMedia.
- Pitra, Z. (2006). *Management inovačních aktivit*. Praha, Česko: Professional Publishing.
- Radek Tahal, a kol. (2017). *Marketingový výzkum*. Praha, Česko: Grada.
- Rylková, Ž. (2011). *Analýza a hodnocení faktorů vedoucích k efektu inovace*. Karviná, Česko: Slezská univerzita v Opavě, Obchodně podnikatelská fakulta v Karviné.

- Siemens. (2020). *Siemens*. Dostupné 7. 6. 2020 z <https://www.plm.automation.siemens.com/global/en/our-story/glossary/product-lifecycle-management-plm-software/12506>
- Siemens. (2020). *Siemens*. Dostupné 7. 6. 2020 z <https://www.plm.automation.siemens.com/global/en/products/teamcenter/>
- Švejda, P. a kol. (2007). *Inovační podnikání*. Praha, Česko: Asociace inovačního podnikání České republiky.
- Tidd, J., Bessant J., & Pavitt K. (2005). *Managing innovation : integrating technological, market and organizational change*. Hoboken: John Wiley & Sons.
- Veber, J. a kol. (2016). *Management inovací*. Praha, Česko: Management Press.
- Vlček, R. (2011). *Strategie hodnotových inovací*. Příbram, Česko: Professional Publishing.

Seznam tabulek

Tab. 1 Fáze inovačního procesu	15
Tab. 2 Indikátory měření inovačních schopností	32
Tab. 3 Indikátory inovační výkonnosti	33
Tab. 4 Zařazení inovace dle základního členění a odůvodnění.....	41
Tab. 5 Zařazení inovace dle základního členění a odůvodnění.....	42
Tab. 6 Zařazení inovace dle základního členění a odůvodnění.....	43
Tab. 7 Zařazení inovace dle základního členění a odůvodnění.....	44
Tab. 8 Zařazení inovace dle základního členění a odůvodnění.....	45
Tab. 9 SWOT analýza	54
Tab. 10 Zařazení inovace dle klasifikací a odůvodnění	65

Seznam obrázků

Obr. 1: Fáze a činnosti inovačního procesu	13
Obr. 2 Druhy efektů inovací	28
Obr. 3 Zastoupení společnosti Daikin ve světě.....	34
Obr. 4 Základní údaje o společnosti	35
Obr. 5 Hodnoty společnosti	37
Obr. 6 EMEA Development Center – zastoupení v Evropě	57
Obr. 7 Active Workspace.....	60
Obr. 8 Implementační postup zavedení PLM	61
Obr. 9 Procesní diagram – Vytváření a schvalování dokumentů v Teamcenter.....	62
Obr. 10 Inovační proces PLM software	63
Obr. 11 Současný stav před zavedením další fáze PLM.....	67
Obr. 12 Budoucí stav po zavedení další fáze PLM.....	68

Seznam zkratek

BOM	Bill of Material
EDC	EMEA Development Center
FIFO	First In, First Out
GA	General Affairs
HR	Human Resources
IT	Informační technologie
LMS	Learning Management System
OPPI	Operační program Podnikání a inovace
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
PLM	Product Lifecycle Management
VaV	Výzkum a vývoj
ZČU	Západočeská univerzita v Plzni
DENV	Daikin Europe N.V. (závod v Belgii)
DDC	Daikin Device Czech Republic s.r.o. (závod v Brně)
DICz	Daikin Industries Czech Republic, s.r.o (závod v České republice)
DTAS	Daikin Turkey A.S. (závod v Turecku)
ŽP	Životní prostředí
DMGG	Daikin Manufacturing Germany GmbH (závod v Německu)

Seznam příloh

Příloha A: Jednotky vyráběné v závodech Daikin

Příloha B: Ekologické inovace v areálu společnosti

Příloha C: Obsahy strukturovaných rozhovorů

Příloha A: Jednotky vyráběné v závodech Daikin

Jednotky vyráběné v Belgii



Zdroj: DICz (2020)

Jednotka vyráběná v České republice



Zdroj: DICz (2020)

Jednotky vyráběné v Německu



Zdroj: DICz (2020)

Jednotka vyráběná v Turecku



Zdroj: DICz (2020)

Příloha B: Ekologické inovace v areálu společnosti

Biotop



Zdroj: Daikinczech.cz (2020)

Fotovoltaická elektrárna



Zdroj: Daikinczech.cz (2020)

Solární kolektory od firmy DMGG



Zdroj: Daikinczech.cz (2020)

Příloha C: Obsahy strukturovaných rozhovorů

Obsah strukturovaného rozhovoru s provozním inženýrem

1. Jaká je vaše pozice?

Momentálně provozní inženýr v laboratořích. Začínal jsem jako testovací inženýr a trvalo zhruba jeden rok, než jsem byl přesunut na tuto pozici.

2. Jak dlouho v Daikinu pracujete?

7 let.

3. Považujete inovaci za důležitou pro Váš podnik?

Nepochybně.

4. Kdo je iniciátor inovací v podniku?

Já, protože mě to baví, naplňuje mě to, zajímá mě to a přijde mi to smysluplné. Nikdo na mě nikdy netlačil, naopak já jsem tlačil na vedení, že potřebuji finance na tyto projekty.

Na druhou stranu je v podniku tlak z EDC, a na to tlačí GA (oddělení General Affairs). Ti jsou zodpovědní za celý podnik za šetření energií a ISO, která na to navazují.

5. Myslíte si, že společnosti dobře informuje své zaměstnance o změnách v podniku?

Úplně bych na to nesázel, nejsem si tím jistý, spíš ne.

6. Jakým inovacím se společnost nejvíce věnuje za poslední dobu?

Určitě je v podniku snaha k environmentálním inovacím. Daikin se zavázal, že do roku 2050 bude CO₂ neutrální, takže věnuje energetickým inovacím velkou pozornost.

7. Cítíte se povzbuzován k tomu, abyste přicházel s novými nápady na zlepšení v podniku?

Když s něčím přijdu, tak je z mého vedoucího cítit, že to oceňuje, takže dalo by se říci, že ano. Ale povzbuzovat mě nemusí, baví mě to.

8. Je nějaká překážka v zavádění inovací?

V EDC máme o něco jednodušší situaci s budgetem, protože náš rozpočet spadá pod Belgie. Ale mimo EDC, co mám informace, tak narážejí na peníze.

9. Jak často jsou prováděny změny v rámci podniku?

U nás se děje kontinuálně, co každé 3 měsíce je nějaké zlepšení, třeba i malé, ale je. Snaha provádět změny tam určitě je. Vedení pravidelně vyžaduje od zaměstnanců kaizeny. Za celý podnik se jednou měsíčně něco prezentuje, třeba dva nebo tři kaizeny.

10. Obdržel podnik někdy na provádění inovačních aktivit externí finanční podporu?

Ano, velmi pravidelně. Zabývá se tím oddělení GA a využívají toho hojně.

11. Za jakou inovaci máte plnou zodpovědnost ve firmě?

Plnou zodpovědnost mám na našem pracovišti EDC za technologie v laboratořích, konkrétně testovací komory a chladicí věže.

12. Jak probíhal inovační proces k zavedení této inovace?

Asi v tom nebyl žádný strukturovaný proces. Já jsem původně začínal jako testovací inženýr, a tak jsem postupně poznal, jak fungují komory, a jak funguje práce lidí. Následně, tím, že jsem chtěl, jsem přešel do Facility, tam jsem se naučil o technologiích a následně jsem neustále přicházel s dalšími a dalšími nápady, jak to zlepšit. Vedení mě nechalo a poskytovalo finance na zlepšení.

Dělal jsem si ale také investigace. Například jsem si osadil celou komoru měřáky na spotřebu energie a zjišťoval jsem, co spotřebovává nejvíce energie, a na co je potřeba, zaměřit se nejvíc. Ale že by v tom byl strukturovaný proces, to ne, vycházelo to ode mě.

13. Jak byla inovace financována?

Inovace byla financovaná z interních zdrojů.

14. Jak probíhalo školení zaměstnanců? Jak byli seznámeni s inovací?

Pokud jsem jim to neřekl já, tak nijak. Samozřejmě se snažíme občas něco prezentovat na managementu, aby viděli, co děláme, proč to děláme, a proč nám na to dávají tolik peněz. Ale žádná oficiální cesta k seznámení zlepšovacích procesů se zaměstnanci není. Zaměstnanci tuší, že se něco děje a ví, že to dělám já, kolik to ušetří, ale žádné prezentace jim neukazujeme, většinou si to řekneme osobně.

15. Jak hodnotíte zavedení inovace postupem času? Udělal byste něco jinak?

Technologicky to bylo provedeno dobře. Kromě nadšení by to však zasloužilo více struktury, přehlednosti a celkového časového plánu, tady mám určité rezervy.

16. Rozhoduje se o další fázi inovace?

Nepochybně, máme spoustu plánů. Nápadů je stále hodně.

Obsah strukturovaného rozhovoru s výrobním inženýrem

1. Jaká je vaše pozice?

Pracuji jako inženýr v PE (výrobní inženýring).

2. Jak dlouho v Daikinu pracujete?

Přes 4 roky.

3. Považujete inovaci za důležitou pro Váš podnik?

Určitě ano.

4. Kdo je iniciátor inovací v podniku?

To je různé, často výroba, často přímo my výrobní inženýři, často vedení. Dělí se to, není to tak, že by s nápady přicházela jen nějaká část.

5. Myslíte si, že společnosti dobře informuje své zaměstnance o změnách v podniku?

Ne vždy, určitě ne.

6. Jakým inovacím se společnost nejvíce věnuje za poslední dobu?

Z mého pohledu je to automatizace a nové technologie.

7. Myslíte, že i inovacím ohledně životního prostředí?

Určitě, ale úplně do toho nevidím. Vím, že se to u nás hodně řeší, ale nevidím do toho.

8. Cítíte se povzbuzován k tomu, abyste přicházel s novými nápady na zlepšení v podniku?

Ano, cítím se povzbuzován

9. Tlačí na Vás někdo, abyste přicházel s novými nápady?

Netlačí, spíš se to cení

10. Je nějaká překážka v zavádění inovací?

U nás je základ neomezit výrobu, to je jediná překážka, která se musí splnit. Když se dělá nějaká inovace, tak se počítá s nějakými pauzami nebo s něčím podobným. Ale nesmíme třeba na pár dní zastavit výrobu, to nejde.

11. Co třeba překážka, co se týče financí?

Když to má rozumný důvod, tak se finance dají schválit vždycky. Musí to být rozumné a musí se to vrátit za nějakou dobu.

12. Kdo na oddělení PE financuje inovace?

Myslím, že primárně DICz.

13. Jak často jsou prováděny změny v rámci podniku?

Malé změny jsou na denním pořádku a každý měsíc je něco většího.

14. Jak se prezentují změny?

Změny jsou prezentované na meetingu, který máme jednou týdně. Zodpovědné osoby za nové změny nebo za nové projekty musí prezentovat, co se mělo udělat, co se udělalo, co se neudělalo.

15. Obdržel podnik někdy na provádění inovačních aktivit externí finanční podporu?

Myslím si, že jsme spolupracovali se Západočeskou univerzitou a částečně to financovala Evropská unie.

16. Za jakou inovaci máte plnou zodpovědnost ve firmě?

Za všechny softwarové na oddělení PE.

17. Jak probíhal inovační proces k zavedení této inovace?

Nejdříve software vymyslíme, naprogramujeme a otestujeme. Po zavedení máme také softwarovou pohotovost, to znamená, že mám zodpovědnost za to, že software poběží, a kdyby se například po dvou měsících objevil problém ve 2 ráno, musím ho vyřešit.

18. Jak byla inovace financována?

DICz

19. Jak probíhalo školení zaměstnanců? / jak byli seznámeni s inovací

Když uděláme něco nového, tak to probereme na našem oddělení. Ostatní se vyjádří, protože já třeba můžu něco přehlédnout a ostatní si to uvědomí. Nejdříve si to tedy prezentujeme mezi sebou, pak se to prezentuje výš. Následně jsou seznámeni operátoři a předají se jim návodky a prezentace ke konkrétní změně, záleží na složitosti a velikosti projektu.

20. Jak hodnotíte zavedení inovace postupem času? Udělal byste něco jinak?

Určitě se napoprvé nepovedlo všechno nejlíp, takže ano. Člověk se pořád učí. Příkladem je například outsourcing.

21. Rozhoduje se o další fázi inovace?

Ano, nápady jsou stále.

Obsah strukturovaného rozhovoru s vývojovou kontrolní specialistikou

1. Jaká je vaše pozice?

Development Control Specialist

2. Jak dlouho v Daikinu pracujete?

3.5 roku

3. Považujete inovaci za důležitou pro Váš podnik?

Ano

4. Kdo je iniciátor inovací v podniku?

Za sebe bych řekla, že iniciátory velkých změn jsou především manažeři a supervisoři. Menšími změnami pak často přispívají i ostatní kolegové z oddělení.

5. Myslíte si, že společnosti dobře informuje své zaměstnance o změnách v podniku?

Ano, všechny změny jsou informovány. Záleží na konkrétní změně, ale její zavedení je možné podpořit vysvětlujícím meetingem, školením či dokumentací (procedury, practical instructions...).

6. Jakým inovacím se společnost nejvíce věnuje za poslední dobu?

Jako největší inovace, které měla Development Control skupina na starosti myslím byla implementace Teamcenteru a LMS.

7. Cítíte se povzbuzován k tomu, abyste přicházel s novými nápady na zlepšení v podniku?

Ano. Řekla bych, že má pozice je dost založená na implementaci změn a snažím se tak vždy přispět i se svými nápady na zlepšení. Samozřejmě jsme pak motivováni i v rámci hodnocení od nadřízeného a každý rok se vyhlašuje i Cena prezidenta, kde jsou nejlepší inovace v podniku oceněny.

8. Je nějaká překážka v zavádění inovací?

Častou překážkou je odmítání změn, kolegové nechtějí změnu přijmout, nechtějí se učit novým věcem a poznat jejich přínosy. A další může být nedostatek lidských zdrojů k zavádění změn.

9. Jak často jsou prováděny změny v rámci podniku?

Z mého pohledu u nás změny probíhají neustále.

V rámci větších projektů, i po jejich implementaci, stále hledáme možnosti na zlepšení. A menší zlepšení třeba pro interní procesy, ta probíhají velmi často, a to například na základě návrhů od kolegů či častých chyb.

10. Obdržel podnik někdy na provádění inovačních aktivit externí finanční podporu? Popřípadě na co?

Pravidelně čerpáme granty na výstavbu EDC testovacích komor a také na zelená opatření typu dešťovka, solární panely atd.

11. Za jakou inovaci máte plnou zodpovědnost ve firmě?

Jsem odpovědná za koordinaci implementace LMS a jeho dalšího zlepšování v EDC.

12. Jak probíhal inovační proces k zavedení této inovace?

LMS již dříve používalo DENV (mateřská společnost v Belgii), EDC dalo požadavek, že má o tento systém zájem a začala implementace. Následně proběhl workshop v Belgii, kde se řešily požadavky a následně se nastavovali do systému. Poté se systém testoval a kontroloval, zda je nastaven správně.

13. Jak byla inovace financována?

Project financovalo DENV IT (DENV je mateřská společnost). (EDC si samostatně hradilo jen služební cesty.)

14. Jak probíhalo školení zaměstnanců? / jak byli seznámeni s inovací

Hlavní EDC komunikace k LMS uživatelům probíhala především online - přes emaily. Kolegy jsme o LMS implementaci dopředu informovali i s letáčkem pro zvýšení povědomí. A po Go-life jsme jim poskytli detailnější informace s manuálem (taky přes email). A komunikace pokračuje i teď, kdy kolegy informujeme o novinkách. Jelikož současný obsah cílí na nováčky, tak ti dostávají vysvětlení během úvodního EDC školení. A během příštího týdne spustíme v LMS i nový e-learning, který vysvětluje základy LMS a systém EDC školení. Školitelé pro Instructor-led školení obdrželi samostatný manuál, a navíc dostali školení před Teams, aby uměli používat funkce, které mají jako školitelé k dispozici.

15. Jak hodnotíte zavedení inovace postupem času? Udělal byste něco jinak?

Myslím, že zavedení můžu hodnotit pozitivně. Když jsme s projektovým týmem zpětně projekt vyhodnocovali, tak hlavním bodem, co by se mělo pro příští projekt zlepšit, byla organizace projektu a komunikace v projektovém týmu.

16. Rozhoduje se o další fázi inovace?

Ano. Současná situace je složitá pro vyhledávání potřebných dat.

Abstrakt

Jílková, T. (2020). *Inovace v podnikání* (Diplomová práce), Západočeská univerzita v Plzni, Fakulta ekonomická, Česko.

Klíčová slova: inovace, inovace v podnikání, procesní inovace, PLM Software

Tato diplomová práce je zaměřena na procesní inovace ve společnosti Daikin Industries Czech Republic, s.r.o. Prvních pět kapitol shrnuje teoretické poznatky o inovaci, členění inovací, inovačním procesu, inovační strategii a efektivitě inovací. Na teoretickou část navazuje praktická část, která byla zpracována ve společnosti Daikin Industries Czech Republic, s.r.o. V této části je představena společnost a její historický vývoj. Cílem praktické části je zhodnotit stávající stav podniku z hlediska řízení inovací. Ke zhodnocení stávajícího stavu byla použita metoda kvalitativního výzkumu ve formě rozhovorů. Dalším cílem praktické části je zavedení konkrétní inovace do podniku. Jedná se o zavedení softwaru PLM a jeho další možné budoucí fázi. V poslední části práce je posouzena efektivita zavedené inovace.

Abstract

Jílková, J. (2020). Application of innovations in entrepreneurship (Master's Thesis). University of West Bohemia, Faculty of Economics, Czech Republic.

Key words: innovation, business innovation, process innovation, PLM Software

This master thesis is focused on process innovation in the company Daikin Industries Czech Republic, s.r.o. The first five chapters summarize theoretical knowledge about innovation, the division of innovations, the innovation process, innovation strategy and innovation effectiveness. The theoretical part is followed by a practical part. The practical part was processed in Daikin Industries Czech Republic, s.r.o. In this part, the company and its historical development were introduced. The aim of the practical part is to evaluate the current state of the company in terms of innovation management. The method of qualitative research in the form of interviews was used to evaluate the current situation. The next aim of master thesis is to introduce a specific innovation into the company. This is the introduction of PLM software and next possible future phase. In the final part of the master thesis, the effectiveness of the introduced innovation is assessed.