

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

**Fakulta strojní
Ústav řízení a ekonomiky podniku**

Metodika zavedení inovativního prostředí do kanceláře technologie

Methodology introduction of innovative technologies into the office environment

Diplomová práce

Studijní program: Strojní inženýrství

Studijní obor: Řízení a ekonomika podniku

Vedoucí práce: Ing. Libor Rejf Csc.

Autor: Bc. Milan Richter

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem tuto diplomovou práci vypracoval samostatně, pouze za odborného vedení vedoucího diplomové práce Ing. Libora Rejfa Csc. Dále prohlašuji, že veškeré podklady, ze kterých jsem čerpal, jsou uvedeny v seznamu použité literatury a jsou použity v souladu s vnitřními předpisy Českého vysokého učení technického v Praze.

V Praze dne 29. 7. 2016

Poděkování:

Rád bych na tomto místě poděkoval Ing. Liboru Rejfovi Csc. za odborné vedení mé práce, které mi pomohly k vypracování této práce. Dále bych rád poděkoval Ing Ondřeji Doležalovi a Ing. Za součinnost a spolupráci při získávání cenných, praktických poznatků o společnosti Bobcat. Velký dík patří také vedoucímu oddělení technologie Ing Přemyslu Němcovi PhD. Za umožnění vypracování této práce v jeho oddělení.

Anotace

Předmětem Diplomové práce „Metodika zavedení inovativního prostředí do kanceláře technologie“ je získání přehledu o inovativních prostředích v dalších podnicích a vybudování základů k postupnému budoucímu vytváření inovativního prostředí v oddělení technologie společnosti Doosan Bobcat. V první části práce bude podrobně rozebrána teorie potřebná k získání základního povědomí o inovativním prostředí a metodách práce v něm. V druhé části práce bude proveden návrh opatření, které bude nutné zavést do praxe. Bude proveden návrh inovativního workshopu, návrh změn v pracovním prostředí kanceláře a přilehlé zasedací místnosti a také návrh metody hodnocení efektivity inovačního prostředí.

Annotation

The subject of thesis "Methodology introduction of innovative environmental technologies to the office" is an overview of innovative environments in other companies and build the foundations to a gradual creation of an innovative environment in the department of technology of Doosan Bobcat. The first part will be discussed in detail in theory required to obtain a basic awareness of the environment and innovative methods of work in it. In the second part will be implemented draft measures which must be put into practice. A proposal will be made of an innovative workshop, a draft of changes in the office environment and adjacent meeting rooms and draft methods hodnocení effectiveness of the innovation environment.

Klíčová slova

Inovace, kreativita, pracovní tým, pracovní prostředí, implementace, efektivita, konkurenceschopnost, hodnocení

Key words

Innovation, creativity, team work, work environment, implementation, efficiency, competitiveness, evaluation



Vysoká škola: **ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE**

Fakulta: **Strojní**

Ústav: **Řízení a ekonomiky podniku**

Akademický rok: 2015/2016

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Jméno a příjmení: **Bc. Milan Richter**

Obor: **Řízení a ekonomika podniku**

Zadání práce v ČJ: **Metodika zavedení inovativního prostředí do kanceláře technologie**

Zadání práce v AJ: **Methodology introducing innovative environment to the manufacturing office**

Zásady pro vypracování:

1. Nastínění řešeného problému
2. Současný stav problematiky
3. Stanovení cílů a pracovních hypotéz
4. Teoretické poznatky
5. Charakteristika použitých metod
6. Analytická část
7. Návrhová část
8. Hodnocení
9. Závěr

Seznam doporučené literatury:

Daniel Kahneman: Myšlení pomalé a rychlé, Jan Melvil publishing, Praha, 2012

Tan Chade-Meng: Hledej ve svém nitru, Kosmas, Praha 2014

Petr Žák: Kreativita a její rozvoj, Computer press, Praha 2011

Toy Buzan: Mentální mapování, Portal, Praha 2007

Vedoucí diplomové práce: Ing. Libor Rejř Csc.

Konzultant: Ondřej Doležal

Datum zadání diplomové práce: 25. 3. 2016


Termín odevzdání diplomové práce: 29. 7. 2016

Neodevzdá-li student diplomovou práci včas, je povinen tuto skutečnost předem písemně zdůvodnit, pokud bude omluva (předaná prostřednictvím studijního oddělení děkanovi) děkanem uznána, určí děkan studentovi náhradní termín konání státní závěrečné zkoušky (zůstávají dva termíny SZZ). Pokud tuto skutečnost student řádně neomluví, nebo omluva nebude děkanem uznána, určí děkan studentovi termín pro opakování státní závěrečné zkoušky. SZZ je možné opakovat pouze jednou (SZŘ čl. 22, odst. 3, 4)


Diplomant bere na vědomí, že je povinen vypracovat diplomovou práci samostatně, bez cizí pomoci s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je třeba uvést v diplomové práci.

Zadání diplomové práce převzal dne: 25. 4. 2016


.....
diplomant


.....
prof. Ing. František Freiberg, CSc.
vedoucí ústavu




.....
prof. Ing. Michael Valášek, DrSc.
děkan

V Praze, dne 25. 3. 2016

Obsah

1 Úvod.....	6
1.2 Cíle práce.....	7
1.3 Metoda Práce.....	7
1.4 Literatura.....	8
2 Teoretická část práce.....	9
2.1 Faktory ovlivňující inovační činnost.....	9
2.2 Základní pojmy.....	10
2.2.1 Inovace.....	10
2.2.2 Invence.....	12
2.2.3 Konkurenceschopnost.....	12
2.2.3 Efektivita.....	13
2.2.5 Produktivita práce.....	14
2.2.6 Proces.....	14
2.2.7 Systém.....	14
2.2.8 Kreativita.....	14
2.3 Inovace v současné organizaci.....	15
2.4 Teorie inovací.....	16
2.4.1 Inovace podle předmětu.....	16
2.4.2 Inovace podle novosti.....	18
2.4.3 Inovace podle pokroku.....	19
2.5 Inovační proces.....	20
2.5.1 Inovační impuls.....	21
2.5.2 Tvorba námětů.....	21
2.5.3 Hodnocení a výběr námětů.....	22
2.5.4 Prosazení vítězné varianty.....	22
2.5.5 Výzkum a vývoj.....	23
2.6 Bariéry inovačních činností.....	24
2.7 Inovace v týmu.....	26
2.7.1 Vymezení týmu.....	26
2.7.2 Absence vnitřní organizační struktury.....	26
2.7.3 Společná odpovědnost za výkony týmu.....	26
2.7.4 Role týmů v inovačním prostředí.....	27
2.7.5 Faktory podporující inovační prostředí z hlediska týmu.....	28
2.7.6 Segregace.....	29
2.7.7 Struktura.....	29
2.7.8 Strategický záměr.....	30

2.8 Principy podporující kreativitu a inovace v týmech.....	30
2.8.1 Vnitřně motivující úkol.....	31
2.8.2 Úroveň vnějších požadavků.....	32
2.8.3 Kreativní a inovativní členové.....	32
2.8.4 Diverzita dovedností.....	33
2.8.5 Organizační odměny za inovace.....	33
2.8.6 Prostředí vzdělávání a rozvoje.....	33
2.8.6 Prostředí kreativity a inovace.....	34
2.8.7 Výzva.....	34
2.8.8 Povzbuzování.....	34
2.8.9 Odstranění organizační překážky.....	34
2.8.10 Nastavení kolektivních standardů.....	35
2.8.11 Reflexivita.....	35
2.8.12 Týmové vedení.....	35
2.8.13 Konstruktivní zvládání konfliktů.....	36
2.8.14 Přemostění.....	37
3. Manažerské nástroje pro vytvoření inovativních prostředí.....	39
3.1 Tradiční nástroje:.....	39
3.2. Moderní nástroje.....	40
3.3 Další manažerské nástroje.....	42
3.3.2 SWOT analýza.....	43
4 Profil společnosti.....	44
4.1 O společnosti.....	44
4.2 Zaměření společnosti.....	45
4.3 Historie společnosti.....	46
4.4 Struktura společnosti.....	46
4.5 Výroba ve v dobříšském závodě.....	47
4.5.1 Montážní linky.....	48
4.5.2 Kancelář technologie.....	48
4.5.3 Organizační struktura kanceláře technologie.....	49
5 Analýza inovativního prostředí kanceláře technologie.....	50
5.1 Bariéry inovací.....	50
5.2 Fyzické prostředí.....	51
5.3 Používané nástroje inovativního prostředí.....	52
5.3.1 Tradiční nástroje.....	52
5.3.2 Moderní nástroje.....	53
5.3.3 Měření úspěšnosti inovací.....	53

5.4 Porovnání inovativního prostředí v konkurenčních podnicích.....	54
6 Návrhová část práce	57
6.1 SWOT analýza.....	57
6.1.1 Silné stránky.....	58
6.1.2 Slabé stránky	58
6.1.3 Příležitosti	59
6.1.4 Hrozby.....	60
6.2 Fyzické prostředí	60
6.3 Procesní prostředí	65
6.3.1 Inovativní workshop	65
6.3.1.4 Myšlenkové mapy	71
6.4 Hodnocení efektivity inovačního prostředí	72
7 Závěr.....	75
Literatura	77
Tištěné zdroje	77
Elektronické zdroje.....	78
Seznam obrázků.....	79
Seznam tabulek.....	79
Seznam příloh	80

1 Úvod

Hlavním tématem diplomové práce je vymezení pojmu inovace, inovačního procesu, inovačního prostředí a zmapování vlivů, které působí při vytváření inovačního prostředí. Tyto jednotlivé pojmy budou zasazeny do prostředí kanceláře technologie středně velkého výrobního závodu. Inovační proces je nepostradatelnou součástí technicko–ekonomického vývoje a konkurenceschopnosti na trhu. Ve své práci budu pohlížet na inovační proces týkající se zejména inovování jednotlivých výrobních postupů a technického zázemí ve výrobě. Tato forma inovativního procesu je velice důležitá k zefektivnění výroby, zvýšení bezpečnosti práce a v neposlední řadě také k dosažení maximální možné kvality výrobků. K realizaci inovací je nutné disponovat určitým potenciálem. Potenciál inovativní práce ještě neznamená bezpodmínečné vylepšení stávajícího stavu. Nutností pro úspěšné dokončování inovačního procesu je identifikace tohoto potenciálu a zajištění odpovídajících podmínek pro realizaci těchto procesů.

Zajištění odpovídajících podmínek pro inovativní práci můžeme považovat za vytvoření inovativního pracovního prostředí. Vytváření inovativního prostředí je v současné době moderní trendem v řízení jednotlivých organizací. V současné době nutností každé odpovědné společnosti zajistit pracovní prostředí, které podporuje vznik nových nápadů, propojuje myšlenky, motivuje zaměstnance k tvůrčí činnosti a definuje cesty k dosažení optimálního řešení. Zákazník v dnešní době není orientován jen na cenu, ale také na vysokou kvalitu design ekologičnost výrobků. Z tohoto je trendem posledních dvou let zvyšovat konkurenceschopnost podniku zejména vysokou efektivitou výroby, moderností produktů a dosahování takové úrovně výroby, která je co nejpříznivější k životnímu prostředí. Díky tomu, že se těmto třem odvětvím věnuje veliké množství výrobních podniků, vzniká nebývalý tlak na rychlost, se kterou jednotlivé společnosti představují nová řešení aktuálních potřeb. Tento tlak se přenáší také na zaměstnance jednotlivých oddělení. Jedná se zejména o oddělení přímo spojená s výrobním procesem. Po pracovnících je vyžadováno neustálé zdokonalování současných procesů případně zavádění nových postupů. Tento inovativní přístup, ale není samozřejmostí. Podniky vynakládají nemalé úsilí, které má vést k aktivování kreativního potenciálů jednotlivců, tak i celých pracovních kolektivů. Současným lídrem ve světě inovací a inovativního přístupu práce je společnost Google, jež si zakládá na pověsti vedoucího inovátora a světové jedničky při práci se svými zaměstnanci. Je více než jasné, že pro

vytvoření stabilní společnosti s širokou zákaznickou základnou je nutné sledovat nejnovější trendy při práci se zaměstnanci a vytváření odpovídajících podmínek pro práci.

1.2 Cíle práce

Cílem této diplomové práce je zmapovat jednotlivé techniky tvorby inovativního prostředí. Za tímto účelem budu porovnávat způsoby práce se zaměstnanci ve výrobních podnicích napříč odvětvími průmyslu. Prvním cílem této práce bude návrh metodiky zavedení inovativních technik a tvorby inovativního prostředí v kanceláři technologie v dobříšském výrobním závodě společnosti Doosan Bobcat manufacturing. Tato metodika má za úkol plánovat budoucí směřování kanceláře za účelem přiblížení způsobu práce hlavním inovativním hráčům na trhu. Za tímto účelem bude rozděleno inovativní prostředí do dvou skupin.

První skupina bude obsahovat fyzické prostředí kanceláře a přilehlé zasedací místnosti. V této skupině bude cílem návrh změn ve vizuálním a funkčním prostředí kanceláře a zejména kompletní přeměna zasedací kanceláře. Přeměna zasedací kanceláře bude obsahovat změnu rozmístění a funkčnosti pracovního prostoru a hlavně zavedené nové multifunkční interaktivní tabule.

Druhá skupina této označená jako procesní prostředí má za úkol navrhnout a vyzkoušet jednotlivé inovativní techniky určené pro použití při jednotlivých workshopech. Cílem této části bude navrhnout jednotlivé techniky a jejich přesné zařazení ve workshopu, jejich následné odzkoušení na workshopu zaměřeného na Manufacturing strategy. Cílem bude zejména zvýšit aktivitu, kreativitu a v neposlední řadě spolupráci kolektivu při workshopech.

1.3 Metoda Práce

Pro získávání teoretických informací bude použita odborná literatura zaměřená na personální řízení, inovativních techniky, manažerské řízení, jednotlivé manažerské nástroje a psychologii v personálním řízení. Na základě těchto zdrojů bude vypracována teoretická část včetně vymezení jednotlivých pojmů. Při získávání informací z konkrétních podniků bude použito strukturovaného rozhovoru. Výběr interaktivní tabule do části diplomové práce, ve které se budeme zabývat vnějším prostředím, bude probíhat na základě vícekritériálního rozhodování. Tato metoda umožňuje vybrat ze souboru řešení jedno optimální řešení na základě vhodně zvolených kritérií a preferencí jednotlivých odborných posuzovatelů. Vícekritériálním posuzováním získáme řešení, které nevíce splňuje naše požadavky. Návrh

postupu zavedení metodiky inovativního prostředí se bude řídit zásadami a bude využívat techniky projektového řízení. Bude obsahovat časový harmonogram plánované využití zdrojů možná rizika implementace i rozdělení odpovědností za dílčí úkoly implementace. Metody projektového řízení zajistí včasné a přesné dokončení vytyčených cílů s dodržáním rozpočtových požadavků. Vyhodnocení úspěšnosti návrhu inovativního workshopu bude probíhat dotazníkovým šetřením mezi jednotlivými účastníky.

1.4 Literatura

Tématem inovativního prostředí se v současné době zabývá celá řada autorů. Pro pochopení toho, jak mechanická a ovlivnitelná umí lidská mysl být, je nutné nastudovat dílo nositele Nobelovy ceny Daniel Kahnemana „Myšlení pomalé a rychlé“ (Thinking fast and slow). Pro netradiční vhléd do toho, co dělá Google pro rozvoj kreativity a emoční inteligence poslouží úvodní pasáže z knihy „Hledej ve svém nitru“ od Chade Meng-Tan (kromě jiného inženýr v Googlu). Dále pro potřeby této diplomové práce skvěle poslouží kniha „Mentální mapování“ (Mindmapping) od Tony Buzana. Jako velice cenný zdroj informací poslouží také „Kreativita a inovace“ od Emilie Frankové. Z českých autorů se daným tématem zabývá například Petr Žák ve svém díle „Kreativita a její rozvoj“

Teoretická část diplomové práce se bude zabývat představení veškerých technik a manažerských nástrojů použitých v praktické části a jejich teoretického odborného popisu. Nedílnou součástí této práce bude také detailní vysvětlení veškerých odborných pojmů. Tato kapitola představuje komplexní přehled nejvýznamnějších dosavadních poznatků o inovativním prostředí, které jsou dostupné v odborné literatuře a na jejichž základě byla práce řešena.

V analytické části bude podrobně představena společnost Doosan Bobcat se zaměřením na kancelář technologie. Dále bude uvedena detailní analýza stávajícího stavu. Budou zde zpracovány všechny informace, které utvářejí potřebnou srovnávací základnu pro řešení tématu této diplomové práce. Na analytickou část bude plynule navazovat část návrhová, která se bude zabývat samotným řešením zvoleného problému. V této části budu vycházet ze závěrů získaných předchozí analýzou a za pomoci aplikace všech dostupných poznatků k danému tématu bude navrženo řešení. Hodnotící část práce bude obsahovat podrobné hodnocení výsledků vystupujících z předchozí kapitoly a také zkoumání dosažení cílů vytyčených v úvodu celé práce. Závěrem bude zhodnocena celá práce z hlediska naplnění cílů a případnou analýzou budoucích rizik a opatření.

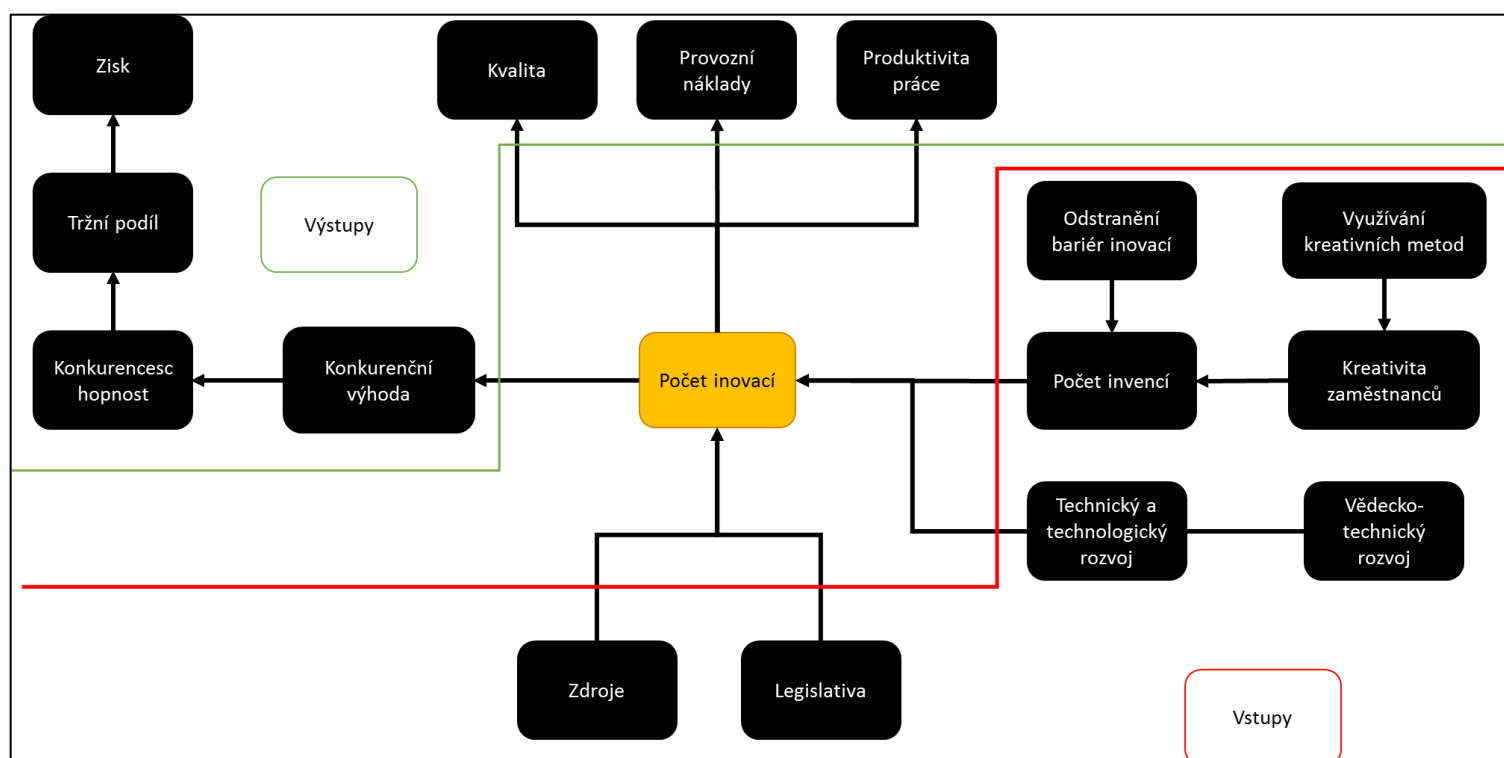
2 Teoretická část práce

Inovační činnost podniku je nedílnou součástí každého podniku, jehož posláním je zvyšování tržního podílu a pravidelné dosahování zisku. V našem případě je inovační činnost vztažena pouze na jednu část podniku, kterou je kancelář technologie společnosti Doosan Bobcat. Tato kancelář je hlavním motorem všech procesních inovací ve výrobě a také hlavním garantem kvality výrobního procesu. V této souvislosti můžeme tvrdit, že inovační činnost této části společnosti je stěžejní pro úspěšné působení společnosti jako celku.

V této kapitole jsou charakterizovány základní pojmy týkající se problematiky inovací, inovace jsou zde klasifikovány. Za další se v této kapitole budeme zabývat významem procesních inovací v podnicích a jejich součástech. Dále kapitola znázorňuje inovační proces a nejčastější inovační bariéry v českých podnicích. Zvláštní důraz bude v této kapitole kladen na vymezení inovativního prostředí a hlavní faktory, které jej ovlivňují.

2.1 Faktory ovlivňující inovační činnost

Faktory ovlivňující inovační schopnost podniku lze uspořádat do přehledného schématu. Hlavním úkolem tohoto schématu bude přiblížit vzájemné působení jednotlivých atributů na hlavní proměnnou, která je „počet inovací“ a z druhé strany bude popisovat, jak se počet inovací projevuje v dílčích provozních ukazatelích podniku. Inovační činnost podniku, a tím i počet realizovaných inovací je ovlivněn mnoha faktory. Mezi tyto faktory se řadíme zejména vědecko-technický rozvoj, průběžné změny v legislativním prostředí, které ovlivňují především výrobní podniky či výzkum a vývoj. V současné době je jedním z hlavních faktorů a také moderním trendem při vylepšování inovativního prostředí je motivace zaměstnanců k rozvíjení inovační činnosti podniku, a to odměnami za návrhy inovací, relativní volností při plnění zadaných úkolů a v neposlední řadě postupným odstraňování jednotlivých inovačních bariér. Podniky mohou kreativitu zaměstnanců a tím i počet invencí podporovat různými metodami. Kontinuální inovační činností získává podnik zásadní konkurenční výhodu, oproti svým konkurentům, kteří se nevěnují neustálému zlepšování, čímž podporuje svoji konkurenceschopnost, zvyšuje zisk a tržní podíl. Pozitivními efekty vysokého počtu realizovaných inovací je růst produktivity práce, snižování provozních nákladů a v neposlední řadě zvyšování kvality a efektivity výrobního procesu.



Obrázek 1-Schéma inovačního procesu

Zdroj: Vlastní zpracování

Ze schématu je patrná přímá závislost mezi inovačním prostředím a jednotlivými finančními a nefinančními ukazateli. V této práci se budeme zabývat zejména způsobům vytváření inovativního prostředí a jeho dopadech na efektivitu výroby a snižování provozních nákladů ve výrobě. Pro kvalitní zhodnocení dopadů jednotlivých ukazatelů je vždy nutné naleznou společná hodnotící kritéria aby bylo možno zkoumat těsnost závislostí jednotlivých ukazatelů ze strany vstupů na ukazatelích vystupujících z inovačního procesu.

2.2 Základní pojmy

Vymezení základních pojmů je důležité pro další pokračování v práci. Pojmy vysvětlené v této kapitole jsou dále použity v textu teoretické i praktické části diplomové práce. Jedná se o pojmy z prostředí inovací projektového řízení a managementu řízení inovací.

2.2.1 Inovace

Původ slova inovace můžeme najít v latinském slově „innovare“ – neboli obnovovat. Z českého významu slova lze vyvodit, že se jedná o určitou změnu k lepšímu, se snahou být konkurenceschopnější. Existuje řada autorů, ať už odborné literatury, internetových článků či odborných textů, kteří mají rozdílné názory na definici inovace. Tyto názory mohou být

odlišné až navzájem opačné. Jeden z nejznámějších ekonomických teoretiků zabývajících se teorií inovací Josef Alois Schumpeter považoval za základ dynamického vývoje ekonomiky inovace, které představoval konkrétně jako¹:

- 1. Zavedení výroby nového druhu výrobku, nebo existujícího výrobku s novými vlastnostmi.*
- 2. Zavedení nového výrobního procesu do výroby nebo nového druhu prodeje či koupě.*
- 3. Otevření nového trhu.*
- 4. Použití nových zdrojů surovin nebo nových polotovarů.*
- 5. Vytvoření nové organizace výroby, nebo nového výrobního či obchodního seskupení.*

Podle známého odborníka na podnikovou ekonomiku Schumpetera jsou inovace velice úzce spojeny s posláním podniku, aktivní úlohou peněz v ekonomice, úvěrem a úrokem. Na základě této definice inovací popsal svoji teorii vývoje a hospodářského cyklu. Dle autora byly cyklické výkyvy ekonomiky vyvolány tím, že inovace nevznikají v čase rovnoměrně, ale ve vlnách: vlna inovací vyvolává hospodářský rozmach a s jejím vyčerpáním vzniká recese².

Zakladatelem moderního managementu byl P.F. Drucker, který takto definoval pojem Inovace: Inovace jsou specifickým nástrojem podnikatelů, prostředkem jehož pomocí využívají změny jako příležitosti vytvořit výrobky či služby, které se budou lišit od konkurence. Inovace jsou chápány jako disciplína, které je potřeba se učit a především ji využívat. Podniky musí cíleně vyhledávat zdroje inovací, změny a jejich příznaky, které indikují příležitost pro úspěšné inovace. Důležité je, aby společnosti dobře znali princip úspěšné inovace a aplikovali ho v praxi³.

Podle dokumentu Evropské komise COM (2003) inovace definovat takto: Inovace je obnova a rozšíření škály výrobků a služeb a s nimi spojených trhů, vytvoření nových metod výroby, dodávek a distribuce, zavedení změn řízení, organizace práce, pracovních podmínek a kvalifikace pracovní síly⁴.

¹ MLČOCH, J. Inovace a výnosnost podniku. 1.vyd. Praha: Linde, 2002, 187 s. ISBN 80- 720-1302-5

² MLČOCH, J. Inovace a výnosnost podniku. 1.vyd. Praha: Linde, 2002, 187 s. ISBN 80- 720-1302-5

³ DRUCKER, P. F. Innovation and entrepreneurship: practice and principles. Rev. ed. Amsterdam: Butterworth-Heinemann, 2007. ISBN 978-075-0685-085

⁴ TOMEK, G., V. VÁVROVÁ. Jak zvýšit konkurenční schopnost firmy. Vyd. 1. Praha: C.H. Beck, 2009, 240 s. C.H. Beck pro praxi. ISBN 978-80-7400-098-0

2.2.2 Invence

Invence je určitý objekt, postup nebo technika, jejichž hlavním charakteristickým znakem je prvek novosti. Invence vzniká na základě předchozích myšlenek, formou spolupráce, nebo generování nových myšlenek. Podmínkou procesu invence je povědomí o doposud existujících teoriích, technikách, objektech či postupech. Z invence jsou tyto doposud známé poznatky transformovány do něčeho nového. Invence může mít výjimečně i průlomový, radikální charakter. Často jsou invence v kontextu nového použití či uplatnění již poznaného technického řešení nebo postupu aplikovaného v jiných okrajových podmínkách, nebo jiným dosud nepoužitým způsobem. Takováto invence pak významně rozšiřuje obzory lidského poznání a otvírá cestu k dalšímu rozměru kreativního myšlení.¹

Další definice hovoří o invenci jako o pojmenování pro určitou tvůrčí aktivitu, která vede ke změnám. Jedná se především o nové myšlenky, nápady, vynálezy. Ty invence, které jsou realizovány a dosáhnou komerčního využití, nazýváme inovace.²

2.2.3 Konkurenceschopnost

Představuje schopnost daného podniku prosadit se v konkurenčním boji s podobnými podniky při umístování svých výrobků nebo služeb na trhu za předpokladu efektivního využití výrobních faktorů používaných při výrobě daných výrobků nebo poskytování služeb.

Konkurence schopný podnik musí umět redukovat své náklady, aby byl schopen zajistit optimální cenu produktu na trhu. Při konfrontaci s konkurencí je také životně důležité zvyšovat kvalitu výrobků za dodržení únosné míry výrobních nákladů a tím i přijatelné (konkurenceschopné) ceny výrobku. Konkurenceschopnost podniku výrazně souvisí s produkční teorií. Podle této teorie, je snaha podniku maximalizovat zisk, vyvolává tlak na jeho produkční schopnost, kterou je podmíněn objem prodeje a tedy konkurenceschopnost. Podniky zvyšují svoji produkci a prodej natolik, nakolik existuje v rámci trhu realizovat zisk. Právě zisk podněcuje konkurenceschopné podniky prosadit se na trhu a právě ztráta způsobuje ztrátu konkurenceschopnosti a tržní pozice, protože jak ze zmíněné produkční teorie vyplývá, generovat zisk a expandovat na trhu mohou pouze ty podniky, které jsou schopné produkovat

¹ ŠTRACH, P. *Mezinárodní management*. 1. Vyd. Praha: Grada, 2009, 167 s. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-2987-9

² ŠVEJDA, P. *Základy inovačního podnikání*. 1. Vyd. Praha: Asociace inovačního podnikání ČR, 2002, 231 s. ISBN 80-903-1531-3

svoje výrobky s nižší úrovní nákladů než je tržní cena produktu, a zároveň s nižšími náklady, než je toho schopná konkurence.¹

Konkurenceschopnost podniku je podle mého názoru hlavním faktorem, který určuje úspěšnost společnosti v dlouhodobém měřítku. Pokud bude společnost neustále porovnávat a vylepšovat své postavení vůči konkurenci, bude z dlouhodobého hlediska úspěšnou.

2.2.3 *Efektivita*

Obecně si pod efektivitou můžeme představit ukazatel úspěšnosti naplnění vytyčených cílů. Můžeme ji chápat také ukazatel úspěšnosti dosažení maximálního počtu výstupů z určeného procesu a zároveň minimální spotřebovávání jednotlivých vstupů do procesu. Dává nám ucelený obrázek o správnosti nastavení procesu a při správném rozklíčování nám může dát i jasnou představu o jednotlivých nedostatcích daného procesního systému. Různých definic efektivit je nepřehledné množství.

Ekonomický slovník chápe efektivitu v neobecnější rovině jako schopnost podniku zhodnotit zdroje vložené do podnikání. Dále slovník pracuje s pojmem „efektivnost ekonomická“, přičemž tento pojem definuje jako vrcholné kritérium racionality vynaložených nákladů následující po hospodárnosti a účinnosti. Úroveň efektivit z tohoto pohledu vychází ze srovnání vynaložených nákladů s dosaženým ekonomickým prospěchem tj. z kvantifikace zisku.²

Profesor Hawkins z Oxfordské univerzity vysvětluje efektivitu ve smyslu obecného pojmu jako určitou abstraktní kvalitu; jako dojem kompetence či schopnosti, rozpoznatelný v situaci, kdy osoba, podnik či organizace uspokojivě naplňují předmět své činnosti. Tento pohled je však z ekonomického hlediska značně neuchopitelný, a proto Hawkins dále definuje pojem ekonomické efektivit, jako produkci výstupu (ve smyslu zboží či služby), který může být prodán, tak aby uspokojil veřejnou poptávku za cenu, kterou je spotřebitel či uživatel připraven zaplatit a která je, po pokrytí všech souvisejících nákladů, schopná svému producentovi přinést i určitou míru zisku.³

¹ MARINIČ, P. *Plánování a tvorba hodnoty firmy*. 1. Vyd. Praha: Grada, 2008, 232 s. ISBN 978-80-247-2432-4

² Hindls, R. – Holman, R. – Hronová, S. aj. (2003): *Ekonomický slovník*. Praha, C. H. Beck Praha, 2003

³ Hawkins, L. (1950): *Measurements of Efficiency*. Oxford Economic Papers, New Series, 1950

2.2.5 Produktivita práce

Produktivita je důležitým, ale zároveň nikoli jediným faktorem tvorby ekonomické přidané hodnoty a tím plnění cílů. Produktivitu je proto nutné pozorovat a využívat jako jedno z významných kritérií při celopodnikovém i vnitropodnikovém řízení. Z předchozí myšlenky jasně vyplývá, že ukazatel produktivity je nutné sledovat v kontextu dalších ukazatelů, aby bylo možné ji správně vyhodnotit a použít pro další strategická rozhodnutí. Produktivita práce je účinnost, s jakou jsou výrobní faktory využívány ve výrobě. Produktivita se týká všech podniků, výrobních i nevýrobních, neboť výrobou v širším slova smyslu se rozumí transformace vstupů v užitečné výstupy (výrobky, služby)¹

$$\text{Produktivita práce} = \frac{\text{Výrobní vstup}}{\text{Výrobní výstup}}$$

2.2.6 Proces

Formální definice procesu říká, že proces je po částech uspořádaná množina aktivit, které přinášejí přidanou hodnotu. Proces musí mít svého vlastníka. Rovněž má vstupy a musí mít výstupy. Jinými slovy proces představuje posloupnost činností, která je vykonávána, aby bylo dosaženo daného cíle.

Definice procesu dle EN ISO 9000:2000 Proces je definován jako „soubor vzájemně“ souvisejících nebo vzájemně“ působících činností, který přeměňuje vstupy na výstupy“.²

2.2.7 Systém

Definice systému. Systém je množina elementů (prvků), které jsou mezi sebou vázány nějakým vztahem, respektive vazbou, a jako celek má tento systém vztah ke svému okolí. Systém není jen souhrnem prvků, jelikož je zde nezbytnost prvků jejichž vzájemné vztahy vytvářejí celek.

2.2.8 Kreativita

Kreativita neboli tvořivost je duševní proces, který obsahuje vytváření nových myšlenek a a nápadů, nebo propojování stávajících myšlenkových pochodů novým způsobem. Samotné

¹ KLEČKA, J. Nové hodnotové ukazatele produktivity jako faktoru tvorby EVA. Acta Oeconomica Pragensia 2/2007. Praha : Oeconomica, 2007, s. 44 – 54. ISSN 0572-3043.

² ČSN EN ISO 9000 :2000 Systémy managementu jakosti -Základy, zásady a slovník str.24. dostupné na <http://csnonlinefirmy.unmz.cz>

slovo kreativita je potom odvozeno z latinského slova „Creo“, které znamená „Tvořím“. Produkt tvořivé myšlenky je obvykle nazýván originalita a užitečnost.¹

2.3 Inovace v současné organizaci

V dnešní době se ukazuje jako nezbytné využívat veškerý inovační potenciál kolektivu a pracovního prostředí k tomu aby se podnik prosadil ve stále globalizovanějším světě a tím i ve stále tvrdším konkurenčním prostředí. V současném období lidské civilizace, které bývá mnohdy označováno jako „věk inovací“. Základy tomuto „inovačnímu světu“ byly položeny na začátku 20. století, kdy evropské a americké ekonomiky přesouvaly své zaměření z převážně zemědělských typů hospodaření směrem k průmyslovému. V kontextu těchto globálních ekonomických změn docházelo také k masivnímu přesouvání pracovních sil z venkovského prostředí do velkých měst. Tato migrace byla směřována zejména do velkých průmyslových center. Tato první vlna přinesla celou řadu změn sociálních a demografických

V současné době jsme svědky podobně velkých změn. Po celé Evropě i Americe probíhá masivní ekonomická transformace. Rozdíl mezi současnou a historickou transformací je ten, že v dnešní době probíhá přechod od průmyslového ekonomiky k ekonomice inovační. Současná transformace sebou nese základní atributy, kterými jsou lidská inteligence, znalosti a kreativita. Inovační činnost se během posledních dvaceti let stala hlavním motorem velkých ekonomik a a hnací silou globálního ekonomického růstu. V dnešních vyspělých zemích se zabývá nějakým druhem inovativního procesu se zabývá přibližně třicet procent veškeré pracovní síly dostupné na trhu.² Kreativita a organizační ,inovatívni prostředí se stala nezbytným předpokladem pro úspěšné podnikání. Mnoho globálních společností vybudovalo své impérium převážně na podpoře kreativity a vybudování stabilního inovativního prostředí. Za všechny stačí uvést společnost Google, která je v současné době druhou největší společností na světě (bráno podle hodnoty společnosti). Tato společnost se dlouhodobě netají uvolněnou pracovní atmosférou podporovanou netradičním pracovním prostředím. Jistě bychom se také mohli zmínit o technologickém gigantu jménem Apple, jehož na samý vrchol dotáhly inovace vzniklé v inovativním prostředí ve spolupráci s vizionářským přístupem svého zakladatele Steva Jobse. Ve svých začátcích byl tento inovativní způsob práce se zaměstnanci spíše ojedinelý, ale v současné době se s ním již setkáme v každé větší společnosti. Tento fakt je zejména způsoben nutností všech společností, rychle se přizpůsobovat vnějším změnám. Do určité míry by tedy měla být kreativita členů organizace a

¹ ŽÁK, P. *Kreativita a její rozvoj*. Vyd. 1. Brno : Computer Press, 2004. 315 s. ISBN 8025104575

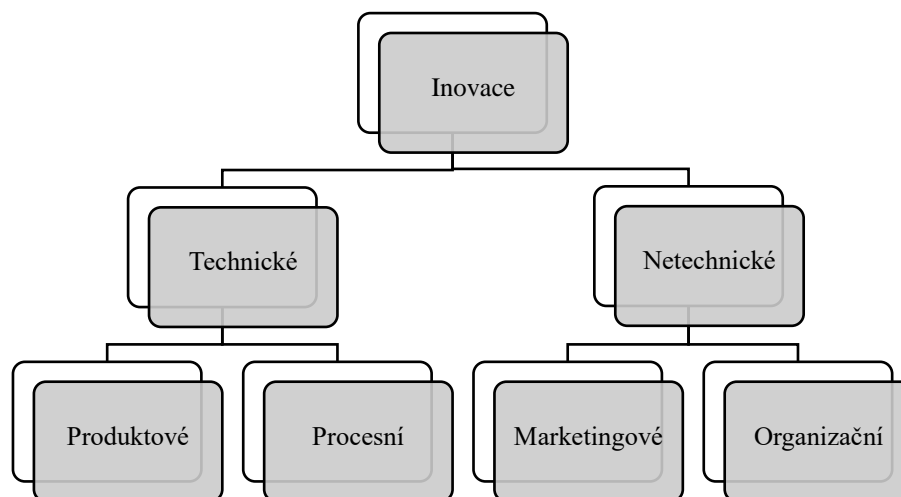
² BUZAN, T. *Mentální mapování*. Vyd. 2. Přeložil Jiří FOLTÝN. Praha: Portál, 2014. ISBN 978-80-262-0520-3.

organizační kultura podporující věk inovativních prostředí, kreativitu a inovace přítomna v každé organizaci. Pokud chceme tedy v současné době uspět je nutné naše úsilí věnovat zejména vytvoření kvalitního a zejména stabilního, dlouho udržitelného inovativního prostředí.

2.4 Teorie inovací

Pojem inovace byl popsán v předchozím textu. Úkolem této kapitoly bude zejména přiblížit teoretické poznatky o Inovacích jako celku, inovačním procesu, inovativním prostředí a v neposlední řadě k popsání bariér, které brání vzniku inovací. Pro naše účely se budeme zabývat zejména inovace procesními a budeme hlouběji zkoumat pojem inovativního prostředí. Správné popsání inovací nám umožní odhalit problematiku zavádění inovačního prostředí.

Inovace rozdělujeme do několika kategorií a to podle předmětu, novosti a Vývojového pokroku.



Obrázek 2 – Rozdělení inovací z hlediska předmětu

Zdroj: Zpracováno podle [12]

2.4.1 Inovace podle předmětu

Pokud dělíme inovace podle předmětu, tak rozlišujeme celkem 2 skupiny, které se dále dělí na další čtyři podskupiny. Jedná se o inovace technické a netechnické. Tyto dvě skupiny se dále dělí u technických inovací na produktové a procesní a u netechnických na Organizační a marketingové. V dalším textu této práce se budeme zabývat zejména technickými inovacemi produktovými, ale je nutné zařadit tento pojem do kontextu.

2.4.1.1 Technické inovace produktové

Jedná se převážně zlepšení jednotlivých produktů, které má společnost v portfoliu. Může se jednat o zavádění nových produktů jako takových nebo pouze o jejich modifikaci pro potřeby zákazníků. Jedná se zejména o výrazná zlepšení v použitelnosti jednotlivých výrobků. Může se jednat o charakteristické vlastnosti, dobu životnosti nebo schopnost plnění úplně nových funkcí.¹

2.4.1.2 Technické inovace procesní

Tato část inovací nás bude v této diplomové práci zajímat nejvíce. Vzhledem k aplikaci této diplomové práce do prostředí kanceláře technologie, která se specializuje pouze na procesní inovace. Procesní inovace představují změnu v technologických procesech, nebo v jiném efektivnějším uspořádání dodavatelských sítí. Tyto změny můžou z podstaty přetvářet samotný proces přeměny vstupů na výstupy, nebo mohou přeskupovat organizační struktury jednotek podílejících se na procesu. V neposlední řadě samozřejmě obsahují i změny ve výrobním zařízení. Změny ve výrobním zařízení se rozumí nové stroje nebo přímo nové technologie. Základním úkolem procesních inovací je přinášet pozitivní efekt na ekonomičnost, efektivitu a produktivitu výroby. Procesní inovací také můžeme dosáhnout výrazného zlepšení pracovního prostředí a v neposlední řadě také redukovat dopady na životní prostředí.²

2.4.1.3 Netechnické inovace Marketingové

Inovace v oblasti marketingu se týkají především zavádění nové marketingové metody obsahující významné změny v designu produktu nebo balení, umístění produktu, podpoře produktu či ocenění. Přímým cílem marketingových inovací je zvýšení prodeje, zaměřují se tedy na lepší adresování potřeb zákazníka, a na hledání a otevírání nových trhů. Ve srovnání s běžnými marketingovými změnami je marketingová inovace vymezena novou marketingovou metodou, tato metoda by měla být pro daný účel použita poprvé. Musí být součástí nového marketingového konceptu nebo strategie, která reprezentuje významný odklon od stávajících marketingových metod podniku.

2.4.1.4 Netechnické inovace organizační

Pokud mluvíme o organizačních inovacích, mluvíme o změnách struktury organizace jednotlivých procesů. Jedná se zejména o využívání nových, doposud nevyužívaných metod hodnocení a utváření organizačních struktur procesů. Dále se jedná také o změny v obchodních praktikách, organizaci pracovních o prostředí a důležitou složku tvoří také

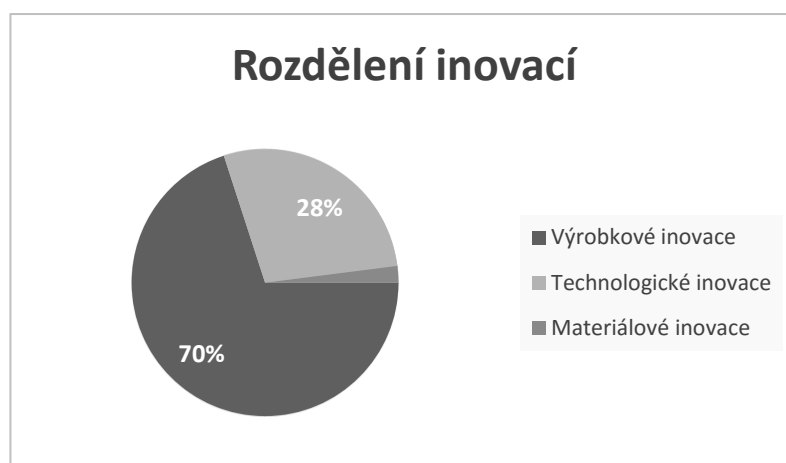
¹ Oslo manuál, Český statistický úřad [on-line] [cit. 2008-3-30]. Dostupné na [www: <http://www.czso.cz/csu/2001edicniplan.nsf](http://www.czso.cz/csu/2001edicniplan.nsf)

² Oslo manuál, Český statistický úřad [on-line] [cit. 2008-3-30]. Dostupné na [www: <http://www.czso.cz/csu/2001edicniplan.nsf](http://www.czso.cz/csu/2001edicniplan.nsf)

organizace externích vztahů. Stejně jako u marketingových inovací zde platí, že tyto inovace jsou součástí strategických rozhodnutí a nově zavedené metody v podniku nikdy dříve nebyly použity.

V předchozím textu bylo bráno v úvahu tradiční rozdělení inovací. Existují také další pohledy na toto členění. Příkladem takového netradičního členění „produktově chápané inovace“ je rozdělení inovací podle Kavana, které zcela (i s odvoláním na praxi) opomíjí inovace v řízení a organizování. Inovace dělí na tři kategorie:¹

1. *Výrobní inovace (v praxi představují zhruba 70% všech inovací).*
2. *Technologické inovace (v praxi představují asi 28% všech inovací).*
3. *Materiálové inovace (v praxi představují asi 2% všech inovací).*



Obrázek 3- Rozdělení i novací v podniku

Zdroj:[12]

2.4.2 Inovace podle novosti

Jedním z dalších přístupů, podle kterého lze členit inovace, je dělení podle novosti. Pojem novost produktu je třeba chápat relativně, a to ve vztahu k podniku a k trhu. To znamená, že může být ten samý postup nebo technické řešení inovací pro jedno společnost nebo dané odvětví, ale zároveň se v jiném podniku nebo odvětví uplatňují relativně dlouhou dobu. Inovace podle novosti se dělí na ²:

1. *inovace absolutní – novinka ve světovém měřítku,*
2. *inovace relativní – novinka na daném trhu (např. v ČR) či pro daný podnik.*

¹ KAVAN, M. *Výrobní a provozní management*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, 2002. 424 s. ISBN 8024701995

² ŠTRACH, P. *Mezinárodní management*. 1. Vyd. Praha: Grada, 2009, 167 s. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-2987-9

2.4.3 Inovace podle pokroku

Pokud postupujeme od prvních výrobků, které můžeme chápat také jako primární inovace směrem k současným moderním technologiím je na první pohled jasné, že zde v průběhu věků došlo k razantním změnám. Z tohoto poznatku vyplývá, že čím více výrobek zlepšujeme (inovujeme) tím více se vzdalujeme jeho původnímu stavu. Rozdíl (vzdálenost) mezi původním výrobkem a současným výrobkem se označuje jako „inovační řád“. Samozřejmostí je, že inovace vyššího řádu v sobě obsahují inovace řádu nižšího. Obecně rozlišujeme celkem 10 inovačních řádů.

Řád ino	Označení	Co se zachovává	Co se mění	Příklad
-1	Degenerace	Nic	Úbytek vlastností	Opotřebení
0	Regenerace	Objekt	Obnova vlastností	Údržba, opravy
RACIONALIZACE				
1	Změna kvanta	Všechny vlastnosti	Četnost faktorů	Další pracovní síly
2	Intenzita	Kvality a propojení	Rychlost operací	Zvýšený posun pásu
3	Reorganizace	Kvalitativní vlastnosti	Dělbá činností	Přesuny operací
4	Kvalitativní adaptace	Kvalita pro uživatele	Vazba na jiné faktory	Technologická konstrukce
KVALITATIVNÍ INOVACE				
5	Varianta	Konstrukční řešení	Dílčí kvalita	Rychlejší stroj
6	Generace	Konstrukční koncepce	Konstrukční řešení	Stroj s elektronikou
7	Druh	Princip technologie	Konstrukční koncepce	Tryskový stav
8	Rod	Příslušnost ke kmeni	Princip technologie	Netkaná textilie
TECHNOLOGICKÁ PŘEVRAŤ - MIKROTECHNOLOGIE				
9	Kmen	Nic	Přístup k přírodě	Genová manipulace

Tabulka 1 Rozdělení inovací podle pokroku

Zdroj: podle [8]

2.5 Inovační proces

Pokud mluvíme o inovativním prostředí musíme se také zabývat pojmem inovačního procesu. Jakékoliv, byť sebelepší inovativní prostředí, nemůže být životaschopné bez pochopení fungování inovačního procesu jako celku. Každá životaschopná inovace vždy musí začínat kreativním nápadem a postupně pokračuje přenesením tohoto nápadu do praxe. Jakmile dojde k inicializaci nápadu, rozběhnou se procesy vedoucí k samotné inovaci. Tyto procesy s sebou přinášejí obvykle investice do výzkumu vývoje, nákupu nebo získání potřebných technologií. Může se také jednat o investice do lidských zdrojů. To znamená najímání kompetentních pracovníků nebo spolupráce dalšími subjekty na trhu. Pokud se na inovační proces dívám pohledem manažera, nahlížíme na něj jako na proces, který de řídit.¹ Tři hlavní fáze inovačního procesu jsou:

1. *Produkování myšlenek:*

Jedná se o prvotní fázi inovačního procesu ve, značně závisí na inovačním potenciálu lidí nebo celé organizace. V této fázi jsou utvářeny nové, nebo spojovány stávající nápady.

2. *Sběr myšlenek:*

Fáze sběru myšlenek je z podstaty názvu fází, ve které dochází k zachycování myšlenek u zdroje (pracovníků, týmů) a jejich následné předávání k dalšímu zpracování. Také zde hodnotíme jednotlivé myšlenky. V této části procesu jsou využívány i některé inovativní techniky, o kterých se zmíníme v dalších kapitolách.

3. *Rozvoj a zavedení myšlenek do praxe:*

Nyní dochází k vytrídění jednotlivých myšlenek a dále již pracujeme s pouze s životaschopnou částí. Tato fáze je v poměru k předchozím časově nejnáročnější a také zahrnuje nejvíce činností, které jsou potřebné udělat, než se myšlenka realizuje v podobě inovace.

Při budování stabilního inovačního procesu je nutné dbát na zásadu klíčivosti. To znamená, že s inovačním procesem je nutné počítat jako s nejdůležitějším procesem v celé organizaci. Iniciativa vytvoření fungujícího inovačního procesu by měla vždy vycházet z managementu podniku. To ovšem neznamená, že je nutné ho zavádět pro celou organizaci najednou. Častějším případem je model takzvaného prototypování. Jedná se o variantu, kdy je inovační proces definován pro jednu organizační část společnosti. Na této části je celý proces vyladěn a následně je implementován do celé organizace. Pro vytvoření inovačního procesu je nutné také vyčlenit zdroje podniku a to jak finanční tak lidské. Inovační tým by měl mít přehled o veškerých klíčových aktivitách podniku. Členy tohoto tý-

¹ Suttingerová, E.: Kreativita v manažmente. Bratislava: Sprint dva,2010. ISBN 978-80-89393-21-3.

mu je nutné také vyškolit a vytvořit jim pro práci odpovídající podmínky. Těmito odpovídajícími podmínkami se rozumí, utvoření inovační prostředí.

Jestliže máme v podniku vytvořit stabilní, fungující proces musíme podporovat šest základních schopností v oblasti inovací.¹

1. rozeznat příležitosti,
2. tvořit, navrhnout, projektovat a plánovat inovační změny,
3. realizovat a efektivně využívat inovace,
4. učit se,
5. kooperovat,
6. vést a řídit celý inovační proces

2.5.1 Inovační impuls

Inovačním impulzem rozumíme potřebu zlepšení procesu nebo produktu. Inovační impuls vychází, buď z vnitřku společnosti, nebo přichází z vnějšího okolí. Pokud se zaměříme pouze na jednu část společnosti jako v našem případě, může se inovační impuls, který zařazen jako vnitřní, transformovat do inovačního impulsu vnějšího. Externí inovační impulsy jsou vyvolané buď technologiemi, nebo trhem a zbývajícím okolím podniku. Do Ostatního okolí můžeme zařadit ekologické aspekty, právní předpisy. Interními příčinami vyvolání inovačního impulsu snaha o lepší fungování podniku. Může se jednat o navýšení kapacit, snížení provozních nákladů, zmenšení počtu pracovníků, expanze podniku a v neposlední řadě expanze podniku na další trhy. Pro rozpoznávání jednotlivých inovačních impulzů využíváme v ideálním případě několik manažerských nástrojů. Jedná se zejména o situační analýzy (SWOT, BCG, PEST). U těchto analýz existuje vysoká šance rozpoznání potřeb a z nich vycházejících inovačních impulzů.²

2.5.2 Tvorba námětů

V této fázi dochází k vytváření jednotlivých nápadů jednotlivými pracovníky, nebo pracovními skupinami. Tato fáze je kritická, jelikož generování námětů je předpokladem úspěšné inovace. Samotnou kvalitu tvorby námětů lze obecně popsat dvěma kritérii. Jsou to množství vygenerovaných nápadů a kvalita. Obě dvě kritéria jsou stěžejní pro další fungování

¹ KOŠTURIÁK, J. *Inovace: vaše konkurenční výhoda!*. Vyd. 1. Brno: Computer Press, 2008, 164 s. ISBN 978-80-251-1929-7

² TRAMSDORFF, V., STEINHOFF, F., *Marketing inovací*. .1. vydání Praha: C.H. Beck, 2009 ISBN 978-80-7400-092-8

kvalitního inovačního procesu. Tato část je pro účely této práce důležitá proto, že kvalitní inovační prostředí přímo ovlivňuje obě dvě tato kritéria.

2.5.3 Hodnocení a výběr námětů

Důvodem pro samotné hodnocení a eliminaci nápadů je fakt, že podnik se snaží do budoucna neoptimální řešení rozpoznat co nejdříve. Tento fakt vychází z pochopitelné potřeby podniku snížit náklady na vývoj neuskutečněného řešení na minimum. Maximální důraz musí podnik klást na oddělení hodnocení námětů od vytváření námětu z předchozího odstavce. Hodnocení v průběhu vytváření je čistě nežádoucí věc. Pro hodnocení jednotlivých nápadů (námětů) existuje celá řada metod. Jedná se o metodu takzvaných checklistů, bodovací metodu, či metodu párového srovnávání.

Nejvyužívanější metodou je metoda check listu, v českém překladu metoda otázek. Hlavní pozitivum této metody spočívá především ve své jednoduchosti. Dalším faktorem je i všestrannost metody. Určitou nevýhodou může být relativně vysoké nároky na jednotlivé otázky. To znamená, že otázky musí být zvoleny velice pečlivě podle aktuálních potřeb podniku.

Další, v pořadí druhou metodu podle četnosti využití je takzvaná bodovací metoda. V této metodě dochází k zvolení optimálních kritérií. Kritéria vždy volí hodnotitel. Postupně jsou na základě jednotlivých námětů kritériím přiřazovány body od 1 do 10. Po obodování jednotlivých kritérií se určí jejich váhy. Na základě součinu vah kritérií a počtu přidělených bodů se určí celkový počet bodů jednotlivých variant. Nejlepší varianta je ta která získá nejvíce bodu.

2.5.4 Prosazení vítězné varianty

Námět tedy varianta, která vyšla vítězně z hodnocení je nutná prosadit. Jedná se zejména o přesvědčení odpovědného managementu o užitečnosti inovace, o jejím přínosu a pozitivním dopadu na klíčové výrobní ukazatele. Toto je zejména úkolem vedoucího pracovníka týmu zabývajícího se inovacemi popřípadě manažera odpovědného za konkrétní oddělení.¹

Pilotní projekt

V každém větší společnosti zabývající se výrobou je nezbytné vytváření prototypů jedná se o takzvané simultánní inženýrství. Pilotní projekt má za úkol odhalit veškeré

¹ ŠVEJDA, P. *Inovační podnikání*. 1. Vyd. Praha: Asociace inovačního podnikání ČR, 2007, 345 s. ISBN 978-80-903153-6-5

nedostatky inovace nebo případné negativní dopady na integritu výrobního procesu ještě před uvedením do provozu. Pokud by nebyly případné negativní dopady zachyceny před spuštěním do provozu, náklady na jejich následné odstranění by byly několikanásobně vyšší.¹ V rámci pilotního provozu se otestuje funkčnost preferovaného řešení, dopady na výrobu případně na pracovní prostředí. Veškeré nedostatky se v této fázi zaznamenávají, zkoumá se jejich příčina, odstraňují se a vytvářejí se opatření zabraňující jejich případnému opakujícímu se výskytu. Tento proces se v praxi označuje jako IAROD. Funkce toho systému je zaznamenána v následující tabulce.

I (<i>issue</i>)	A (<i>action</i>)	R (<i>result</i>)	O (<i>owner</i>)	D (<i>date</i>)
---------------------------	----------------------------	----------------------------	---------------------------	--------------------------

Tabulka 2 – Tabulka zobrazující metodu IAROD

Zdroj: Interní materiály společnosti Bobcat

2.5.5 Výzkum a vývoj

Jedná se o složku inovačního procesu, která je takzvaně doplňková. Doplňková je pro to, že inovace vycházející z inovačního procesu mohou být utvářeny na základě výzkumu a vývoje, ale není to podmínkou. V praxi to znamená, že úspěšná inovace může být vytvořena i bez výzkumné části inovačního procesu. Přes tuto skutečnost je výzkum a vývoj důležitou složkou inovačního prostředí podniku. Pokud podnik myslí vytvoření inovačního prostředí vážně musí do svých plánů zahrnout také spolupráci s výzkumnými ústavy vysokými školami, popřípadě vytvořit vlastní vývojové centrum.

Obecně lze výzkum rozdělit do dvou částí:²

1. základní výzkum – cílem je objevit, popsat a vysvětlit všeobecné principy a zákonitosti společenského vývoje,
2. aplikovaný výzkum – vychází z poznatků výzkumu základního se snahou reagovat na požadavky praxe

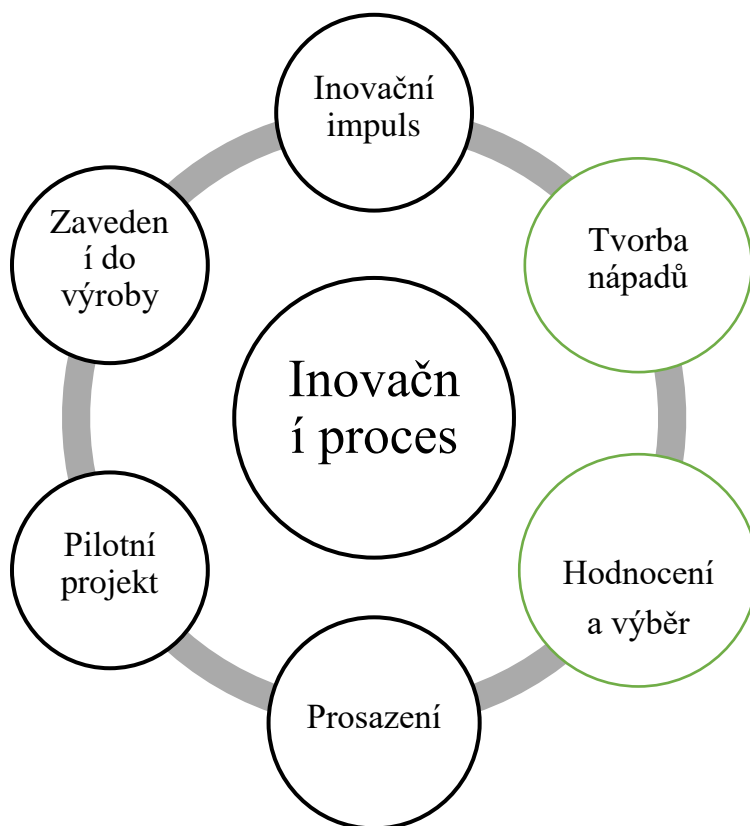
Vývoj pak lze definovat jako systematický proces, jehož výsledkem je prototyp nového výrobku, návrh nové technologie, představení; nového procesu nebo použití nového materiálu³ Postup inovačního procesu včetně jeho jednotlivých fází je zobrazen na následujícím schématu. Barevně označené fáze inovačního procesu jsou fáze, kterými se

¹ PITRA, Z. *Management inovačních aktivit*. 1. Vyd. Praha: Professional Publishing, 2006, 438 s. ISBN 80-869-4610-X

² ŠVEJDA, P. *Inovační podnikání*. 1. Vyd. Praha: Asociace inovačního podnikání ČR, 2007, 345 s. ISBN 978-80-903153-6-5

³ HRMAN, J.: *Průmyslové inovace*. 1. vydání Praha; Vysoká škola ekonomická v Praze, 2002, ISBN 8024504340

zabývá tato diplomová práce. Jedná se o fáze „ tvorby jednotlivých nápadů“ a „ hodnocení nápadů“.



Obrázek 4- schéma inovačního procesu

Zdroj: podle [24]

2.6 Bariéry inovačních činností

Pokud se zabýváme vytvářením inovativního prostředí, musíme nejdříve pochopit faktory, které brání rozvíjení inovačního potenciálu jednotlivce. Poté musíme pochopit bariéry inovačního potenciálu celé skupiny. Postupným odstraňováním jednotlivých bariér se přibližujeme k ideálnímu inovativnímu prostředí. Bariéry inovačního procesu jsou v podstatě překážky, které omezují inovační aktivity. V nejhorším případě mohou bariéry inovací zabránit zavedení jakékoliv inovace v podniku. Nejčastější faktory bránící inovací jsou:

1. Ekonomické faktory

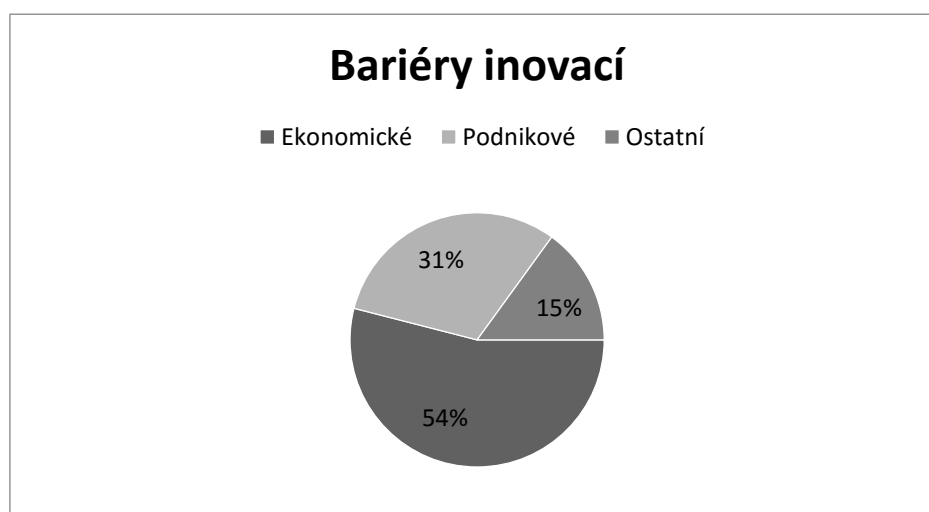
Ekonomickými faktory se rozumí faktory spojené s efektivním hospodařením podniku. Může se jednat také o přehnané vnímání rizikovosti jednotlivých investičních záměrů. Hlavním ekonomickým faktorem je nedostatek finančních zdrojů, popřípadě příliš dlouhá návratnost investice.

2. Podnikové faktory

Mezi podnikové faktory zařadíme faktory spojené s nedostatečným inovačním potenciálem podniku. V této souvislosti vnímáme nejčastěji nedostatek kvalitního kvalifikovaného personálu. S tímto faktorem je přímo spojená i nedostatečná informovanost o moderních technologiích popřípadě nedostatek informací o vývoji trhu. Podniky často opomíjejí i spolupráci s dalšími subjekty ve výrobním odvětví. Problémem může být také nedostatek důvěry, či ochota riskovat se zaváděním konkrétních inovací.

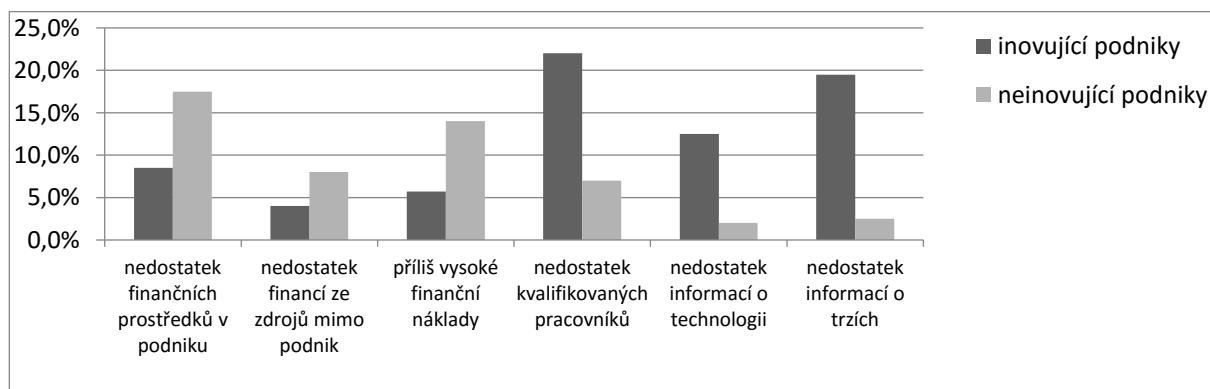
3. Ostatní faktory

Mezi ostatní faktory řadíme zejména faktory ovlivňující inovační činnosti nepřímo. Jedná se zejména o nedostatečnou infrastrukturu v místě podniku. Nedostatečná ochrana autorských práv může mít také velice negativní vliv na ochotu podniku pouštět se do inovací. V neposlední řadě se jedná také potřebě inovovat vzhledem k tempu růstu odvětví.



Obrázek 5- Rozdělení bariér inovací

Zdroj:



Obrázek 6– Graf porovnání inovujících a neinovujících podniků

Zdroj:

2.7 Inovace v týmu

2.7.1 Vymezení týmu

Tým je druhem pracovní skupiny. Pracovní skupina je z pohledu sociologie považována za typického představitele malé sociální skupiny. Počet členů jednoho pracovního týmu se obvykle pohybuje od tří do třiceti osob. Toto rozmezí také vytyčuje výše zmíněnou sociální skupinu. Právě takovéto skupiny jsou stěžejním stavebním kamenem pracovních organizací. Pracovní skupina je tvořena nejčastěji pracovníky jednoho pracoviště. V některých případech může dojít i k začlenění externího pracovníka. Základními znaky pracovní skupiny jsou¹

4. *společné cíle, které oddělují skupinu od okolí*
5. *společná činnost, s jejíž pomocí směřuje skupina k realizaci těchto cílů*
6. *vnitřní sktruktura pracovních pozic a rolí*
7. *časté vzájemné osobní kontakty mezi spolupracovníky*
8. *relativně trvalé sociální vztahy*
9. *společné pracoviště*
10. *vědomí příslušnosti ke skupině*

v některých případech může být týmem také flexibilní pracovní skupina, která se v jistých aspektech od tradičního pracovního týmu liší. Tento pracovní tým odlišují zejména tři charakteristiky

2.7.2 Absence vnitřní organizační struktury

Většinou bývá jmenován pouze vedoucí skupiny, který odpovídá za splnění vytyčených cílů a rozděluje úkoly. Většinou je pozic vedoucího týmu obsazena na základě rozhodnutí jednotlivých členů týmu. V ojedinělých případech dochází také vnějšímu zásahu ze strany vedoucího managementu.²

2.7.3 Společná odpovědnost za výkony týmu

Hledání řešení jednotlivých problémů probíhá společně na základě diskuze. Pro tento typ pracovní skupiny je typické také společné rozhodování. Pokud existuje společné rozhodování, vyskytuje se v této skupině i status společné odpovědnosti za výsledky.

¹ BEDRNOVÁ, E., NOVÝ, I. a kol.: Psychologie a sociologie řízení. Praha: Management Press, 2007. ISBN 978-80-7261-169-0.

² KAHNEMAN, D. *Myšlení: rychlé a pomalé*. V Brně: Jan Melvil, 2012. Pod povrchem. ISBN 978-80-87270-42-4

Omezená časová existence týmu

Tyto pracovní skupiny bývají převážně ustavovány na omezenou dobu. Tento fakt vyplývá zejména ze zaměření týmu. Pracovní skupina bývá utvářena za účelem vyřešení konkrétního problému. Po vyřešení tohoto problému již není k existenci skupiny důvod a pracovní skupina proto zaniká. Vyřešení problému je určeno zejména předáním výsledku práce a jeho obhájením před zadavatelem.

2.7.4 Role týmů v inovačním prostředí

Konkurenční prostředí se v dnešní době mění velice dynamicky v lokálním i globálním měřítku. Tento fakt vyvolal potřebu proaktivních a proinovačních postojů organizací. V tomto rychle se vyvíjejícím odvětví je pro podnik životně důležité, aby byl schopen okamžitého přizpůsobení se.

V reakci na tyto skutečnosti vznikla potřeba týmové spolupráce, která s sebou přináší větší kreativitu řešení, vyšší produktivitu, vyšší angažovanost a zabezpečování různorodých aktivit. V současné době se stává týmová spolupráce strukturální normou, která je vyžadována v každém podniku. Této trend jako první ve svých oborech následovaly společnosti jako například Boeing, Chrysler, Corning, DuPont, Eastman Kodak, General Motors, Hewlett-Packard a Xerox. Týmy jsou základní organizační jednotkou pro mnoho odpovědných společností. Tyto společnosti se tak snaží delegovat úkoly, projekty i jednotlivá řešení aktuálních problémů, aby mohly lépe čelit tlakům ze strany konkurentů a také uspokojovat stále náročnější požadavky zákazníků.¹

Kreativita a inovace generované týmovou spoluprací jsou velice často utvářeny snahou jednotlivých pracovních kolektivů přizpůsobit se změnám v pracovním prostředí dílů. Rozvíjení týmové kreativity a inovací zvyšuje schopnost organizace přeorientovat se v zájmu změny a efektivně soustředit zdroje. Takováto týmová práce vede ke stavu, kdy všichni členové organizace budou schopni odpovídat na požadavky měnícího se vnitřního i vnějšího prostředí. Tyto členové pak budou schopni generovat dostatečné množství invencí a z nich vycházejících inovací. Což povede k rapidnímu zlepšení inovačního potenciálu podniku. Jestliže chce organizace zvládnout a zavést změnu, musí nejprve pochopit, jak rozvíjet a podporovat kreativitu a inovace v týmech.²

¹ Partington, D., Harris H.: Team role balance and team performance: an empirical study. Journal of Management Development, 1999,

²FRANKOVÁ, Emilie. *Kreativita a inovace v organizaci*. Praha: Grada, 2011. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-3317-3.

2.7.5 Faktory podporující inovační prostředí z hlediska týmu

Pokud se zabýváme inovačním prostředím a jeho propojením s týmovou spoluprací musíme brát v úvahu také faktory, které formují práci tohoto týmu. Kreativita a inovace ve skupinovém pojetí podporují následující faktory.¹

1. Kooperativní styl vedení:

Jedná se zejména o důkladnou podporu členů týmu od vedení a jejich průběžná motivace k lepším výsledkům.

2. Soudržnost mezi členy týmu:

Heterogenní tým je lepší pro vytváření většího množství nápadů (různorodost členů týmu brání nežádoucímu „skupinovému myšlení“) a homogenní tým lépe zajišťuje bezproblémovou implementaci nápadů

3. Délka existence:

Týmy, které jsou pohromadě kratší dobu jsou zpravidla tvořivější.

4. Struktura týmu:

Organičtější vnitřní struktury se lépe přizpůsobují novým problémům.

Kreativní inovační proces příznivě ovlivňují také některé další faktory. Zejména ve spojení s týmovým pojetím inovačního prostředí musíme brát v úvahu následující faktory.

1. vize: tým má jasné zaměření nebo cíl, který je v rámci týmu formulován, sdílen, oceňován a vnímán jako dosažitelný
2. participativní bezpečí: tým pracuje v neohrožujícím prostředí, které členům týmu umožňuje motivované zapojení do společného rozhodování
3. prostředí pro vynikající výsledky v plnění úkolů: členové týmu očekávají zpětnou vazbu a vítají poskytované kritické hodnocení a posuzování kvality své práce v oblasti kreativity a inovací
4. organizace poskytující praktickou podporu pro kreativitu a inovace.

¹ Martin Roell. Řízení inovací. <https://managementmania.com/cs/metody-rizeni-inovaci>. [online]. 28.7.2016 [cit. 2016-07-28]. Dostupné z:

Na těchto čtyřech faktorech záleží nejvíce při popisování role týmu v inovačním procesu. Všechny tyto fáze musí být v organizaci na velice vysoké úrovni aby docházelo v jednotlivých týmech ke generování velkého počtu nápadů. Musíme brát v potaz velikost týmu. Velké týmy mívají menší produktivitu zejména díky zhoršující se komunikaci uvnitř týmu. Na druhou stranu u malých týmů se setkáváme s nedostatkem diverzity (rozmanitostí) pracovníků, což je faktor, který také nepříznivě ovlivňuje inovační aktivitu týmu. Ve spojení s kreativitou a inovační činností týmů bývají uváděny ještě další faktory, které jsou důležité pro generování nápadů. Jsou to:¹

2.7.6 Segregace

Jak jsme již zmiňovali v předchozích kapitolách, tak hodnocení jednotlivých nápadů musí být vždy striktně odděleno od jejich utváření. Je nutné vzít také v úvahu čas potřebný k dozrání nápadů tedy jejich inkubaci. V této souvislosti se uvádí pojem takzvaného odloženého rozhodnutí. Jedná se v podstatě o časovou prodlevu mezi okamžikem kdy je nápad formulován a okamžikem, kdy dochází k finálnímu posouzení tohoto konkrétního nápadu. V tomto období by mělo docházet k formulování nápadu a vytváření potřebných znalostí k hodnocení prostřednictvím dialogu nebo diskuze. Teprve po této kreativní fázi by měla nastat hodnotící část procesu².

2.7.7 Struktura

Pokud hovoříme o struktuře, máme tím na mysli zejména různé postupy či techniky, které napomáhají při tvorbě nápadů.³ Výzkumy ((1989, podle McAdam a McClelland,2002) prokazují je, že existuje velice silný vztah mezi počtem využívaných kreativních technik a množstvím inovací přenesených do praxe. Jednotlivými druhy kreativních technik se budeme zabývat v následující kapitole. Pro úspěšnost používání těchto kreativních technik je důležité, aby bylo myšlení organizace tolerantní k jejich využívání. Tím máme na mysli fakt, že organizace musí bezpodmínečně u svých pracovníků popřípadě pracovních skupin podporovat a také odměňovat volný tok myšlenek a otázek. Pokud se podaří zabudovat do podnikové organizace respekt ke kreativnímu myšlení podpoří se tím výrazně i četnost inovativních nápadů.

¹ DRUCKER, P. F. *Innovation and entrepreneurship: practice and principles*. Rev. ed. Amsterdam: Butterworth-Heinemann, 2007. ISBN 978-075-0685-085

² MARINIČ, P. *Plánování a tvorba hodnoty firmy*. 1. Vyd. Praha: Grada, 2008, 232 s. ISBN 978-80-247-2432-4

³ TOMEK, G., V. VÁVROVÁ. *Jak zvýšit konkurenční schopnost firmy*. Vyd. 1. Praha: C.H. Beck, 2009, 240 s. C.H. Beck pro praxi. ISBN 978-80-7400-098-0

2.7.8 Strategický záměr

Volný tok myšlenek ovšem neznamená nahodilé generování nápadů bez jakéhokoliv řádu. V inovačním procesu je více než jiny potřebné, aby inovační konání bylo v souladu s cíli a strategiemi organizace. Tento fakt umožňuje nasazení všech členů organizace, nebo jednotlivých týmů ve shodě s organizační strategií, což je často označováno za základ trvalé udržitelnosti konkurenční výhody.

2.8 Principy podporující kreativitu a inovace v týmech.

Na základě rozsáhlé studie, která zkoumá vztahy mezi jednotlivými částmi týmového chování, týmovým složením, organizací, týmovými procesy a efektivností inovačního procesu bylo formulováno dvanáct principů podporujících kreativitu a inovační činnost.

1. úkol:
 - a. vnitřně motivující
 - b. vysoká úroveň vnějších požadavků
2. skupinové složení:
 - a. výběr tvořivých a inovativních lidí
 - b. rozmanitost (diverzita) dovedností a demografie
3. organizační kontext:
 - a. odměny za inovaci
 - b. Prostředí vzdělávání a rozvoje
 - c. klima podporující kreativitu a inovace
4. proces:
 - a. standardy pro kreativitu a inovace
 - b. reflexivnost;
 - c. vedení podporující kreativitu a inovace
 - d. konflikt a polemika
 - e. přemostění napříč týmy

Pokud se organizaci podaří vytvořit kvalitní soubor pravidel a procesů, který se bude řídit těmito dvanácti principy, bude mít organizace výrazně snazší pozici a trhu ve vztahu ke své konkurenci.

2.8.1 Vnitřně motivující úkol

Týmový úkol má na tým zásadní vliv, určuje jeho složení, strukturu, postup a fungování. Základním předpokladem pro efektivní práci v týmu je vypracování úkolů, které motivují jednotlivce i celek k dosahování vytyčených cílů. Z tohoto vyplývá, že obsah týmových úkolů motivuje jednotlivé členy k tomu, aby byly kreativní a inovativní. Individuální pracovní nasazení a vnitřní motivaci členů i týmu jako celku se odvíjí od pěti faktorů. Jedná se o rozmanitost dovedností, identita úkolu, významnost úkolu, zpětná vazba úkolu a autonomie plnění.¹ Rozmanitostí se rozumí množství aktivit, které musí jedinec vykonávat a které jsou po něm požadovány k plnění úkolu. Stejně významnou roli hraje také rozsah dovedností a nadání, který bude pro pracovní činnost využíván. Identita úkolu představuje kontinuitu zapojení člena týmu do jednotlivých aktivit. Zjednodušeně to znamená, že se každý jednotlivý člen týmu účastní projektu od jeho začátku až do konce. Pracovníci, kteří přicházejí do pracovních týmů v průběhu, nebo naopak v průběhu odcházejí, nemají šanci se ztotožnit s projektem jako celkem. Významnost úkolu představuje míru dopadu řešení na ostatní lidi v okolí. Může se jednat o spolupracovníky, dodavatele odběratele, nebo podřízené. Zpětná vazba je samozřejmě důležitá pro všechny aktivity podniku inovační činnost nevyjímaje. Pokud pracovníci nebo týmy dostávají pravidelnou zpětnou vazbu, mohou lépe identifikovat mezery ve své práci. Tím pádem se mohou v průběhu procesu iniciovat změny, které ho optimalizují a odstraní nedostatky. Jedním z hlavních motivujících faktorů je autonomie jednotlivých pracovníků. Autonomie se vztahuje ke svobodě, nezávislosti a rozvážnosti zaměstnanců při provádění úkolu; určuje, jak dělají svou práci a kdy ji dělají. V podstatě se jedná o vyjádření toho, jak se může jedinec i tým podílet na vytváření cílů, vnitřních procesů, metod hodnocení a v neposlední řadě o rozhodování.

Chtějí-li lídři a manažeři povzbuzovat kreativitu a inovace v týmech, měli by zajišťovat, aby týmové úkoly byly vnitřně motivující. Každý jednotlivý úkol by měl splňovat předchozí požadavky.²

¹ TOMEK, G., V. VÁVROVÁ. *Jak zvýšit konkurenční schopnost firmy*. Vyd. 1. Praha: C.H. Beck, 2009, 240 s. C.H. Beck pro praxi. ISBN 978-80-7400-098-0

² TAN, Chade-Meng. *Hledej ve svém nitru: nečekaná cesta k dosažení úspěchu, štěstí (a světového míru)*. Praha: Knižní klub, 2014. ISBN 978-80-242-4404-4

2.8.2 Úroveň vnějších požadavků

Při inovačním procesu je důležité si uvědomit, že jedinci i týmy budou inovovat zčásti díky reakci na vnější požadavky. Tyto vnější požadavky mohou kreativitu a inovátorství týmů povzbuzovat, ale naopak i utlumovat. Obecně lze inovativního prostředí dosáhnout u jedinců, kteří se cítí bezpečně, osvobozeni od veškerého nátlaku. Z toho vyplývá, že kreativita a inovátorství se projevuje zejména v pozitivním pracovním prostředí. Časový nátlak velice negativně ovlivňuje kreativní řešení problémů a spolu s dalšími ohrožujícími faktory může zapříčinit určitou rigiditu myšlení. Větší nároky také způsobují významný negativní dopad na organizační inovační činnosti.

Pro lídry a manažery vyplývá z uvedených zjištění, že je třeba zajistit vysokou úroveň vnějších požadavků, neboť je-li vnější prostředí týmů a organizací náročné a nejisté, týmy a organizace budou pravděpodobně tvořit a inovovat, aby nejistotu a úroveň požadavků redukovaly.¹

2.8.3 Kreativní a inovativní členové

Pokud chceme vybudovat inovativní prostředí ve kterém budou jednotlivé inovativní týmy navzájem kooperovat je třeba ujistit se, že členové týmu mají dostatečný potenciál z hlediska inovací. V praxi to znamená, že mají pozitivní vztah k novým, netradičním řešením a nebojí se přiměřeně riskovat při vytváření vlastních inovativních řešení. Pro úspěšný běh celého inovačního procesu od generování nápadů až po jejich zavedení do praxe je důležité, aby členové vykazovali vysoký stupeň kreativity a schopnosti implementace.²

Obecně se jedná o pracovníky, kteří :

1. dávají přednost novým způsobům myšlení (West a Sacramento, 2008)
2. myslí globálně, nikoli lokálně (West a Sacramento, 2008)
3. mají příslušné intelektuální schopnosti
4. jsou sebe disciplinovaní, s vysokým stupněm úsilí a motivace

¹ HINDLS, R. – HOLMAN, R. – Hronová, S. aj. (2003): Ekonomický slovník. Praha, C. H. Beck Praha, 2003

² ŠTRACH, P. Mezinárodní management. 1. Vyd. Praha: Grada, 2009, 167 s. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-2987-9

2.8.4 Diverzita dovedností

Rozmanitost jednotlivců uvnitř týmů je brána spíše jako prospěšná. Jedná se o rozmanitost v relevantních pracovních rolích tak i o rozmanitost z hlediska pohlaví věku a národností. Výzkum v oblasti propojení četnosti i novací a diverzity prostředí ukázal jasnou spojitost mezi těmito dvěma atributy. Diverzita je spojena s týmovými inovacemi, a to jak v oblasti orientované na vztahy, tak v oblasti orientované na úkol. Týmy, které jsou vytvořeny z velmi rozdílných lidí (pohlavím, kulturou, věkem, organizačním postavením apod.), jsou kreativnější a inovativnější než ty, jejichž členové jsou si podobní.¹

2.8.5 Organizační odměny za inovace

V Organizaci, ve které s inovacemi systematicky vzdorují, existuje malá pravděpodobnost, že její týmy budou efektivně tvořit a inovovat. Jedním ze základních ukazatelů, jestli to organizace myslí s inovativním prostředím vážně je procesně nastavené odměňování pracovníků i pracovních týmů za pokusy o zlepšení pracovního prostředí nebo určité činnosti. Podle tohoto ukazatele je nejlépe patrná podpora inovativního prostředí ze strany zaměstnavatele. Jedním ze základních způsobů jak tohoto docílit je stav, když zaměstnanci vyvíjející nové a efektivnější způsoby zvyšování výroby nebo zvyšování kvality, jsou odměňováni podílem na finančních ziscích z inovací. Základním předpokladem je však fakt, že týmy nebo jedinci budou odměňováni i za inovace, jež se nevydaří nebo nebudou nadále pro praxi využitelné.² Tento způsob odměňování zajistí dostatečnou motivaci pracovníků využívat veškeré prostředky a kapacity k zajištění inovativního přístupu při řešení všedních, i nevšedních problémů.

2.8.6 Prostředí vzdělávání a rozvoje

Při vytváření inovativního prostředí je nezbytné využít každou příležitost, která se naskytne. Pokud chceme dosáhnout kvalitního výsledku, je nutné aby se jednotlivci i tým učily. Setkání s dodavateli, zákazníky, společnostmi v odvětví a absolvování mnoha tréninků. Literatura uvádí, že nejdůležitějším faktorem při vzdělávání a rozvoji zaměstnanců a pracovních kolektivů je vytvoření přesně definovaných postupů povzbuzujících členy organizace, aby se zaměřovali na venkovní prostředí a nezůstávali upnuti pouze na svou pracovní činnost. Hlavním nástrojem určujícím úspěšnost vzdělávání a rozvoje je kvalitní personální řízení organizace. Jasná strategie v oblasti řízení lidských zdrojů je příčinou mnoha pozitivních efektů v oblasti inovací. Například je zaměření náboru a výběr pracovníků napomáhá tomu, aby do

¹ BUZAN, T. *Mentální mapování*. Vyd. 2. Přeložil Jiří FOLTÝN. Praha: Portál, 2014. ISBN 978-80-262-0520-3.

² Martin Roell. Řízení inovací. <https://managementmania.com/cs/metody-rizeni-inovaci>. [online]. 28.7.2016 [cit. 2016-07-28].

týmu byli vybráni lidé, kteří budou v kreativním procesu a inovacích při nosem. Adaptační procesy a tréninkové aktivity mohou pomoci zformovat mezi organizací a členy týmu psychologickou smlouvu potenciálně zvyšující motivaci a rozvíjející dovednosti i požadované chování¹ Útvar řízení lidských zdrojů musí být nápomocen v přípravě vzdělávací strategie, ale i v přípravě samotných vzdělávacích programů povzbuzování pracovníků k inovativnímu konání, ochotě se učit a rozvíjet své klíčové dovednosti. Výbornou metodou jak efektivně získávat zkušenosti a vstřebávat nové myšlenky je umožnění pracovníkům učit si i mimo meze své standartní pracovní role.

2.8.6 Prostředí kreativity a inovace

Inovativní prostředí se liší o prostředí, které nemá ambice bořit zaběhnuté procesy a postupy v pěti základních aspektech. Těchto pět aspektů v konečném důsledku vyjadřuje rozdíl mezi úspěšným inovativním pracovním prostředím a pracovním prostředím neinovativním. Mezi aspekty odlišujícím inovativní a neinovativní prostředí patří:

2.8.7 Výzva

Jedná se o situaci, kdy je naléhavá potřeba nějaké změny, nebo vytvoření řešení. Na vytvoření takového řešení je vyvíjen průměrný (ne neúměrně vysoký) nátlak z vyšších pater managementu. Pojem časového nátlaku a výzvy se odborné literatuře odlišuje, jelikož v situacích kdy je časový nátlak vnímaný jako průvodní jev určitého projektu, může mít na pracovníky a týmy pozitivní dopad.

2.8.8 Povzbuzování

Při zkoumání pojmu povzbuzování můžeme rozlišovat celkem tři aspekty povzbuzování. Prvním aspektem je povzbuzování při přijímání rizika. Pokud bude pracovník cítit podporu v případech, kdy není stoprocentně zaručen úspěch projektu, nebude mít obavy z případného neúspěchu a bude zkoušet pokaždé nové přístupy. Jako druhý je aspekt povzbuzování při vytváření nových nápadů. Jedná se zejména o atribut upřednostňování inovativního řešení před tradičními, konvenčními přístupy.

2.8.9 Odstranění organizační překážky

Pokud je vedení organizace, nebo samotná organizační struktura, příliš konzervativní, rigidní, nebo příliš formální, dochází k zbrzdění inovačního procesu. Přehnaná byrokracie, nebo nesmyslná kontrola má negativní vliv jak samotnou motivaci zaměstnanců, tak na inovační proces jako celek včetně jeho počátečních stádií.

¹ ŠTRACH, P. *Mezinárodní management*. 1. Vyd. Praha: Grada, 2009, 167 s. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-2987-9

2.8.10 Nastavení kolektivních standardů

Procesy, které jsou nastavené pro určitou skupinu pracovníků, formulují samotné chování této skupiny jako celku, ale i jednotlivých členů. Pokud procesy podporují inovativní prostředí a motivují dostatečně k inovativní, či kreativní činnosti mají výrazný pozitivní vliv na generování nových nápadů i jejich zavádění do praxe.

2.8.11 Reflexivita

Reflexivita je klíčovým ukazatelem inovací a kreativity v kolektivu. Jedná se o rozsah, ve kterém členové týmu společně uvažují o týmových úkolech, strategiích a procesech, stejně jako o širším prostředí organizace a v souladu s výsledky těchto společných úvah je upravují¹. Pocit bezpečí je přitom základním předpokladem pro reflexivní chování týmu. Princip důvěry musí panovat mezi všemi členy kolektivu, jinak bude docházet k radikálnímu útlumu kreativity a inovací. Důvěra mezi členy týmu zejména znamená důvěra v jejich úmysly. To znamená, že musí existovat všeobecný předpoklad slušnosti a kolegiality mezi jednotlivci v kolektivu. Také se jedná o postoj k chybnému kroku. Pokud dojde k chybě jednotlivce spojené s dobrým úmyslem a za účelem vylepšení určitého stavu, v takovém případě by nemělo docházet k trestání a odmítání ze strany kolektivu. Tento fakt zajišťuje, že se chybující pracovník poučí ze svých chyb, ale neztratí ochotu jít do rizika. Odborná literatura používá pojem „týmová bezpečnost“². Nejedná se však o pocit pohodlí a bezstarostnosti, ale k zmírnění pocitu nejistoty, nepříjemností a možnosti neúspěchu, které vyplývá z kreativního a inovativního chování. Jedním z hlavních předpokladů k reflexivnímu chování kolektivu je schopnost nalézt chybu a učinit nápravné opatření.

2.8.12 Týmové vedení

Při sestavování týmů a určování vedoucího skupiny je nutné mít na paměti, že lídrem musí být takový člen pracovního kolektivu, který má pronikavý vliv na týmovou kreativitu a inovační činnost. Zároveň musí ovládat manažerská nástroje určené k vedení lidí a projektů a musí se orientovat v organizačních procesech. Většinou se jedná o pracovníka, který vyniká svou odborností popřípadě schopností vést pracovní kolektiv. Přináší do týmu zejména odbornost odpovídající danému úkolu, zkušenosti a rozhodovací schopnost. Rozsah činností, který musí správný lídr osáhnout je poměrně velký. Pro úspěšné vedení inovativního a kreativního týmu je nezbytné, aby týmové vedení bylo zřetelné pro všechny členy a aby pozitivně ovlivňovalo celkový výsledek. Aby práce na týmovém projektu byla efektivní a tým dosaho-

¹ KAHNEMAN, D. *Myšlení: rychlé a pomalé*. V Brně: Jan Melvil, 2012. Pod povrchem. ISBN 978-80-87270-42-4

² STUNIGEROVÁ, Ľ.: *Kreativita v manažmente*. Bratislava: Sprint dva, 2010. ISBN 978-80-89393-21-3.

val kreativity a inovací, je třeba, aby se lídr týmu choval způsobem, který překlenuje hranice, aby usnadňoval týmovou práci, řídil kreativitu a inovace a udával směr prací na projektu.¹

Dalšími důležitými činnostmi, které musí schopný vedoucí týmu ovládat je zvládání vztahů s vnějším okolím pracovní skupiny. Jedná se zejména o vyjednávání o projektech, přidělených prostředcích a rozdělení pracovních kompetencí uvnitř organizace. Překlenování hranic mezi vnitřním a vnějším okolím skupiny patří k hlavním faktorům, které předurčují úspěšnost pracovního kolektivu v kreativitě a inovacích. Výkon lídra týmu jako budovatele týmu, kreativního jedince a inovátora, který anticipuje příležitosti a zkoumá týmové předpoklady, aby dospěl k novým přístupům a mohl navrhnout inovativní způsoby provádění prací na týmovém projektu, má pro kreativní a inovativní úspěšnost týmu velký přínos.² Vedoucí jednotlivých týmů ujasňují cíle týmu tím, že zadávají úkoly jednotlivým členům a dohlížejí na jejich svědomité plnění a hlavně dokončování úkolů v předem stanovených termínech. Dále také dohlíží na to, aby byly dodržovány stanovené procesy a v neposlední řadě kontroluje dodržování příslušných standardů práce. Ú kolem týmového lídra je také přihlížet ke všem názorům (i menšinovým a být citlivý k nevyjádřeným pocitům. Tímto způsobem se dá nejlépe předcházet konfliktům v týmu.

2.8.13 Konstruktivní zvládání konfliktů.

Konflikty vznikající v důsledku soustředění se na pracovní úkol vycházejí ze společného týmového zaměření na určitý problém. Jedná se o rozdílnost pohledů na úspěšné dokončení projektu a může vycházet z přílišné diverzity týmového složení. Pokud se vyskytne konflikt takového ražení, jsou jednotliví členové týmů spíše vázání povinností dokončit stanovený úkol, než řešit osobní spory o průběhu řešení. V některých případech může být konstruktivní spor pro činnost týmu prospěšný. Jedná se zejména o případy, kdy vyřešení sporu nastartuje kreativní myšlení jednotlivých členů a zvýší tak inovační činnost týmu. Takovýto spor vykazuje známky kooperativních týmové řešení.³ Tento spor je charakteristický zejména důkladným zkoumáním jednotlivých názorů na řešení problému. Jedná se o otevřenou analýzu všech aspektů problémového místa projektů. Jako nejefektivnější jsou pak obecně brány týmy, jejichž všichni členové podporují konstruktivní překlenování problémů a soustředí se na dokončení projektu ve stanoveném termínu. Důležité je uvědomit si fakt, že i přes poměrně

¹ FRANKOVÁ, Emilie. *Kreativita a inovace v organizaci*. Praha: Grada, 2011. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-3317-3

² West, M. A., Sacramento, C. A.: *Developing Creativity and Innovation*. Los Angeles: SAGE, 2008, ISBN 978-1-4129-2247-0.

³ TRAMSDORFF, V., STEINHOFF, F., *Marketing inovací*. .1. vydání Praha: C.H. Beck, 2009 ISBN 978-80-7400-092-8

vysokou odlišnost jednotlivých členů týmu je důležité vzniklé problémy řešit konstruktivním, kooperativním způsobem.

Jako další pohled na zkoumání konfliktů v týmu uvádí studie West a Sacramento¹. V této studii popisuje mechanismus ovlivňování celkového myšlení skupiny menšinovými odlišnými názory. Nesoulad ohledně myšlení a řešení jednotlivých problémů, může být v omezeném měřítku prospěšný. Někdy je dokonce nesoulad dokonce hodnocen jako hodnotný stimulant kreativity týmu. Konflikt ve vztahu k úkolu může vést členy týmu k přehodnocení statu quo a k přiměřenějšímu přizpůsobení jejich cílů, strategií a procesů situaci.² Aby menšinový nesouhlas byl schopen ovlivnit myšlení celého týmu, je nezbytné, aby tým vykazoval vysokou míru participace a dále jen nezbytné a by mezi jednotlivými členy týmu probíhala neustálá interakce na vysoké úrovni. Pro manažery z toho vyplývá, že by v rámci svého týmu měli neustále povzbuzovat konflikt jednotlivých členů vzhledem k zadanému úkolu. Tento konflikt by měl být však průměrné intenzity, aby nedošlo k zvyšování osobního napětí mezi jednotlivými členy. Dále by se měli zaměřit na vybudování týmu s vysokou mírou participace, protože toto spojení vede tým k vysoké míře diskuse a promyšlení a alternativních interpretací dostupných informací.

2.8.14 Přemostění

Síla organizace spočívá zejména v tom, jakým způsobem dovede do své činnosti zapojit všechny své členy. Každý člen by se měl podílet na celkové snažení a měl by přispívat svými dovednostmi a znalostmi. Jednou ze základních chyb, kterých se může organizace dopustit je snaha jednotlivých členů o vzájemné soupeření. Ze situací vzájemného soupeření vzniká celá řada negativních vlivů. Jedná se zejména o nepřátelství a rivalitu. Pro maximalizaci týmového snažení je přínosná schopnost provázat své činnosti s ostatními týmy v organizaci. Propojení jednotlivých týmů může být z hlediska nových pohledů a obohacování jinými náhledy velice prospěšné. Komunikace napříč týmy napomáhá kreativitě a inovacím integrací různých nápadů a vzorů posbíraných z různých funkčních oblastí. Při zkoumání problémů vzájemné týmové interakce vyvstávají dvě základní otázky. Jak můžou týmy svou vlastní činností povzbudit vzájemnou interakci? Druhou otázkou je jak může samotná organizace povzbudit propojení jednotlivých týmů? Na první otázku je odpověď v zásadě jednoduchá. Jako nejlepší věc, kterou mohou jednotlivé týmy udělat k zlepšení vzájemné interakce, je stanovit si toto zlepšení jako jeden z hlavních cílů. Pokud si stanovíme zlepšení interakce jako

¹] KOŠTURIÁK, J. *Inovace: vaše konkurenční výhoda!*. Vyd. 1. Brno: Computer Press, 2008, 164 s. ISBN 978-80-251-1929-7

² MLČOCH, J. *Inovace a výnosnost podniku*. 1. vyd. Praha: Linde, 2002, 187 s. ISBN 80- 720-1302-5

hlavní cíl činnosti týmu, napřímíme tímto směrem snahu všech členů, zajistíme, že všichni členové týmu se s tímto cílem ztotožní. Na druhou otázku je odpověď poněkud složitější. Literatura rozlišuje celkem tři způsoby, jak může organizace stimulovat vzájemnou interakci jednotlivých týmů.

Jsou to:¹

1. utváření společné, jednotlivým týmům nadřazené identity (což povede k oslabování vlivu týmových hranic a k otevřenosti kontaktů a komunikace)
2. odměňování týmů za to, že udržují a rozvíjejí vztahy napříč týmy
3. organizování větší propustnosti týmových hranic, např. rotací členů týmů do jiných, odlišných týmů

Vytváření mostů mezi jednotlivými týmy je obzvláště důležité v situaci, kdy začínám s utváření inovativních prostředí. V této fázi je nutné dbát precizní dodržování základů spolupráce.

Hlavním zásady

Stávající kapitola určuje hlavní zásady, které je nutné dodržovat, pokud chceme vytvořit fungující inovativní prostředí. Všech výše uvedených dvanáct faktorů lze shrnout do čtyř hlavních bodů. Jedná se o hlavní zásady, bez jejichž dodržování bude dosažení úspěšného inovativního a kreativního prostředí velice obtížné. Jedná se o tyto body:

1. *Týmový úkol musí být úplný*
2. *týmu má být v průběhu raných stadií inovačního procesu v nenátlakovém prostředí poskytnut čas pro kreativitu*
3. *je třeba zvyšovat úroveň týmového bezpečí a integrace dovedností členů týmu*
4. *však je zapotřebí, aby členové týmu individuálně i kolektivně rozvíjeli dovednosti umožňující pracovat dobře jako tým, povzbuzovali integrující týmové procesy a ujišťovali se, že inovují efektivně*

¹ ŠVEJDA, P. *Základy inovačního podnikání*. 1. Vyd. Praha: Asociace inovačního podnikání ČR, 2002, 231 s. ISBN 80-903-1531-3

3. Manažerské nástroje pro vytvoření inovativních prostředí

Nástroje používání k vytvoření efektivního inovativních prostředí v organizaci rozdělujeme do dvou skupin. Jedná se o takzvané tradiční nástroje a moderní nástroje. V praktické části této diplomové práce budeme následující nástroje používat v kontextu každodenních činností v organizaci.

3.1 Tradiční nástroje:

Tradičními nástroji se rozumí manažerské týmové nástroje, které jsou používány v organizacích již delší dobu. Ve společnostech jsou v současné době využívány zejména k získávání teoretických znalostí potřebných k efektivní inovační činnosti. Vyznačují se zejména pasivním přístupem k vzdělávání jednotlivých pracovníků. To znamená, že v nich převládá zaběhnutý vztah školitel- posluchač. Při tomto vztahu zejména záleží na osobě školitele. Na školitele jsou kladeny vysoké nároky na schopnost zaujmout publikum.

3.1.1. Školení

Školení je hojně využívaným nástrojem pro získávání teoretických znalostí o různých problematikách. Plán školení jednotlivých pracovníků je zpracováván oddělením řízení lidských zdrojů většinou ve spolupráci s konkrétním vedoucím pracovníkem. Proškolení pracovníků je důležitým podnikovým procesem, který zajišťuje odbornostní rozvoj pracovníků a definuje jejich zaměření do budoucna.

3.1.2 Konference

Konferenci lze definovat jako předem promyšlené a plánovitě organizované komunikativní setkání účastníků se stanovenými cíli a s vymezenou problematikou. Na konferencích mohou se svými příspěvky vystupovat zástupci vysokých škol či odborníci z praxe.¹

3.1.3 Seminář

Jedná se nejčastěji o přednášku na určité téma. Součástí semináře bývá i následná diskuze na zadávané téma. Na semináři se provádí zejména procvičování či trénování teoretických, či praktických znalostí, které pracovník získal v průběhu předcházejících školení, nebo při samostudiu zadané problematiky. Hlavní cíl semináře, je podpora myšlení o problematice a stimulace kreativní práce s nově nabytými informacemi.

¹ Konference. Databanka dalšího vzdělávání [online]. Asociace institucí vzdělávání dospělých ČR, o.s.

3.2. Moderní nástroje

Moderní nástroje jsou v současné době hlavním tahounem inovací v organizaci. Jedná se o nástroje, ve kterých účastník projevuje aktivní přístup. Při aplikaci moderních nástrojů dochází zejména k aktivaci kreativního myšlení a k rozvoji inovačního potenciálu jedince. V neposlední řadě je jedním ze základních úkolů těchto moderních nástrojů rozvíjet týmovou spolupráci mezi jedinci.

3.2.1 Brainstorming, Brainwriting, Bransketching

Jedná se o hojně využívaný nástroj sloužící ke generování velkého množství nápadů. Tato metoda je vhodná pro skupiny o počtu 5-12 účastníků. Základem této metody je moderátor, který se neúčastní samotného generování nápadů, nýbrž dohlíží na účastníky a usměrňuje diskusi správným směrem.

Tento manažerský nástroj se má celkem tři fáze, které od sebe musí být striktně odděleny a moderátor musí dohlížet, aby se vzájemně nepřekrývaly. První fází je rozehrívání účastníků. V této fázi je zadán banální problém a účastníci se snaží generovat co největší počet řešení. Rozehřívací fáze má za úkol připravit účastníky na další fázi, probudit jejich kreativitu a odlehčit atmosféru. V další fázi již moderátor zadá hlavní problém, který je předmětem řešení. Jednotliví účastníci se snaží generovat co největší počet nápadů. Moderátor všechny nápady pečlivě zapisuje. Tato fáze trvá od půl do jedné hodiny. Při delším časovém úseku již nejsou účastníci schopni udržet pozornost. Jako poslední je fáze hodnocení jednotlivých nápadů. Tato fáze musí být striktně oddělena od předchozí fáze. Předčasné hodnocení by mohlo způsobit, že si jedinci vypěstují bariéru, která jim bude bránit v kreativním uvažování.

Metoda generování nápadů formou brainstormingu má velké množství modifikací. Nečastějšími jsou metody brainwringu, kdy účastníci své nápady zapisují na předem připravený arch papíru. Tato metoda má za úkol otevřít ke kreativnímu a inovativnímu stylu myšlení i jedince, kteří jsou spíše uzavření. Někomu naopak vyhovuje zaznamenávat své nápady prostřednictvím náčrtků. Takováto metoda se nazývá brainsketching.

3.2.2 Případová studie

Jedná se o moderní metodu vzdělávání pracovníků. Obsahem studie je zpracování skutečného nebo fiktivního problému. Toto zpracování má pracovníka přimět k detailnímu nastudování určité problematiky. Jeho úkolem při zpracování případové studie je také pochopit všechny souvislosti a prozkoumat oblasti, ve kterých se daná problematika dotýká jeho každodenní práce. Cílem je tedy rozvoj analytického myšlení a zvyšování schopnosti řešení problému.

3.2.3 *Workshop*

Cílem workshopu je v uzavřené skupině rozvíjet spolupráci. Praktické problémy jsou řešeny týmově a z komplexního hlediska. Součástí workshopu mohou být i další manažerské, interaktivní nástroje vzdělávání. Výhodou je možnost pracovníků podělit se o nápady při řešení každodenních reálných problémů a tím získání různých pohledů na problém. Tento nástroj opět klade vysoké požadavky jak na přípravu, tak i na školitele.

3.2.4 *Manažerské hry*

Jedná se o jeden z nejkompexnějších moderních nástrojů při vzdělávání zaměstnanců. Jedná se o vedení fiktivní společnosti. Díky interaktivnímu prostředí získají pracovníci dokonalý přehled o různých souvislostech a zákonitostech vedení podniku. Jedinci mezi sebou soupeří o to, kdo vybuduje lepší společnost, tím pádem roste jejich motivace k pochopení mechanismů fungujících ve společnosti. Jako další bonus může sloužit odměna pro nejlepšího hráče, za určité období.

3.2.5 *Myšlenkové mapa*

Tento nástroj slouží k vizualizaci informací. Jakákoliv informace má své místo na pomyslné mapě myšlenek. Díky tomuto nástroji lze poměrně rychle strukturovat jakýkoliv problém na dílčí. Velice rychle nám také umožní generovat dílčí cíle, které je třeba zpracovat a pomůže nám také sdílet různé poznatky s ostatními. Jelikož systém zápisu je jednotný, může se kdokoliv z našich spolupracovníků velice rychle zorientovat v řešené problematice a může navrhnout vlastní řešení. Pomocí myšlenkových map rozvíjíme kreativitu zaměstnanců, učíme je získávání informací moderním způsobem, který je zábavný a přitom vysoce efektivní.

3.3 Další manažerské nástroje

3.3.1 Vícekriteriální rozhodování:

Při řešení rozhodovacích problémů, ve kterých se nám vyskytuje více variant. Často se však setkáváme se situací, kdy naše optimální řešení musí vyhovovat ve více než jednom kritériu. V praxi se málo kdy stan, že by určitá varianta řešení byla posuzována pouze z jednoho hlediska. Při posuzování variant podle kritérií musíme rozlišovat dvě podstaty kritérií. Jedná se o kritéria kvalitativní a kvantitativní. Dále rozlišujeme, jestli se jedná o kritéria maximalizační, nebo minimalizační. Tyto dva rozdílné přístupy k dělení kritérií mohou být v některých případech i v přímém konfliktu. Zpravidla se s tím setkáváme u nízké ceny, která bývá často doprovázena horší kvalitou. Takovéto rozhodovací problémy pak mají charakter vícekriteriální, multikriteriální. Pro aplikaci metod vícekriteriálního hodnocení variant je nutné určení rozhodovatele, cíle rozhodování, variant a kritérií rozhodování.

Předností metody vícekriteriálního rozhodování je usnadněné práce rozhodovatele. Další předností je také schopnost řešit rozhodovací problémy ve kterých se vyskytuje velké množství kritérií, ale i velké množství jednotlivých variant. Hodnocení nějaké varianty je ze své podstaty subjektivní záležitostí. Z toho důvodu se při vícekriteriálním hodnocení používá více řešitelů za účelem eliminace subjektivnosti. Cílem aplikace úloh vícekriteriálního hodnocení variant je především nalezení nejlepší (optimální) varianty a uspořádání variant od nejlepší po nejhorší. Nejlepší varianta je zpravidla variantou kompromisní, kompromisním řešením. Ta je nejméně vzdálena od ideální varianty nebo nejdále vzdálena od bazální varianty, přičemž ideální variantou je ta, která má ve všech kritériích nejlepší možné hodnoty. Naopak, varianta s nejhoršími hodnotami kritérií je bazální variantou. Ideální i bazální varianta bývají obvykle hypotetické.

Pro stanovení vah jednotlivých kritérií se využívá dalších osob, které jsou zainteresované v řešeném úkolu. Tyto osoby podle vlastního uvážení stanoví subjektivně hodnotu vah kritérií a na základě vytvoření aritmetického nebo váženého průměru hodnot od jednotlivých řešitelů sestavíme celkové váhy kritérií.

3.3.2 SWOT analýza

Je to metoda využívaná při prvotním seznámení podnikem. Za pomoci této metody lze odhalit silné a slabé stránky podniku a také příležitosti a hrozby ovlivňující podnik jako celek nebo alespoň určitý podnikatelský záměr. Díky tomuto nástroji je možno komplexně vyhodnotit fungování společnosti a nalézt optimální řešení pro další působení podniku na trh. Analýza SWOT bývá součástí strategického dlouhodobého plánu společnosti.¹ Faktory ovlivňující společnost jsou rozděleny do čtyř základních skupin jako v Obr 1. Vzájemným porovnáním jednotlivých stran analytického schématu lze získat kvalitativní informace charakterizující úroveň jejich vzájemného střetu. Výstupem SWOT analýzy je chování společnosti jako celku.² Toto chování je podřízeno maximalizaci předností podniku a minimalizací slabých stránek a hrozeb ohrožujících podnik. Základem této analýzy je rozbor současného stavu podniku a jejího vnitřního prostředí. Zároveň se také soustředí na popis okolí podniku. Ve vnitřním prostředí zjišťuje silné a slabé stránky. Ve vnějším prostředí hledá a klasifikuje příležitosti a hrozby pro firmu. Pro vyspecifikování jednotlivých např. silných stránek bývá využit brainstorming s managementem firmy a specialisty na oblast, kterých se SWOT analýza týká. Po brainstormingu se vše roztřídí podle relevantnosti k záměru použití SWOT. Po zajištění těchto základních informací nastupuje hodnocení jednotlivých složek. Důležité je zejména správné přiřazení důležitosti jednotlivým položkám. Dále je nutné seřadit podle důležitosti. Po tomto úkonu následuje jasné stanovisko vedení společnosti, jak s těmito získanými závěry naloží, popřípadě která rozhodnutí je nutná realizovat dříve a která později.

SWOT-analýza		Interní analýza	
		Silné stránky	Slabé stránky
E x t e r n í	Příležitosti	<i>S-O-Strategie:</i> Vývoj nových metod, které jsou vhodné pro rozvoj silných stránek společnosti (projektu).	<i>W-O-Strategie:</i> Odstranění slabín pro vznik nových příležitostí.
	Hrozby	<i>S-T-Strategie:</i> Použití silných stránek pro zamezení hrozeb.	<i>W-T-Strategie:</i> Vývoj strategií, díky nimž je možné omezit hrozby, ohrožující naše slabé stránky.
a n a l ý z a			

Obrázek 7- Matice SWOT analýzy

Zdroj:[48]

¹ <https://managementmania.com/cs/swot-analyza>

² MLČOCH, J. Inovace a výnosnost podniku. 1.vyd. Praha: Linde, 2002, 187 s. ISBN 80- 720-1302-5

4 Profil společnosti

V této kapitole jsou teoretické poznatky zkoumané v předchozích kapitolách aplikovány do prostředí výrobního závodu společnosti Doosan Bobcat v Dobříši u Prahy. V praktické části této diplomové práce nebudeme navrhovat zavádění inovativního prostředí do celého výrobního závodu, ale pouze do kanceláře technologie. Tato kancelář nám poslouží jako pilotní projekt, na kterém se budou ověřovat postupy navrhované v této diplomové práci. Následně bude vyhodnocena úspěšnost celého projektu zavádění inovativního prostředí a případně se rozhodne o pokračování projektu do celého výrobního závodu.

4.1 O společnosti

Společnost Doosan Bobcat je součástí jihokorejského konglomerátu Doosan Group, zahraniční kapitálová účast tak ovlivňuje celou strategii podniku, jeho cíle a následně i všechny procesy, které ve společnosti Doosan Bobcat probíhají. Doosan Bobcat patří v rámci Doosan Group do části Doosan Infracore, která svým působením uspokojuje poptávku trhu v oblasti kompaktních stavebních strojů - minirypadel (miniexcavators – příkladem mohou být stroje E14 a E16) a smykem řízených nakladačů (loaders – příkladem mohou být stroje S130 a S150). Rozdíly mezi stroji pro lepší obrázek o produktech společnosti ukazuje tabulka 4. Pod značkou Bobcat se v České republice a USA vyrábí kompaktní smykem řízené nakladače, minirypadla a další užitková vozidla a dále teleskopické nakladače, které se vyrábí ve Francii a další hydraulická zařízení, která spadají do kategorie kompaktních stavebních strojů.



Obrázek 8- Logo společnosti

Zdroj: Interní materiály společnosti

Do Doosan Infracore dále patří značka Ingersoll Rand, která se zabývá vývojem a výrobou vzduchových kompresorů a generátorů. A mnohé další značky. V České republice působí společnost Doosan Bobcat v rámci jejích strategických záměrů pod společnostmi Doosan Bobcat Manufacturing a Doosan Bobcat Engineering, přičemž v prvním jmenovaném probíhá

výroba a je v ní zaměstnána převážná většina administrativních pracovníků, v rámci Doosan Bobcat Engineering probíhá vývoj a testování nových technologií a nových produktů pro koncového zákazníka. Společnost Doosan Bobcat v rámci svých činností používá za svým názvem zkratku EMEA (Europe, the Middle East and Africa), což znamená, že své podnikatelské záměry soustředí právě do regionu Evropy, Středního Východu a Afriky.



Obrázek 9- Výrobní závod Bobcat Dobruška

Zdroj: interní materiály společnosti

4.2 Zaměření společnosti

Společnost Doosan Bobcat manufacturing s.r.o. je zapsána do obchodního rejstříku vedeného u Městského soudu v Praze. Hlavní činností společnosti Doosan Bobcat je podle:

1. Výroba strojů a zařízení pro využití mechanické energie motorů a turbín
2. Výroba strojů a zařízení pro všeobecné účely
3. Povrchové úpravy a svařování dalších materiálů
4. Velkoobchod

Jako vedlejší činnosti společnosti jsou:

1. Výzkum a vývoj v oblasti přírodních a technických věd nebo společenských věd
2. Testování, měření, analýzy a kontroly
3. Činnost technických poradců ve strojírenství

4.3 Historie společnosti

Historie společnosti je velice bohatá. Kořeny společnosti Bobcat sahají až do roku 1947, kdy v Severní Dakotě ve městě Gwinner v USA založil E. Gideon Melroe společnost Melroe Manufacturing Company. V roce 1958 zahájila firma Melroe výrobu stroje Bobcat model M-200 a otevřela tak novou kapitolu v dějinách kompaktních strojů. V roce 1970 společnost poprvé použila univerzální příslušenství umožňující jednoduchou výměnu jednotlivých pracovních nástrojů. Tento patentovaný systém umožňující výměnu nástrojů s zaručeným zajištěním všech hydraulických funkcí se nazývá Bob-Tach. Tento ojedinělý systém byl poprvé použit u stroje Merloe M970. V roce 1989 se Společnost Bobcat stala největším výrobcem kompaktních pásových rypadel v severní Americe. Od roku 1995 byla společnost Bobcat součástí celosvětové firmy Ingersoll Rand. Společnost Ingersoll Rand prodala v červenci 2007 společnost Bobcat společně s dalšími dvěma divizemi korejské společnosti Doosan Infracore za 4,9 miliardy dolarů (asi 98 miliardy Kč). Jednalo se o největší zámořskou akvizici v korejské historii. Doosan Infracore se tak dostal mezi sedm největších světových výrobců stavebních strojů. Historie české pobočky Doosan Bobcat v Dobříši začala v roce 2001, kdy světoznámý americký výrobce Bobcat ze Severní Dakoty s padesátiletou tradicí získal společnost Superstav v Dobříši. V roce 2007 byl dokončen nový závod společně s tréninkovým centrem a tím vznikl kampus Bobcat Dobříš. V tomto kampusu bylo v roce 2014 otevřeno také nové inovační centrum, které je používáno zejména pro vývoj nových modelů. Součástí inovačního centra jsou i testovací zařízení. Jedním z těchto zařízení je i akustická komora na testování hlučnosti jednotlivých strojů.

4.4 Struktura společnosti

Organizační struktura celého konglomerátu Doosan je značně složitá, proto je organizační struktura v rámci této práce zjednodušena. Pro další výklad je podstatné vnímat číslování úrovní, kde první úroveň řízení představuje CEO společnosti Doosan Bobcat, na druhé úrovni se nachází vedoucí pracovníci jednotlivých oddělení společnosti, třetí úroveň v organizační struktuře Doosan Bobcat reprezentují vedoucí jednotlivých týmů v oddělení a čtvrtou a nižší pozici v organizační struktuře představují členové jednotlivých týmů a jejich případní podřízení. Pro společnost Doosan Bobcat (Manufacturing i Engineering) pracuje v součtu 970 zaměstnanců. V rámci Doosan Bobcat Engineering, který je zahrnutý v organizační struktuře kategorií Development, je zaměstnáno 120 pracovníků, z čehož 20 pracovníků lze zařadit do skupiny operátorů ve výrobě. Doosan Bobcat Manufacturing zastoupený kategoriemi Operations, HR, Finance a IT zaměstnává 750 zaměstnanců, z čehož jsou přibližně tři čtvrtiny zaměstnanci výroby (označovaní jako „modré límečky“)

4.5 Výroba ve v dobříšském závodě

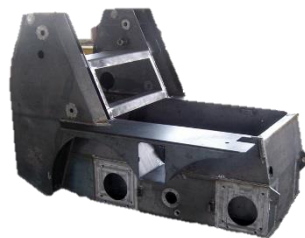
Výrobní závod na Dobříši lze rozdělit do tří výrobních úseků. Jedná se o úsek tváření materiálu, svařování materiálu, lakování a montáže. Samostatnou jednotku tvoří skladové prostory a správní oddělení. Dále můžeme dělit výrobu také podle modelových řad. Svařovací linky jsou děleny na svařovny dílů pro kolové nakladače a svařovací linky pro výrobu dílů na pásová rypadla. Montážní linky jsou děleny podle celkem tří druhů výrobků. Jedná se o pásová rypadla (Excavators), kolové nakladače (Loaders) a mini pásová rypadla (Cairo). Každý z těchto výrobků má vlastní výrobní linku.

Na výrobním úseku tváření materiálu (Fabrication) se provádí zejména dělení materiálu vypalováním k tomuto účelu jsou na tomto výrobním úseku výkonné lasery. Další činností tohoto oddělení je také ohýbání materiálu. K tomuto zařízení složí hydraulické lis. V oddělení fabrication dochází k vypalování tvarově složitých součástí a jejich následnému ohýbání do požadovaného tvaru. Jako materiál jsou používány ocelové desky různých tloušťek.

Dalším úsekem v procesu výroby rypadel a nakladačů jsou svařovací linky. Svařovací linky jsou vždy rozděleny podle typu stroje pro, který vyrábějí díly a dále jsou rozděleny podle konkrétních částí stroje, které vyrábějí. Například jsou zde svařovací linky na podvozky, rámy, násady, výložníky, ramena a kabiny. Součástí linek jsou také integrované svařovací roboty.



Obrázek 10- svařelec podvozku
(ilustrační obrázek)



Obrázek 11- Rám kolového nakladače
(ilustrační obrázek)

Lakovna je svým vzhledem i uspořádáním vlastně takovou továrnou v továrně. Jedná se o samostatný komplex oddělený od ostatních prostor. Klíčové uzly lakovny jsou prostory navěšování a svěšování materiálu. Na navěšování dochází k zařazení nenalakovaných dílů do lakovacího procesu a na svěšování dochází k distribuci nalakovaných dílů do dalších fází výrobního procesu. V těchto dvou uzlech se setkává výrobní proces lakovny s hlavním výrobním procesem nakladačů a rypadel. V současné době lakovna pracuje na bázi práškových la-

ků. Součástí lakovacího procesu jsou předúpravy materiálu před lakováním, poté dochází k nanášení laku v podobě prášku a na závěr dochází k vypalování laku pomocí pecí.



Obrázek 12- Lakovací komora (ilustrační obrázek)

4.5.1 Montážní linky

Montážní linky jsou v dobříšském závodě celkem tři. Dvě se specializují na montáže pásových rypadel a jedna se zaměřena na výrobu kolových nakladačů. Na těchto linkách je výroba uspořádána do hlavní linky, která má celkem devět stanovišť a j předmontáží. Předmontáže jsou jakési paralelní výrobní linky, které montují jednotlivé podsestavy a připravují je ke konečnému zabudování do stroje na hlavní lince. Montážní linky jsou zakončeny pracovištěm „greenování strojů“ které má za úkol vyzkoušet funkčnost stroje popřípadě opravit některé drobnější nedostatky. Na tomto pracovišti je také posuzována připravenost stroje pro expedici k zákazníkovi.

4.5.2 Kancelář technologie

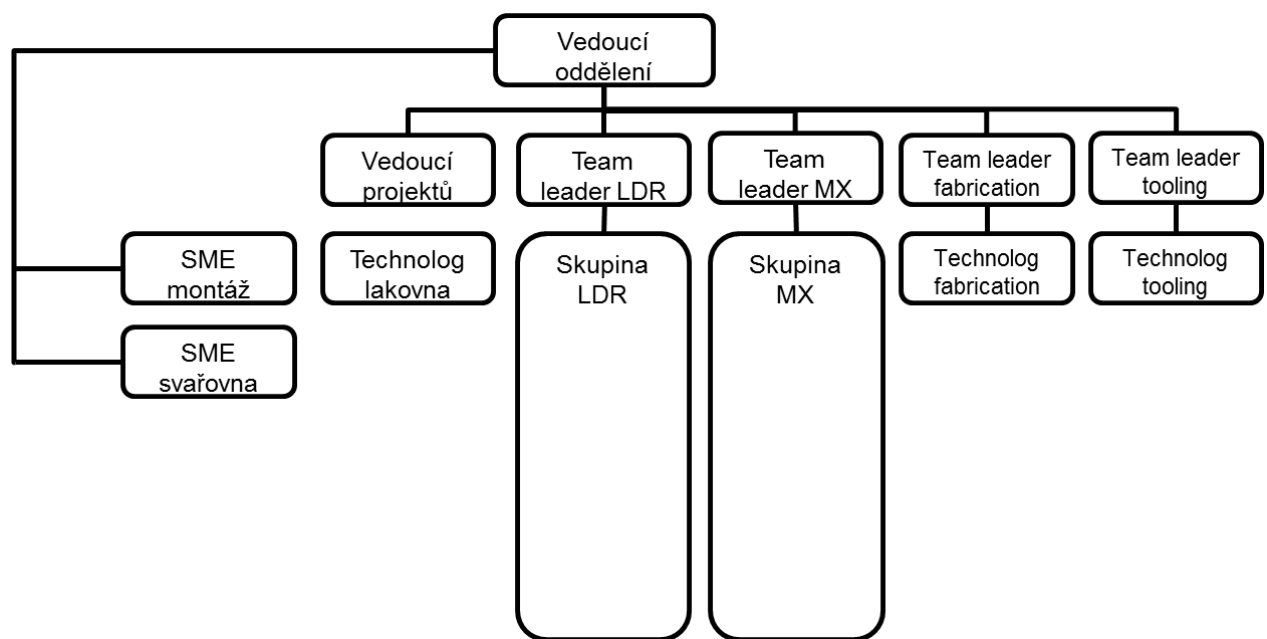
Kancelář technologie je jedním ze správních oddělení společnosti. Kancelář technologie sídlí ve výrobním závodě společnosti v kampusu Bobcat Dobříš. Činnost tohoto oddělení je poměrně rozmanitá. V jeho portfoliu projektů jsou projekty zavádění nových modelů, projekty zabývající se zlepšováním výrobního procesu a neposlední řadě je toto oddělení zodpovědné za kvalitu a bezproblémovost výrobního procesu. Jendou z důležitých činností je také zajišťování požadované výrobní kvality a produktivity výroby.

Pracovní náplní jednotlivých pracovníků v oddělení technologie je technologické zabezpečení výroby. To znamená, že každý pracovník, dle svého zaměření zodpovídá za návrh a technologickou připravenost výrobních linek. Zajišťuje technologie potřebné pro výrobu. Zodpovídá za zavádění nových progresivních technologií do výroby. Podílí se na plánu technického rozvoje zařízení. Každý technolog se také podílí na rozvoji procesu, zvyšování produktivity práce dle metod lean production. Podílí se na výběru dodavatelů strojů potřebných

při výrobní procesu. Dalším důležitým úkolem pracovníka v technologickém oddělení je zodpovědnost za tvorbu technologické dokumentace. Ruku v ruce s tím je také zodpovědnost za změny v technologickém procesu a jejich zanesení do informačního systému. Práce technologa je většinou diverzifikována do více oddělených projektů.

4.5.3 Organizační struktura kanceláře technologie

organizační struktura v kanceláři technologie je maticová viz schéma níže. Kancelář technologie je rozdělená do několika skupin. Jedná se o skupinu MX. Tato skupina má na starosti technologickou přípravu výroby pásových rypadel. Její součástí jsou montážní a svařovací technologové. Další je skupina LDR zajišťující výrobu kolových a pásových nakladačů. Opět jsou její součástí montážní a svařovací technologové. Další částí oddělení technologie je skupina fabrication. Pracovní náplní skupiny fabrication je správa technologie tváření materiálu. Jedná se o specialisty na dělení materiálu a jeho ohýbání. Poslední částí oddělení technologie je skupina Tooling. Jedná se o část pracovníků, která má na starosti vývoj a zavádění montážních, manipulačních, svařovacích a lakovacích přípravků.



Obrázek 13– organizační schéma kanceláře technologie

Zdroj: vlastní zpracování

Každou jednotlivou skupinu vede její team leader, který je zodpovědný za rozdělování úkolů, manažerské vedení skupiny a v neposlední řadě také hodnocení jednotlivých pracovníků z hlediska pracovního výkonu. Ti to vedoucí pracovníci poté reportují vedoucímu celého oddělení, kterým je ME & Industrial manger. Součástí oddělení jsou i experti rekrutovaní z pracovníků kanceláře. Jedná se o takzvané subject metric expert (SME). Tito pracovníci

mají za úkol přinášet do práce oddělení technologie nejvyšší možnou odbornost. Jejich úkolem je vedení ostatních pracovníků, odbornostní zaštiťování projektů a v neposlední řadě také udržování konkurenceschopnosti výrobního procesu na vysoké úrovni. Součástí kanceláře technologie je i vedoucí projektů v oblasti technologie. Ten má za úkol koordinovat jednotlivé projekty, připravovat nové projekty podle potřeby a v neposlední řadě kontrolovat průběh stávajících projektů. Celý kolektiv je poměrně mladý část pracovníků tvoří čerství absolventi vysokých škol. Tento mladý kolektiv je doplněn o pár zkušených pracovníků pohybujících se v oboru již delší dobu.

5 Analýza inovativního prostředí kanceláře technologie

Tato kapitola se zaměřuje na zkoumání inovativního prostředí v kanceláři technologie v dobříšském závodě společnosti Bobcat. Kancelář technologie je hlavním nositelem procesních informací ve společnosti. Z tohoto důvodu je společnost životně důležité vytvoření inovativních prostředí v této kanceláři a tím podstatné zvýšení inovativní efektivity. V následující kapitole je zkoumán vývoj počtu inovací v posledních letech. Představeny jsou také jednotlivé dílčí inovace. Další velice důležitou částí této kapitoly je zkoumání nástrojů pro vytvoření inovačního prostředí v této kanceláři.

5.1 Bariéry inovací

Analýza bariéry inovací je jednou z nejdůležitějších částí této diplomové práce. Pokud se nám podaří odstranit všechny bariéry inovací nebo alespoň jejich větší část, můžeme poté hovořit o vytvoření úspěšného inovačního prostředí. Bariéry inovací představují hlavní překážky při vytváření inovací. Tyto překážky jsou způsobeny zejména nedokonalým inovativním prostředím. Hlavní překážkou v inovačním procesu je v současné době již obligátní nedostatek finančních zdrojů a nedostatečné používání moderních kreativních technik jednotlivými pracovníky. Ruku v ruce s nedostatečným využíváním moderních kreativních a inovativních technik je i nedostatek pracovníků, kteří jsou proškoleni k používání těchto moderních technik a nástrojů.

Důležitou podmínkou úspěšného inovativního prostředí je samozřejmě dostatečné finanční zajištění. Nedostatek finančních zdrojů zejména na školení pracovníků, popřípadě financování různých workshopů externích návštěv. Nedostatek financí se poté projevuje negativně na počet vzdělávacích aktivit a to nepříznivě ovlivňuje připravenost jednotlivých pracovníků na moderní nástroje myšlení a spolupráce. Pokud chceme od pracovníků, aby byly schopni v rámci zavedení inovativního prostředí generovat větší počet nápadů, které budou nadále rozvíjet a zavádět do výrobního procesu. Musíme jim dát možnost vyzkoušet si

všechny nástroje pod odborným vedením. Další bariérou inovace je absence plánu zvyšování inovačního potenciálu pracovníků. Pokud chceme dosáhnout vytvoření inovativního prostředí, musíme vytvořit plán jednotlivých úkonů s přesným časovým určením plnění jednotlivých kroků. Vytvoření inovativního prostředí musí být také zaneseno mezi střednědobé strategické cíle.

5.2 Fyzické prostředí

V současné době kancelář technologie spravuje dva prostory umístěné ve správné budově výrobního závodu. Jedná se o samotnou kancelář a zasedací místnost. Z hlediska kreativního uvažování zaměstnanců je důležité zmapovat také potenciál prostor, ve kterých se odehrává většina pracovních činností. Samotná kancelář v současné době nevyužívá plně svůj potenciál. V současné podobě připomíná svým uspořádáním spíše open space než inovativní kancelářské prostory. Osvětlení v kanceláři je dostatečné. Prostor kanceláře se nachází v samém rohu budovy, a proto jsou celé jeho dvě strany tvořeny skleněnými okenními tabulemi. Barva na zdech je bílá tedy neutrální a podlaha je pokryta šedivým kancelářským kobercem. Zasedací místnost je čtvercová. Uprostřed místnosti je jeden velký konferenční stůl. Po stěnách místnosti jsou navěšeny popisovací tabule a uprostřed čelní stěny je promítací plátno na projektor. Stěny zasedací místnosti jsou opět bílé a podlahová krytina je tvořena šedivým kobercem. Celkem vzato tyto fyzické pracovní podmínky mají rezervy ve svém potenciálu a úkolem v návrhové části této práce bude zvýšit úroveň těchto podmínek.

Co se týče technického vybavení pracovišť, tak to je na vysoké úrovni v kanceláři má většina členů pracovní notebook který může na svém pracovním stole propojit s dvěma obrazovkami. Součástí kanceláře je i výkonná tiskárna a laminovací zařízení. Dále má každý zaměstnanec k dispozici služební mobilní telefon. K vizualizaci dat slouží v zasedací místnosti výkonný projektor, popisovací stěny a také flipchart. Nevýhodou bílých popisovacích tabulí a flipchartů je nedostatečná možnost sdílení zapisovaných dat s ostatními kolegy popřípadě s ostatními pracovními skupinami. Zvýšením technické úrovně pracovních prostor se opět budeme zabývat v návrhové části práce.

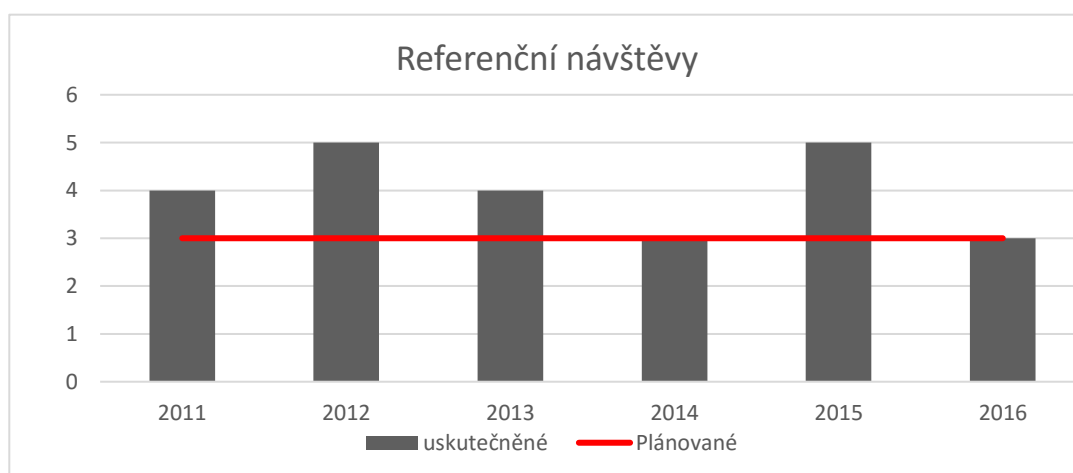
Po organizační stránce, došlo v kanceláři v minulém roce k několika změnám. V roce 2015 byla realizována změna rozložení pracovního prostoru v kanceláři. Důvodem pro tuto změnu bylo zvýšení počtu pracovníků nedostatečného pracovního prostoru pro nové pracovníky.

5.3 Používané nástroje inovativního prostředí

V této kapitole jsou charakterizovány nástroje, které jsou součástí konceptu moderního, fungujícího inovativního prostředí a jsou v současné době využívány. V této kapitole je provedena souhrnná analýza využívání těchto nástrojů kanceláří technologie. Většina v současné době používaných nástrojů se řadí do skupiny tradičních nástrojů.

5.3.1 Tradiční nástroje

Společnost v současné době využívá několik nástrojů, které jsou běžně součástí inovativního prostředí. Jedná se především o nástroje vzdělávání pracovníků. Každý rok je personálním oddělením sestavován plán školení jednotlivých pracovníků. Tento plán je sestavován ve spolupráci s vedoucím oddělení technologie a vedoucími jednotlivých týmů. Společnost průměrně ročně připraví celkem 5 typů školicích aktivit. Jedná se zejména o školení, semináře, workshopy, referenční návštěvy, a návštěvy veletrhů. Z hlediska užitečnosti se jeví jako nejlepší nástroj pořádání referenčních návštěv u společností, které nejsou přímými konkurenty, ale mají společné některé výrobní technologie. Tyto referenční návštěvy jsou pořádány několikrát do roka a slouží k získání přehledu o moderních technologiích a netradičních řešení, která by bylo možná implementovat v našem výrobním procesu. Na začátku roku se vytvoří plán referenčních návštěv na celý rok. Průměrně se odehrává pět návštěv každý rok. Může se jednat o jednodenní nebo vícedenní záležitost.



Počet plánovaných návštěv a počet uskutečněných návštěv se liší. Ne vždy se podaří

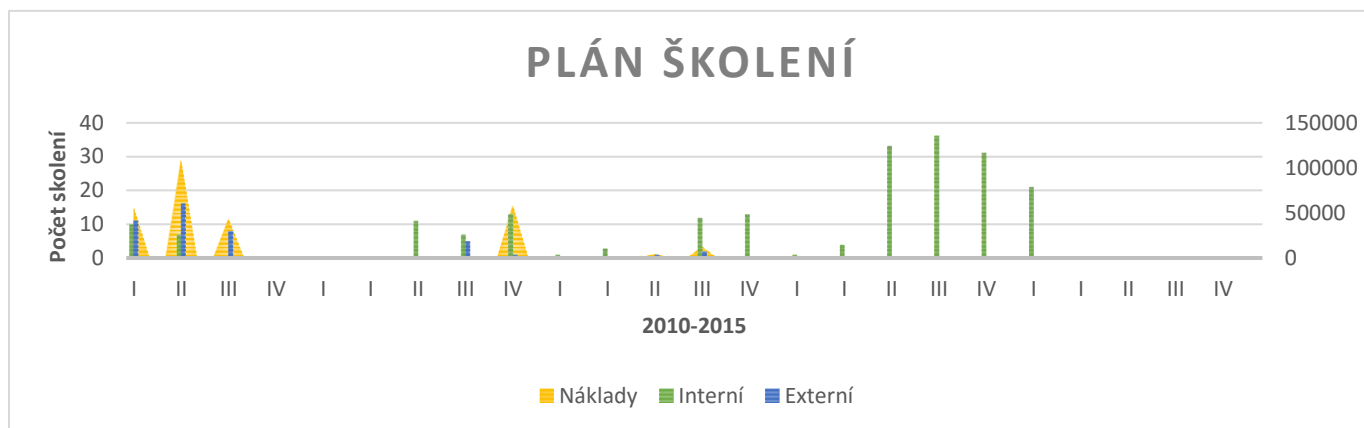
Obrázek 14-Graf vývoje návštěv

Zdroj: interní materiály společnosti

referenční návštěvu dojednat. Je to z důvodu nedostatku času, neochoty protistrany, nebo přílišného finanční zátěže na realizaci návštěvy.

Workshopy jsou v kanceláři technologie realizovány buď v užším kruhu řešitelského týmu (většinou vedoucí pracovníci), nebo jsou do workshopu zapojeni všichni členové týmu

kanceláře technologie. V druhém případě jsou tyto workshopy realizovány zejména za účelem řešení komplexních problémů dotýkajících se všech členů kolektivu. Jednotlivé workshopy jsou také realizovány buď jako interní (v kampusu Bobcat Dobříš), nebo externí.



Obrázek 15- Graf plánu školení 2010-2015

Zdroj: Interní materiály společnosti

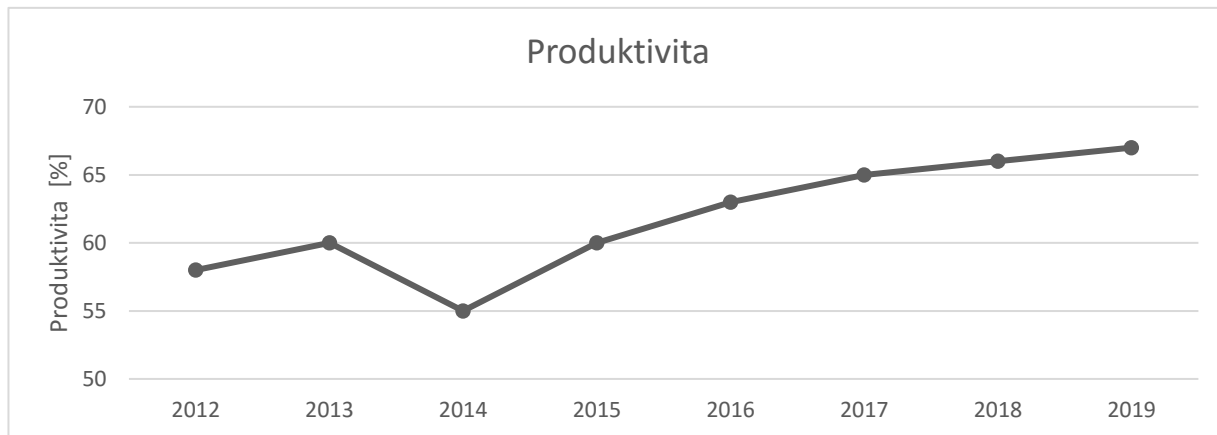
5.3.2 Moderní nástroje

Z moderních nástrojů je v současné době využívána kancelářská technologie pouze metoda brainstormingu popřípadě metoda brainsketchingu. Tato metoda je využívána zejména při řešení složitějších úkolů ve skupině technologů s různým zaměřením. Brainstorming je využíván většinou na poradách o zásadnějších problémech z pravidla v okruhu vedoucích pracovních pozic. Při rozsáhlejších změnových řízeních nebo při přípravě inovací jsou jmenovány řešitelské týmy, které používají převážně brainsketching a brainstorming. Problém většinou definován ústně a členové týmu generují nápady na zlepšení. Tímto způsobem jsou řešeny zejména layoutové změny ve výrobě, popřípadě úpravy některých přípravků, nebo vizualizace fází projektů. Hlavním nedostatkem při stávajícím řešení je, že moderátor není vyškolen na provozování této metody. Tím pádem metoda jako taková proběhne, ale neproběhne ve správné podobě. Například nedojde k zapojení všech členů do diskuze, nebo není získána maximální pozornost všech účastníků.

5.3.3 Měření úspěšnosti inovací

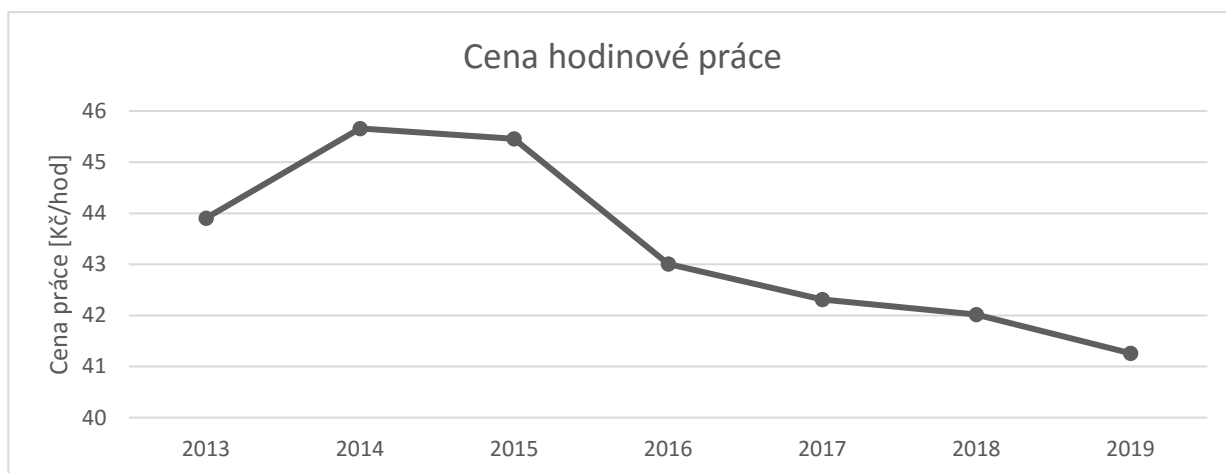
V současné době se neexistuje v kancelářské technologii komplexní nástroj pro hodnocení úspěšnosti inovační činnosti. Doposud byly sledovány pouze dílčí ukazatele jako produktivita výrobního procesu, nebo zmetkovitost. Následující grafy zobrazují vývoj produktivity za posledních 5 let a výhled do roku 2019. Hodnocení úspěšnosti a efektivity inovací je jedním ze základních nástrojů, jak může vedení oddělení porovnávat funkčnost provedených opatření. Z toho vyplývá, že komplexní hodnocení inovační efektivity je

hlavním nástrojem, který vyjadřuje úspěšnost snažení managementu při zavádění inovativního prostředí.



Obrázek 17- graf vývoj produktivity

Zdroj: interní materiály společnosti



Obrázek 16 graf vývoj ceny práce

Zdroj: interní materiály společnosti

5.4 Porovnání inovativního prostředí v konkurenčních podnicích

V této podkapitole se budeme věnovat porovnávání inovativních prostředí ve výrobních podnicích. Srovnání s dalšími subjekty na trhu je velice důležité po získání představy o tom, kde se naše organizace nachází. Srovnání bylo provedeno u celkem 5 subjektů pohybujících se na trhu v české republice. Získávání informací pro toto srovnání bylo provedeno formou řízeného rozhovoru. Pracovníky, se kterými byl rozhovor proveden, byly vždy vedoucí pracovníci oddělení technologie v daném podniku. Při rozhovoru bylo získáno mnoho informací o netradičních přístupech ke kreativnímu a inovativnímu myšlení. Některé z těchto informací byly použity při pracování návrhu na vytvoření inovativního prostředí v kanceláři technologie Bobcat na Dobříši. Do srovnání byly zahrnuty následující výrobní společnosti. Jedná se o společnosti Black and Decker, Aero Vodochody, Brose Kopřivnice, Tatra Kopřivnice a Bosh Diesel Jihlava.

Struktura řízeného rozhovoru je následující:

1. Úvod

- a. Popis diplomové práce (téma, metody sběru dat,)*
- b. Zajištění anonymity*
- c. Zodpovězení dotazů o povaze diplomky*

2. Warm up (Rozehrání)

- a. Co přesně vyrábíte ve výrobním závodě?*
- b. Jaká máte výrobní oddělení*
- c. Jaká je autonomie výroby?*
- d. Kolik máte zaměstnanců oddělení technologie?*
- e. Kolik kusů vyrábíte?*

3. Hlavní rozhovor

- a. Kdo je hlavním motorem inovací (procesních)?*
- b. Jaká je struktura oddělení technologie?*
- c. Jakou autonomii mají jednotliví zaměstnanci?*
- d. Jak zajišťujete neustálý proces inovací?*
- e. Máte konkrétního člověka pověřeného vytvořením inovačního prostředí?*
- f. Jakým způsobem je utvářeno vnější pracovní prostředí?*
- g. Máte pravidelné schůzky na inovace?*
- h. Máte nějaký plán vývoje inovačního prostředí?*
- i. Jak často pořádáte ve vašem oddělení workshopy?*
- j. Používáte nějaké inovační techniky na workshopech (hry apod.)?*

Na základě uvedeného řízeného rozhovoru byla sestavena tabulka hodnotící inovativní prostředí v jednotlivých podnicích. Z otázek použitých u rozhovoru byly sestaveno celkem šest ukazatelů, které nejlépe charakterizují chování podniků. Jednotlivé otázky byly analyzovány a na základě jednotlivých odpovědí byly ohodnoceny. Hodnocení probíhalo subjektivním pohledem autora. Relevance hodnotící techniky byla konzultována s odborníkem na sociologické výzkumy. Relevanci tohoto hodnocení zajišťuje soubor otázek, který byl položen každému účastníkovi šetření. Skladba otázek byla u všech účastníků stejná a styl, kterým byly tyto otázky pokládány byl totožný.

	Počet zaměstnanců	900	2 300	1000	2000	4400
č	Kritérium	1	2	3	4	5
1	Postavení inovací v činnosti podniku	2	1	3	1	2
2	Inovativní organizační struktura	3	1	4	3	2
3	Autonomie zaměstnanců	3	2	3	4	1
4	úroveň vnějšího prostředí	1	1	4	3	1
5	Plánování vývoje inovačního prostředí	2	1	3	4	2
6	Četnost využívání moderních nástrojů	3	2	4	3	3
	Průměr	2,333333	1,333333	3,5	3	1,833333

Tabulka 3- Porovnání společností podle prostředí

Zdroj: Vlastní zpracování

Hodnocení probíhalo stylem známek jako ve škole, to znamená, že od 1 do 5 přičemž nejlepší hodnocení je 1. Z následující tabulky jasně vyplývá, že z hlediska inovativního prostředí se nejlépe umístil výrobní závod společnosti číslo 2. Naopak nejhůře se umístil výrobní závod společnosti číslo 3. Zajímavé je také srovnávání umístění závodů v porovnání s velikostí jednotlivých podniků. Z předchozí tabulky je jasně vidět, že výrobní závody s větším počtem pracovníků je umístili na lepších pozicích s hlediska inovativního prostředí než výrobní závody s menší počtem pracovníků. Tuto skutečnost autor přisuzuje potřebě velkých společností mít kvalitně zpracovaný inovační proces a z tohoto důvodu vynakládají větší úsilí na vytváření inovativního prostředí. Dalším důvodem může být také lepší finanční stabilita společností a tím i možnost vynakládání větších prostředků na budování kvalitního inovativního prostředí. Také je důležité zmínit, že pracovní prostředí mají v průměru lepší

společnosti, které na českém trhu působí relativně krátce (kolem 10 let) než společnosti pohybujících se na českém trhu dlouhou dobu.

6 Návrhová část práce

Tato kapitola bude rozdělena do několika částí. V první části se bude kancelář zhodnocena pomocí Swot analýzy. Jako další bude představen návrh opatření na vytvoření inovativního prostředí.

Tato opatření budou rozdělena na opatření ve vnějším prostředí (fyzické, technické), dále budou navržena opatření ve vzdělávací činnosti. Jako poslední bude proveden návrh metody komplexního hodnocení inovativní činnosti kanceláře technologie.

6.1 SWOT analýza

Pomocí manažerského nástroje SWOT analýza provedeme zhodnocení oddělení technologie. Za tímto účelem analyzujeme vnitřní faktory působící na toto oddělení a určíme příležitosti a hrozby, které je nutno zahrnout do úvah o budoucím směřování tohoto oddělení. Za tímto byla vytvořena matice, do které byly příslušné faktory zaznamenány. Tato matice byla sestavena na základě pozorování a hodnocení a také po konzultaci s dalšími pracovníky oddělení.

SWOT		Interní	
		Silné stránky	Slabé stránky
Externí	Kvalifikovaní pracovníci Dobrý pracovní kolektiv Zkušené vedení Výsadní postavení ve společnosti Vysoký inovační potenciál	Nevyváženost pracovníků Závislost na nařízeních z leadership Nevyužívání moderních technologií Absence kreativního rozvoje	
	Příležitosti	Hrozby	
	Zvýšení inovačního potenciálu Nastavení standardů kreativního rozvoje Hodnocení efektivity prostředí Získání financí na rozvoj pracovníků Zlepšení spolupráce s výzkumem	Ztráta kvalifikovaných zaměstnanců Zanedbání technologického vývoje Vnější působení z vedení společnosti	

Tabulka 4- SWOT analýza oddělení technologie

Zdroj: Vlastní zpracování

6.1.1 Silné stránky

Kvalifikovaní pracovníci jsou nedílnou součástí úspěšného fungování jakéhokoliv podniku či útvaru. Oddělení technologie není v tomto výjimkou. V současné době jsou součástí oddělení pracovníci, kteří jsou kvalitní a mají vysoké předpoklady pro další odbornostní i profesní růst. Část zaměstnanců tohoto oddělení je ve společnosti Bobcat potažmo v oddělení technologie již dlouhou dobu a část zaměstnanců tvoří čerství absolventi technických univerzit, kteří přinášejí do pracovního procesu dravost a nové přístupy k řešení problémů. Z odbornostního hlediska jsou v současném oddělení nejvýše postaveni pracovníci SME (subject metric expert), kteří mají za úkol řídit odbornostní růst ostatních pracovníků.

Dobrá pracovní kolektiv je nedílnou součástí oddělení technologie. Vztahy mezi jednotlivými pracovníky jsou kamarádké a celková atmosféra při práci je velice uvolněná. Tato skutečnost vyplývá zejména z faktu, že velká část pracovního kolektivu se zná již delší dobu a to jak z pracovního procesu, tak i mimo něj.

Zkušené vedení oddělení je jednou z hlavních příčin fungování oddělení jako celku. Vedoucí oddělení má autoritu zaměstnanců a zároveň s nimi udržuje přátelské vztahy. Další předností vedení oddělení je i loajalita vedoucí ve vztahu k oddělení a to zejména při vyjednávání s vrcholným vedením celé společnosti.

Výsadní postavení ve společnosti zajišťuje oddělení vysokou míru autonomie při rozhodování o budoucím vývoji oddělení. Dále zajišťuje jakousi nadřazenost při důležitých rozhodnutích týkajících se zajištění výroby, inovačního procesu, rozvoje společnosti a neposlední řadě také při stanovování cílů celého podniku.

Vysoký inovační potenciál vychází z odbornosti jednotlivých pracovníků a je určen zejména jejich ochotou zkoušet nová řešení i při zvýšené míře rizika.

6.1.2 Slabé stránky

Nevyváženost jednotlivých pracovníků tkví zejména v umění prosadit svůj názor v kolektivu ostatních názorů. V oddělení jsou pracovníci, kteří se za každých okolností snaží prosadit svůj názor a tím ztěžují prosazení názoru ostatních pracovníků. Takovém případě může logicky docházet k upozadění názor, které by v konečném důsledku měly poměrně značný pozitivní efekt.

Závislost na nařízeních z leadership je zastoupena zejména při vyjednávání o finančních stránkách oddělení. Tato skutečnost se vyskytuje ve většině velkých nadnárodních korporací a není výjimkou ani v naší společnosti. V některých případech jsou rozporována

rozhodnutí, o kterých je oddělení technologie přesvědčeno, že by byly pro celkové fungování společnosti prospěšné.

Nevyužívání moderních technologií tkví zejména v absenci různých interaktivních prostředích, které možno využít pro práci v kolektivu. Jen velice malý počet pracovníků oddělení umí pracovat s programy, které umožňují strukturování a zaznamenávání vlastních myšlenek a jejich sdílení s ostatními pracovníky. Poměrně značné rezervy jsou také při využívání moderních technologií k analýze pracovních procesů ve výrobě. Jako další zmíníme absence interaktivních prvků při řešení různorodých problémů.

Absence kreativního rozvoje je jedním ze základních nedostatků oddělení směrem k inovačnímu procesu. Veškerý rozvoj všech pracovníků zaměřen na jejich kreativitu je ponechán pouze na nich samotných. V současné době neexistuje jasný plán jakým způsobem rozvíjet kreativní myšlení jedinců a tím podpořit i kreativní chování kolektivu jako celku. Z tohoto vyplývá, že se v současné době využívá při práci pouze kreativita přirozená, se kterou pracovník do oddělení přichází.

6.1.3 Příležitosti

Zvýšením inovačního potenciálu se rozumí zejména vytvoření takového pracovního prostředí, které bude odstraňovat co nejvíce bariér inovací a bude pracovníky stimulovat k co nejvyššímu inovačnímu snažení. V tomto prostředí musí být dbáno jak na potřeby jedinců tak na jejich podporu a v neposlední řadě jejich zapojení do fungujícího dobře vedeného týmu.

Nastavení standardů kreativního rozvoje je nezbytným krokem při snaze o vytvoření fungujícího inovačního prostředí. Jedná se zejména o odbornostní rozvoj zaměstnanců v oboru jejich zájmu a také o rozvoj zaměstnanců ve vztahu k zvyšování kreativity. Rozvoj zaměstnanců by měl být zaměřen zejména na práci s vlastní kreativitou a u vedoucích pracovníků by měl být zaměřen také na vytváření kreativních týmů a způsobů jejich práce.

Hodnocení efektivity je důležité zejména pro získání představy o tom jestli se naše snažení o vytvoření inovačního prostředí ubírá správným směrem. Pokud neměříme dopady kroků, které jsme podnikly na celkové snažení oddělení, nemůžeme určit další kroky, které je potřeba uskutečnit.

Získání financí na rozvoj pracovníků je velice důležitá věc bez, které není možné reálně uvažovat o zvýšení inovačního potenciálu oddělení. Ze zkušenosti vyplývá, že zdroje

investované do rozvoje zaměstnanců se několikanásobně vrátí v podání zlepšení fungování oddělené potažmo prostřednictvím pozitivních dopadů na celý podnik.

Zlepšení spolupráce s výzkumem je krokem, je faktor, který není radno opomenout. Pokud chceme dosáhnout značných pozitivních výsledků oddělení technologie a tím i pozvednout úroveň výroby, je nutné hledat neustále nové progresivní technologie. Postupným zaváděním jednotlivých výzkumných projektů do praxe je možno získat konkurenční nemalou výhodu a to i v globálním měřítku.

6.1.4 Hrozby

Jedním z hlavních faktorů ohrožujících fungování oddělení jako celku je **ztráta kvalifikovaných zaměstnanců**. Tato hrozba je v současné době velice aktuální, jelikož vzrůstající ekonomická aktivita podniků je příčinou toho, že je v současné době na trhu práce nedostatek kvalitních kvalifikovaných pracovníků s praxí. Z tohoto důvodu se podniky snaží získat zaměstnance z jiných podniků. V současné době je více než kdy dříve nutné dbát na spokojenost klíčových zaměstnanců a tím pádem se vyvarovat i jejich ztrátě.

Zanedbání technologického vývoje je jednou ze základních chyb, kterých se dopouštějí střední a velké podniky. Vlivem současného postavení na trhu může dojít k nabytí dojmu, že není třeba se dále rozvíjet a zlepšovat současný stav. Tomuto stavu se dá zabránit nastavením specifických procesů zabraňujících zakrnění inovativního myšlení a tím rozpadu celého inovačního procesu.

Vnější působení ze strany vedení společnosti, může být pro oddělení negativní. Toto negativní ovlivňování oddělení technologie může představovat změna strategie vedení společnosti související s utlumování stávající výroby popřípadě ztrátě některých významných projektů zajišťovaných oddělením technologie.

6.2 Fyzické prostředí

Při zkoumání fyzického prostředí jsme se zaměřili zejména na oblast technického zázemí kanceláře. V analytické části bylo zmíněno, že práce s bílými tabulemi v zasedací místnosti není vhodná pro všechny účely. Problém nastává v případě, kdy je nutné výstupy z jednotlivých setkání sdílet s ostatními členy, z nichž někteří mohou být ze zahraničí. V takové případě bylo postupováno tak, že se výstup z dané schůzky zanesené na tabuli vyfotil pomocí mobilního telefonu a rozesílal se emailem jako jednoduchý obrázek. Nevýhodou tohoto řešení je zdlouhavý postup přehrávání záznamu, nemožnost provádět změny v jednotlivých zápisech a v neposlední řadě také nízká kvalita zobrazených záznamů.

Na základě těchto skutečností bylo navrženo vedení zařízení interaktivního záznamového zařízení pro zaznamenávání jednotlivých výstupů. Jedná se o takzvanou interaktivní tabuli, která převádí jednotlivé tahy perem po tabuli do elektronické podoby. S tímto obrazem je pak možno dále pracovat. Možnosti zpracování vytvořeného obrazu jsou neomezené. Takto vytvořený obraz je možné v elektronické podobě sdílet všem členům jednotlivých řešitelských týmů. Každý člen má možnost do již vytvořeného obrazu zasahovat podle svého uvážení. Je možno také prostřednictvím této tabule provádět konferenční jednání mezi účastníky z jiných výrobních závodů. V reálném čase je možno sdílet obraz z tohoto zařízení se všemi členy kanceláře. Výhodou této interaktivní tabule je také možnost zpracování 3D modelů pomocí modelovacích programů. Nevýhodou tohoto řešení může být jeho relativně vysoká cena. Zavedení tohoto zařízení do zasedací místnosti, která je součástí vnějšího prostředí dojde k zefektivnění týmových porad, usnadnění komunikace mezi jednotlivými pracovníky. Zároveň dojde k intenzivnímu propojení jednotlivých pracovních týmů v rámci oddělení technologie. Možnost úpravy v reálném čase také podpoří diskuzi, nezbytnou pro funkční inovativní prostředí.

Po zvážení všech faktorů bylo rozhodnuto vedoucím oddělení o zakoupení interaktivní tabule v rámci snahy o vytvoření inovativního prostředí. Naším úkolem v rámci vytvoření inovativního prostředí je i výběr konkrétního typu řešení interaktivního zařízení. Pro výběr interaktivního zařízení byla zvolena metoda vícekritériálního rozhodování. Před samotným výběrem byl proveden průzkum trhu s interaktivními zařízeními. Tento průzkum byl proveden za účelem získání přehledu o dané problematice. Dále byl proveden průzkum jednotlivých typů řešení od různých společností na trhu. Následně byl proveden detailní sběr informací o jednotlivých produktech. Na základě těchto jednotlivých průzkumů byla sestavena tabulka jednotlivých řešení.

A	Smart Board 800
B	Interaktivní systém 3M
C	Optoma W 307
D	Activboard 578 Pro
E	UB 5835 Panasonic
F	Interaktivní projektor Epson

Tabulka 5- Označení interaktivních tabulí

Zdroj: vlastní zpracování

Následně bylo nutné zvolit kritéria, podle kterých budeme posuzovat jednotlivé varianty. Tato kritéria byla zvolena na poradě řešitelského týmu. Součástí řešitelského týmu byly vedoucí pracovníci kanceláře technologie. To znamená vedoucí jednotlivých skupin (team leader) a technologičtí odborníci kanceláře (SME). Na základě této diskuze bylo vygenerováno celkem deset kritérií, která byla následně posuzována metodou pořadí. Váha jednotlivých kritérií byla stanovena řešitelským týmem metodou bodování. Speciální tvarem této metody je takzvaná Metsfeldova alokace. Pokud při stanovení vah jednotlivých kritérií použijeme Metsfeldovu alokaci znamená to, že rozdělujeme celkem 100 bodů. Normované váhy jednotlivých kritérií poté představují stonásobně menší hodnotu, než je počet udělených bodů. Tato metoda se používá v případech, kdy předpokládáme menší rozestupy hodnot vah jednotlivých kritérií.

Tabulka jednotlivých kritérií je uvedena dále:

Označení	Popis kritéria	Váha kritéria
K1	Aktivní plocha	22,5
K2	Spojení s počítačem	15
K3	Napájení	4,5
K4	Záruka	5,5
K5	Příslušenství	14
K6	Lhůta dodání	3
K7	Multi dotyk	4,5
K8	Popis fixem	10
K9	Sdílený obraz	12,5
K10	Cena	10,5

Tabulka 6- Označení jednotlivých kritérií

Zdroj: Vlastní zpracování

Z této tabulky vyplývá, že nejdůležitějším kritériem při rozhodování o variantě interaktivní tabule je kritérium číslo jedna. Jedná se o kritérium, které představuje velikost aktivní plochy tabule. Aktivní plochou je plocha, na kterou je možno zapisovat data a tyto data převádět do elektronické podoby. Aktivní plocha bylo vyhodnocena jako nejdůležitější s ohledem na počet pracovníků, kteří budou schopni s tabulí pracovat ve stejném okamžiku. Jako nejméně důležité bylo nakonec stanoveno kritérium číslo 6 a to tím byla lhůta dodání.

Po stanovení váhy jednotlivých kritérií následovalo posouzení jednotlivých variant řešení. Posuzování variant probíhalo metodou pořadí. Tato metoda určuje, jak jednotlivá řešení splňují jednotlivé požadavky. Některá kritéria byla minimalizační některá maximalizační. Dvě kritéria byla posuzována na základě subjektivního hodnocení řešitelů. Následující tabulka vyjadřuje pořadí jednotlivých variant řešení u jednotlivých kritérií.

Označení	Popis kritéria	Průměr	A	B	C	D	E	F
			Hodnota	Hodnota	Hodnota	Hodnota	Hodnota	Hodnota
K1	Aktivní plocha	22,5	3	3	6	3	1	5
K2	Spojení s počítačem	15	1,5	3	5	4	1,5	6
K3	Napájení	4,5	3	3	6	3	3	3
K4	Záruka	5,5	6	2	3,5	3,5	2	2
K5	Příslušenství	14	5	2,5	2,5	6	1	4
K6	Lhůta dodání	3	5,5	5,5	3,5	2	1	3,5
K7	Multi dotyk	2,5	5	1,5	4	6	1,5	3
K8	Popis fixem	10	4,3	2	2	4,3	4,3	2
K9	Sdílený obraz	12,5	4	4	4	4	1	4
K10	Cena	10,5	3	6	1	4	5	2

Tabulka 7- Ohodnocení jednotlivých variant

Zdroj: Vlastní zpracování

V některých případech jsou dělená pořadí, jelikož kvantita znaků byla u více variant shodná. V takovýchto případech byl celkový počet bodů udělovaných za umístění rozdělen rovnoměrně mezi shodné jednotlivé varianty. Konečné pořadí variant ukazuje následující tabulka.

Pořadí		Body	Rozdíl
1	D	4,0025	
2	C	3,9225	0,08
3	F	3,92	0,083
4	A	3,6	0,403
5	B	3,2525	0,75
6	E	1,9825	2,02

Tabulka 8- Pořadí ohodnocených variant

Zdroj: Vlastní zpracování

Z následující tabulky vyplývá, že jako varianta, která se nejvíce blíží ideálnímu stavu je výrobek označený pod písmenem D. Jako další se umístil výrobek označený pod písmenem C a hned za ní s odstupem pouhých 0,003 bodu se umístila varianta F. Mezi prvními třemi variantami byl rozdíl v počtu bodů poměrně malý. Všechny tři zmíněné varianty byly schopny uspokojit nároky, které jsme na nové zařízení kladli. V našem případě jsme se však rozhodli pro zakoupení a varianty D, pod kterou se skrývá interaktivní tabule Activboard Pro od společnosti Promethan.



Obrázek 18- Ukázka implementované interaktivní tabule

Následnou montáž zařízení provedla společnost Projektmedia. Po montáži absolvovali všichni členové kanceláře technologie vstupní školení na používání této interaktivní tabule. Školení proběhlo přímo v zasedací místnosti a jeho součástí byla i názorná ukázka práce s tabulí. Pro všechny členy byl vytvořen uživatelský manuál, který je jako příloha součástí této práce.

6.3 Procesní prostředí

Hlavní metodou jak docílit inovativního přístupu k řešení problémů je vytvoření takového pracovního prostředí, které bude zahrnovat použití moderních inovativních technik. Jsou to například manažerské hry sloužící k přípravě myšlení členů týmů. Jsou to moderní inovativní workshopy generující velké množství kvalitních nápadů. V neposlední řadě jsou to vizualizační metody umožňující setřídění poznatků do logických řetězců, které umožňují vidět problémy komplexně a dovolují nám získávat souvislosti.

6.3.1 Inovativní workshop

Většinu důležitých rozhodnutí v podniku v oddělení technologie předchází setkání řešitelského týmu. Těmto tato setkání nazýváme workshop. Hlavním úkolem Workshopu je komplexní analýza řešeného problému ze všech možných úhlů a se zapojením většího počtu účastníků. Někdy může být součástí workshopu také návrh a rozhodnutí o preferované variantě řešení. Tato setkání se uskutečňují, buď ve vlastních prostorách podniku, popřípadě typem výjezdního zasedání. Výjezdní zasedání má výhodu, že účastníci jsou plně koncentrováni na řešený úkol a nejsou rozptylovány dalšími pracovními úkoly. Pokud se zasedání odehrává v samotném výrobní závodě, je požadavek na izolaci členů jedním ze základních předpokladů. Této požadavek však často nebývá naplněn. Jedním z cílů této diplomové práce je navrhnout typ workshopu, který bude inovativní a bude tedy přímo zapadat do našeho navrhovaného inovativního prostředí. Inovativní workshop má za úkol ve všech jeho účastnících probudit kreativitu a oprostit se zaběhlých stereotypních metod řešení. Pokud se podaří v řešitelském týmu vytvořit kreativní atmosféru je množství i kvalita navrhovaných řešení na nesrovnatelně vyšší úrovni, než u tradičního přístupu k workshopům.

Součástí inovativního workshopu nástroje, které oprostují lidskou mysl od stereotypního myšlení. Jedná se zejména o kreativní techniky. Tyto techniky se aplikují formou her. Hry mají za úkol pozitivně naladit účastníky, aktivovat jejich kreativní složku myšlení, popřípadě stmelovat pracovní kolektiv. Použití každé jednotlivé techniky má svá pravidla a přesné umístění v harmonogramu workshopu. V průběhu psaní této práce byl v kanceláři technologie proveden pilotní inovativní workshop za účasti vedoucích pracovníků

oddělení. Cílem setkání bylo definovat cíle našeho oddělení v zaměřené na výrobní proces. Výsledkem mělo být zpracování plánu inovací výrobního procesu na deset let dopředu. Tento plán se v našem oddělení nazývá „Blue sky“. Jako dalším cílem bylo definovat kroky, které je nutno učinit k dosažení cílů definovaných v první části. Tento plán se je v pracovním prostředí nazývá „Road map“. Hlavní požadavek na tento workshop z hlediska inovačního prostředí bylo vyzkoušení kreativních technik a otestování funkčnosti interaktivní tabule v pracovním procesu. Tento workshop byl plánován v souladu se zásadami inovativní práce. Přesný průběh workshopu bude popsán v následujících podkapitolách.

6.3.1.1 Harmonogram

Harmonogram setkání byl plánován ve spolupráci s vedoucím manažerem oddělení. Setkání bylo naplánováno jako jednodenní a to od 7:00 do 14:00 s půlhodinovou pauzou na oběd. Přesná podoba harmonogramu je zaznamenána v následující tabulce .

Od	Do	Část	Činnost
7:00	8:00	Úvodní blok	Změna layoutu zasedačky
			Představení cíle workshopu
			Úvodní kreativní technika (Vázání uzlů, Obracení deky)
8:00	11:00	Dopolední blok	Brainwriting- metoda 365
			Definice Sky Blue- Interaktivní tabule
			Definice Road map úvod- interaktivní tabule
11:00	12:00	Pauza na oběd	
12:00	14:00	Odpolední blok	Dopracování Road map

Tabulka 9- Harmonogram inovativního workshopu

Zdroj: Vlastní zpracování

6.3.1.2 Složení týmu

Řešitelský tým, na kterém byl pilotní inovativní workshop aplikován, se skládal s členů vedení kanceláře technologie. Přítomen byl vedoucí celého oddělení, dále byly přítomni jednotliví vedoucí pracovních skupin, kromě skupiny přípravkářů a vedoucího skupiny tváření materiálu. Odbornost při řešení jednotlivých úkolů byla zajištěna přítomností expertních pracovníků, takzvaných Subject metric expert. Přítomen byl i vedoucí oddělení

lakovny jelikož součástí řešených problémů byl i plán inovací procesních a technických zaměřených na lakovnu.

6.3.1.3 Kreativní techniky

Kreativní techniky použité v našem pilotním workshopu byly celkem tři. Jednalo se o dvě kreativní hry a jako hlavní část byla použita brainwritingová metoda 365. Podle stanoveného harmonogramu byly kreativní hry použity jako součást rozehrání pracovní skupiny a jejího připravení na týmový výkon. To znamená, že tyto hry byly aplikovány hned po skončení úvodního slova.

Použity byly dvě hry, které mají za úkol rozproudit krevní oběh pohybem tak i zapojit mozek do řešení jednoduchého problému. První hra, která byla použita, se nazývá „Obracení deky“. Součástí této hry je jak pohyb zúčastněných tak se také nastartuje schopnost spolupráce a vymýšlení inovativních přístupů. Popis hry je následující. Tato hra byla pro naše účely získána z odborné literatury specializující se na kreativní workshopy.

34. Obracení deky

Cíl:	řešit úkoly společně
Délka:	cca 10 minut
Počet účastníků:	6 až 12
Pomůcky:	deka nebo pevná plachta (cca 180 × 200 cm)

Popis

Deku či plachtu úplně rozložte **na** podlaze. Z jejího okolí odstraňte všechny překážky, např. židle **a** stoly. Všichni účastníci si stoupnou **na** deku **a** musí se pokusit ji otočit. Nikdo si přitom nesmí stoupnout mimo deku ani se dotýkat podlahy. Jestliže k tomu dojde, pokus se přeruší **a** hra začíná znova od začátku.

Efekt

Toto cvičení obvykle začíná velmi chaoticky. Časem se však účastníci zklidní **a** začnou rozvíjet společné strategie, jak situaci řešit. Vyzkouší si, že úspěchu dosáhnou jen tehdy, budou-li všichni spolupracovat **a** připustí jistou blízkost.

Ortrud Tornow

Jako další byla použita hra „ Uzel na kapesníku“, která má za úkol rozproudit konverzaci příjemně naladit účastníky. Rozehřát účastníky před samotným řešením problému. Jedná se v podstatě o takovou rozcvičku pro mozek. Tato hra je velice jednoduchá. Účastníci workshopu dostanou do dvojice každý jeden kapesník. Posléze dostanou za úkol podržet cíp kapesníku (šátku) v jedné ruce, protější cíp v druhé a uvázat na kapesníku uzel, aniž pustíte cípy. Tato hra je velice jednoduchá a časově nenáročná, ale splňuje veškeré požadavky na rozehtání účastníků.

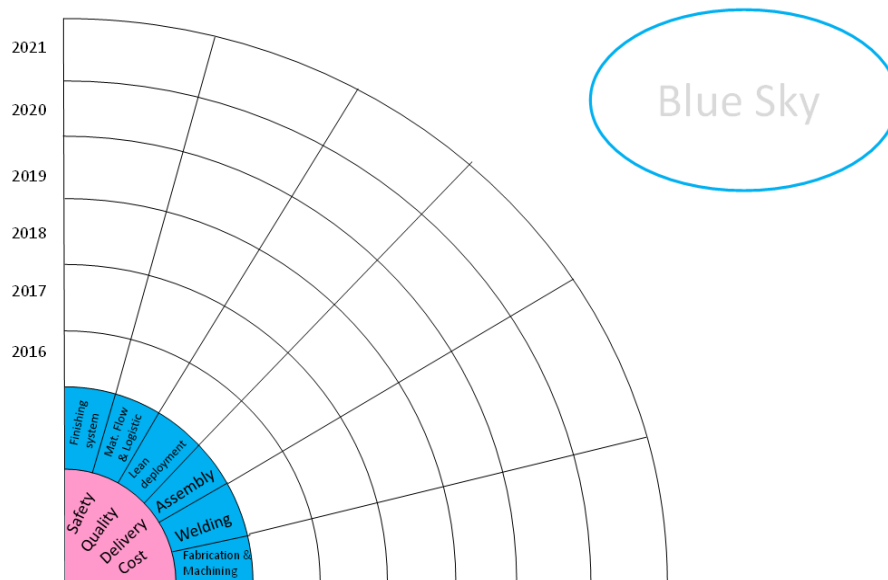
Praktická aplikace těchto dvou kreativních her v našem pilotním workshopu zabrala přibližně 20 minut. Do tohoto časového úseku je započítána i příprava jednotlivých technik a následné vyhodnocení. Z pohledu facilitátora hodnotím použití těchto technik velice kladně. Z počátku byla ze strany účastníků patrná lehká nedůvěřivost, ale postupem času se obě aktivity ukázaly jako prospěšné pro budoucí vývoj workshopu. Při plnění zadaných úkolů panovala uvolněná atmosféra a všichni účastníci se zapojovali do řešení úkolů. Vzhledem k tomu, že tyto techniky byly zařazeny na samý začátek workshopu cca v 7 hodin 15 minut. Bylo na účastnících vidět, jak postupně odezněla ranní otupělost a vystřídalo jí aktivní chování. Z mého pohledu je zapojení podobných technik prospěšnou záležitostí. Jedinou nevýhodou je vymýšlení stále nových technik, které se budou jednotlivých workshopech používat. Tento problém však lze vyřešit za pomoci specializované literatury.

Další technikou, která byla v průběhu našeho workshopu použita, byla metoda Brainwritingu 365. Tato metoda byla aplikována na hlavní téma celého workshopu a tím bylo definování inovačních cílů procesu výroby. Jedná se o jednoduchou metodu skupinové práce, která je podobná brainstormingu avšak neprobíhá ústně, ale písemně. Tato metoda je vhodná v kolektivu, ve kterém se vyskytují dominantní jedinci. Tito jedinci mohou svým chováním utlumit aktivitu ostatních jedinců, kteří nejsou tak průbojní. Dominantní účastníci prezentují radikálně své nápady, přestože není zaručeno, že jejich nápady jsou vždy nejlepší. V našem kolektivu se takový jedinci vyskytují. Z tohoto důvodu se autor rozhodl využít metodu využívající psaní. Označení 6-3-5 pochází od základního principu techniky, kterým je, že 6 osob napíše 3 nápady během 5 minut. Celkem je při této metodě vygenerováno maximálně 108 nápadů. Tyto nápady jsou následně vyhodnoceny stejným způsobem jako u klasické formy brainstormingu.

Postup metody:

1. *Facilitátor představí téma. Expozice je tak, jako u brainstormingu důležitá, protože ovlivňuje myšlenky jednotlivých účastníků. Téma je většinou zadané otázkou.*
2. *Během psaní se nesmí mluvit.*
3. *Každý účastník dostane formulář, do kterého bude zapisovat své nápady formulář zobrazuje obrázek číslo*
4. *Každý účastník musí do svého formuláře zapsat za 5 minut pouze 3 nápady facilitátor hlídá dodržování pravidel*
5. *Po uplynutí 5 minut facilitátor dá pokyn k posunutí formuláře. Na tento pokyn členové týmu pošlou formulář účastníkovi po své pravici.*
6. *Účastník si přečte nápady, které jsou ve formuláři zapsány výše a připiše své další 3 nápady. Znovu má na tuto činnost pouze 5 minut.*
7. *Po naplnění formuláře to znamená po 30 minutách facilitátor vybere formuláře a začne fázi vyhodnocení.*

V našem případě bylo vyhodnocení provedeno za pomoci interaktivní tabule. To znamená, že jednotlivé nápady byly zapsány na tuto tabuli. Při vyhodnocování nebyly vyřazeny žádné nápady jako dobré či špatné, v našem případě se pouze rozhodovalo tom, v jakém časovém horizontu jsme schopni tyto nápady realizovat. To znamená, že jednotlivé nápady do inovace byly zakreslovány do takzvané „Blue sky“ mapy, ve které byly tříděny dle oboru a také časového horizontu případné realizace. Tato mapa byla již předem připravena jako šablona pro práci s interaktivní tabulí a její vzhled zobrazuje následující obrázek.



Obrázek 20-Schéma Blue sky

Zdroj: interní materiály podniku

Na zařazení jednotlivých nápadů se podílel celý řešitelský tým pod vedením vedoucího celého oddělení.

V našem případě se nepodařilo dodržet časový harmonogram, který jsme si pro tuto činnost stanovili. Podle časového plánu jsme byly časově opožděny přibližně o dvě hodiny. Toto zpoždění bylo způsobeno zejména nepředvídatelnou bezpečnostní krizovou situací ve výrobě, kterou bylo nutné bezodkladně vyřešit. Z tohoto důvodu byli vedoucí a jeden další z členů nuceni v průběhu workshopu nuceni opouštět místnost. Tato krizová situace tedy narušila průběh workshopu pouze ve fázi vyhodnocování jednotlivých nápadů a jejich zařazování do příslušného horizontu. Z toho vyplývá, že na množství a kvalitu generovaných nápadů neměla tato událost vliv.

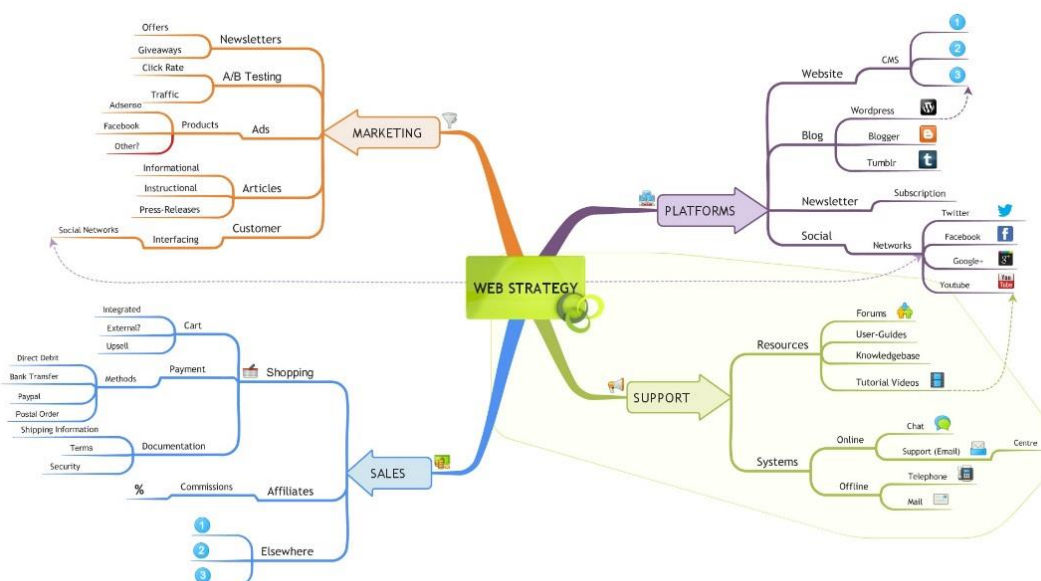
Přínos inovativního typu workshopu byl nesporný. V první řadě měly úvodní vstupní kreativní techniky nesporný vliv na náladu celého týmu. Ranní otupělost vystřídala vysoká aktivita členů se zřejmou chutí vyřešit nastavený problém. Úvodní kreativní techniky měly také pozitivní vliv na utužení týmu a rozproudění konverzace napříč celým řešitelským týmem. Aplikace kreativní techniky brainwriting metoda 365 měla nesporný pozitivní vliv na produktivitu týmu. Za třicet minut práce bylo vygenerováno touto metodou 106 nápadů. Jednotliví členové týmů hodnotili tuto metodu pozitivně. Při této části generování nápadů byl dán všem členům prostor, pro vyjádření svých nápadů stejně jako jim byla poskytnuta inspirace od ostatních členů týmu. Díky této metodě byl jednoznačně potlačen prvek dominantních jedinců týmu, což mělo výrazně pozitivní vliv na práci týmu jako celku. Pokud máme zhodnotit vyhodnocovací fázi workshopu, tak zde je nutné podotknout, že tato fáze byla značně zdoluhavá. Na vině byla jednoznačně práce s interaktivní tabulí. Vzhledem k tomu, že tento workshop byl zaměřen na otestování práce s interaktivní tabulí v praxi, byla vidět nezkušenost jednotlivých členů při práci s tímto zařízením. Vyšší efektivitě práce by jednoznačně prospělo, kdyby členové týmu byly více zblhlí při práci s tímto zařízením. Na vině je jednoznačně nezkušenost při práci s interaktivními zařízeními i jednotlivými programy. Většina členů týmu absolvovala pouze vstupní školení na základní ovládání tabule a dále nebyl rozvoj tímto směrem nijak uskutečňován. Z tohoto důvodu bych doporučoval vyšší četnost užívání tabule při poradách a tím způsobem získání potřebných zkušeností pro vysoce efektivní práci na tomto zařízením.

Z důvodů časové náročnosti hodnotící části brainwitingu bylo nutné zrušit projednávání druhé části workshopu zaměřené na „Road map“. Po dohodě s vedoucím oddělení bylo rozhodnuto, že druhá část bude projednána na samostatném workshopu.

Používání kreativních technik jednoznačně zvýšilo efektivitu tvůrčí činnosti týmu. V našem případě byly použity pouze tři kreativní techniky, ale jejich přínos byl nezpochybnitelný. Z tohoto důvodu navrhuji rozšířit portfolio používaných technik o další. Z tohoto účelem bych doporučoval zakoupit literaturu zabývající se kreativními technikami používanými na workshopech a vybrat členy týmu, kteří se budou v aplikaci těchto kreativních technik zdokonalovat. Tito členové budou mít také za úkol dohlédnout na dodržování používání těchto technik při jednotlivých workshopech pořádaných oddělením technologie.

6.3.1.4 Myšlenkové mapy

Základním přínosem používání myšlenkových map, který vzniká pro oddělení technologie je získání nového pohledu na řešené problémy spojené s inovační činností. Díky myšlenkovým mapám je možno propojit myšlenkové pochody jednotlivých pracovníků a tímto provázání odhalit dosud nepoznané cesty vedoucí k řešení problému. Další výhodou využívání myšlenkových map je také rozvoj kreativity a abstraktního myšlení u jednotlivých zaměstnanců. Tento osobnostní rozvoj je velice přínosný pro snahy oddělení o zavedení fungujícího inovačního prostředí. Hlavní těžiště využívání myšlenkových map leží zejména v přípravě nových projektů vztahujících se inovacím. Následující obrázek udává příklad v použití myšlenkových map při řešení různých úkolů.



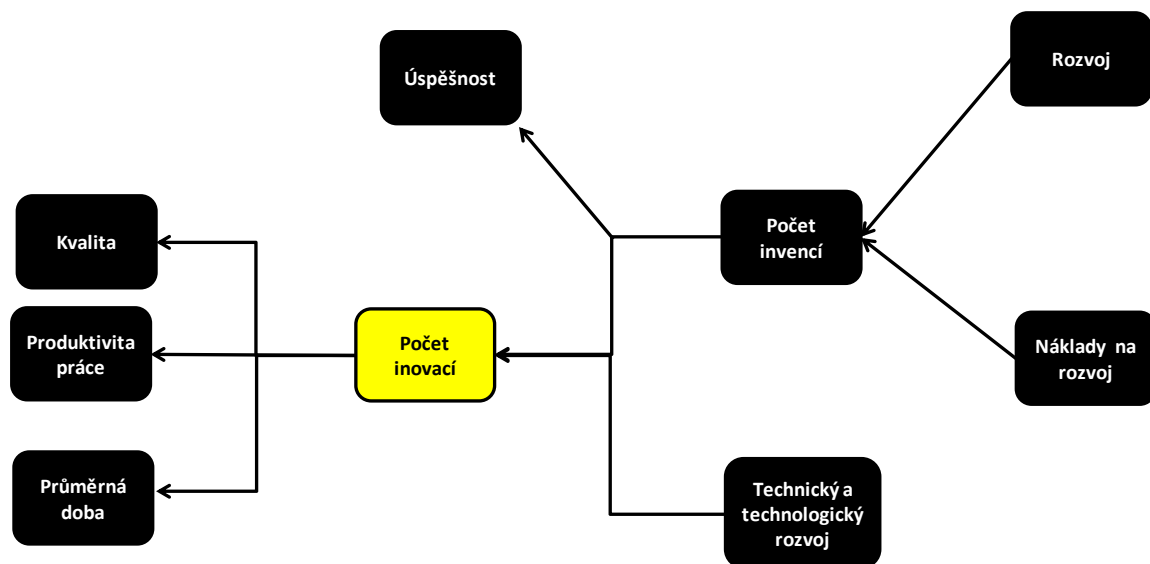
Obrázek 21- ilustrativní příklad myšlenkové mapy

zdroj:[29]

Pokud chceme efektivně využívat myšlenkové mapy, je nutné, aby jednotliví členové týmu absolvovali školení na využívání myšlenkových map v pracovním procesu. Dále je nezbytné zařadit používání myšlenkových map do metod, které jsou využívány při řešení jednotlivých procesů.

6.4 Hodnocení efektivity inovačního prostředí

Hodnocení efektivity v našem případě, kdy nehodnotíme podnik jako celek, nýbrž hodnotíme pouze oddělení technologie, bude prováděno za pomoci komplexní metody skládající se ze souboru finančních a nefinančních ukazatelů. Hodnocení efektivity tímto způsobem je v podnicích málo využívané. Je to z důvodu obtížného nastavení jednotlivých ukazatelů, aby splňovaly veškeré požadavky, které na hodnocení klademe. Dalším důvodem je poměrně složité měření a vyhodnocení jednotlivých ukazatelů. Hlavními sledovanými ukazateli jsou produktivita práce, výrobní kvalita a průměrná doba zavedení inovace. V současné době není v oddělení technologie využívána žádná metoda, která by mapovala vývoj efektivity pracovního prostředí. Hodnocení efektivity inovačního prostředí je důležitým faktorem ovlivňujícím úspěšnost zavádění tohoto inovačního prostředí. Důvodem je nezbytnost hodnocení provedených kroků v rámci zavádění prostředí za účelem vyhodnocení správnosti těchto kroků. Za pomoci výše uvedených ukazatelů byl proveden návrh metodiky hodnocení, která vyjadřuje spojitost mezi faktory, které jsou součástí inovativního prostředí a ukazateli, které souvisí s efektivitou výrobního procesu.



Obrázek 22- schéma hodnocení efektivity inovačního prostředí

Zdroj: Vlastní zpracování

Hlavním úkolem této metody je zkoumat závislost aplikovaných kreativních technik, zvyšování úrovně fyzického prostředí a rozvojem jednotlivých zaměstnanců na zvyšování ukazatelích výrobního procesu. Provázanost jednotlivých faktorů je uvedena v následujícím schématu.

Klíčovým ukazatelem, který spojuje výrobní proces s inovačním prostředím kanceláře je počet realizovaných inovací. Základní stanovenou míru závislosti zobrazuje následující tabulka.

Vstupy	Váha		Výstupy	Váha
Náklady na rozvoj	0,4		Zmetkovitost	0,15
Rozvoj	0,35		Reklamace	0,25
		Počet inovací	Produktivita	0,45
Technický a technologický rozvoj	0,25		Průměrná doba realizace inovace	0,1

Tabulka 10 – Závislost vstupů na výstupech vlastní zpracování

Zdroj: vlastní zpracování

Míra závislosti mezi jednotlivými vstupy a výstupy z hodnotícího modelu byla určena na základě konzultace s odborníky na danou problematiku. V této souvislosti je nutné podotknout, že jednotlivé hodnoty se budou v průběhu měření zpřesňovat díky získávání většího množství dat.

6.4.1 Kvalita

Pod pojmem kvalita výrobního procesu je shrnuto několik ukazatelů, které jsou v současné době sledovány a které jsou ovlivnitelné činností oddělení technologie. Mezi tyto ukazatele patří interní náklady na chybovou práci při výrobním procesu (zmetkovitost). Do tohoto pojmu je zahrnuta veškerá chybná práce operátorů, špatná funkčnost strojů používaných při výrobě, nedodržování pracovního postupu a v neposlední řadě také chyby obsažené přímo v pracovních postupech. V tomto případě řešíme náklady, které vzniknou

v důsledku odhalení chyby dříve, než je expedována k zákazníkovi. Jako další ukazatel spadající pod faktor výrobní kvality byl určen externí náklady na chybnou práci (reklamace). Mezi tyto náklady spadají náklady na pogarantiční opravy, penále za doručení dodávky nevyhovující jakosti na pohotovostní zásoby náhradních dílů.

6.4.2 Průměrná doba realizace inovace

Průměrná doba, po kterou se zavádí inovace od úvodního vzneseného požadavku až po praktické využití ve výrobě je ukazatel, který nám dává poměrně komplexní informaci o zvládnutí inovačního procesu jako celku. Čím kratší, je průměrná doba zavádění inovace, tím dokonalejší stávající inovační proces je. Tento ukazatel je pro hodnocení inovační efektivity velice důležitý, protože zahrnuje informaci o fungování řešitelských týmů, efektivitě práce jednotlivců i přímočarosti rozhodovacího procesu v návaznosti na další struktury podniku. Cílem snažení při zdokonalování inovačního prostředí v oddělení technologie je dlouhodobě snižovat průměrnou dobu zavádění nové inovace.

6.4.3 Produktivita práce

Produktivita práce je ukazatel, který je hodnocen výrobním oddělením a určuje se jako poměr vstupů a výstupů do výrobního procesu. Pro měření produktivity je v našem případě velice důležité aby se produktivita ve všech částech výroby měřila podle stejné základny. To znamená, aby postup výpočtu produktivity byl za všechna oddělení stejný. V současné době není měření produktivity mezi jednotlivými oddělení sladěno, a proto výsledná produktivity bývá zatížena chybou. Hlavním úkolem, který je nutno udělat, abychom mohli měřit efektivitu inovačního prostředí pomocí produktivity práce je sjednotit metodiky měření práce. Dalším krokem je sledování vývoje produktivity v návaznosti na činnosti spojené se zaváděním inovačního prostředí. Pro tento ukazatel platí, že čím je produktivita práce větší tím efektivnější je inovační prostředí.

7 Závěr

Vytvoření inovačního prostředí je v současné době stěžejním tématem pro mnoho podniků počínaje těmi nejmenšími až po velké nadnárodní korporace. Základním předpokladem pro efektivní řízení podniku je vytvořit prostředí, ve kterém budou všichni jednotlivci i týmy navzájem spolupracovat a budou vnitřně motivováni k zlepšování jednotlivých procesů, úrovni komunikace i kvalitě pracovního prostředí. Požadavky na kvalitu výrobního procesu se zvyšují vysokou rychlostí díky neustálému tlaku ze strany zákazníků. Na oddělení technologie leží většina zodpovědnost spojená s inovační činností v dobříšském závodě společnosti Doosan Bobcat. Z tohoto důvodu bylo toto oddělení vybráno jako pilotní útvar na, kterém bude testováno vytváření inovačního prostředí. Jako vstupní brána k postupnému zavádění jednotlivých nástrojů byla použita tato diplomová práce. Vedení oddělení technologie se velice dobře uvědomuje nezbytnost sledování vnějších požadavků na výrobu a s tím spojené přebudování vnitřních procesů tak aby se společnost výrobní závod společnosti postupně stal postupně jedním z vedoucích inovátorů ve svém oboru. Inovační činnost tudíž považuje za klíčovou.

V první části práce byly vysvětleny základní, teoretické pojmy týkající se inovací a inovačního prostředí byl proveden popis jednotlivých druhů inovací vyskytujících se ve výrobních podnicích. Dále byl nastíněn inovační proces v podniku s důrazem na stěžejní oddíly této práce. V neposlední řadě byl proveden rozbor jednotlivých faktorů, které ve svém důsledku pozitivně ovlivňují inovační potenciál týmů. Za další byl proveden rozbor faktorů, které mají vliv na kreativitu jedince.

V druhé části práce byla provedena analýza oddělení technologie. Tato analýza byla zaměřena na stávající pracovní prostředí, které je v současné době vytvořeno. Celkové prostředí bylo pro účely této diplomové práce rozděleno na fyzické prostředí a procesní prostředí. Součástí analýzy úrovně inovačního prostředí v dalších výrobních podnicích bylo vytvořeno srovnání jednotlivých podniků na základě řízeného rozhovoru s vedoucími pracovníky jednotlivých oddělení technologie. Jako další jsme se v této části práce zaměřily na odhalení nedostatků, které se v současné době v oddělení technologie vykytují. Odhalení těchto nedostatků posléze použít v další části diplomové práce k návrhům jednotlivých opatření.

V poslední části práce byla navrhována opatření, která budou mít v důsledku vliv na odstartování procesu přeměny prostředí v oddělení technologie ze stávajícího na inovační. Za tímto účelem byla vytvořena SWOT analýza oddělení technologie ze, které jasně vyplynula

nutnost zavedení inovačního prostředí. Jako další krok jsme se zaměřily na fyzické prostředí. Byl proveden návrh na implementaci interaktivní tabule do zasedací místnosti. Při výběru vhodné tabule bylo postupováno metodou vícekritériálního rozhodování. V průběhu psaní této diplomové práce byla již tabule implementována a bylo provedeno vstupní školení a následné otestování tabule v praxi. Jako další úkol v návrhové části práce jsme navrhly metodu inovativního workshopu a s tím spojené kreativní techniky. V průběhu práce bylo opět provedeno otestování inovativního workshopu a s tím spojených kreativních nástrojů v praxi. Jako poslední byl vytvořen návrh metody hodnocení efektivity inovačního prostředí.

Na základě zde uvedených skutečností můžeme považovat cíle určené na začátku této práce za naplněné. Přínosem této práce je zejména vytvoření ucelené představy o tom, co znamená vytvoření inovačního prostředí ve všech důsledcích. Díky této práci se podařilo stanovit směr, kterým by se mělo postupovat do budoucna při snahách o zavedení plně funkčního inovačního prostředí. Dále byla při zpracování této práce nalezena úskalí, se kterými se v dalších fázích bude nutné vypořádat.

Literatura

Tištěné zdroje

- [1] MLČOCH, J. *Inovace a výnosnost podniku*. 1.vyd. Praha: Linde, 2002, 187 s. ISBN 80-720-1302-5
- [2] DRUCKER, P. F. *Innovation and entrepreneurship: practice and principles*. Rev. ed. Amsterdam: Butterworth-Heinemann, 2007. ISBN 978-075-0685-085
- [3] TOMEK, G., V. VÁVROVÁ. *Jak zvýšit konkurenční schopnost firmy*. Vyd. 1. Praha: C.H. Beck, 2009, 240 s. C.H. Beck pro praxi. ISBN 978-80-7400-098-0
- [4] ŠTRACH, P. *Mezinárodní management*. 1. Vyd. Praha: Grada, 2009, 167 s. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-2987-9
- [5] ŠVEJDA, P. *Základy inovačního podnikání*. 1. Vyd. Praha: Asociace inovačního podnikání ČR, 2002, 231 s. ISBN 80-903-1531-3
- [6] MARINIČ, P. *Plánování a tvorba hodnoty firmy*. 1. Vyd. Praha: Grada, 2008, 232 s. ISBN 978-80-247-2432-4
- [7] HINDLS, R. – HOLMAN, R. – Hronová, S. aj. (2003): *Ekonomický slovník*. Praha, C. H. Beck Praha, 2003
- [8] HEŘMAN, J.: *Průmyslové inovace*. 1. vydání Praha; Vysoká škola ekonomická v Praze, 2002, ISBN 8024504340
- [9] KLEČKA, J. *Nové hodnotové ukazatele produktivity jako faktorů tvorby EVA*. Acta Oeconomica Pragensia 2/2007. Praha : Oeconomica, 2007, s. 44 – 54. ISSN 0572-3043.
- [10] ČSN EN ISO 9000 :2000 *Systémy managementu jakosti -Základy, zásady a slovník* str.24. dostupné na <http://csnonlinefirmy.unmz.cz>
- [11] OSLO MANUÁL, Český statistický úřad [on-line] [cit. 2008-3-30]. Dostupné na [www: <http://www.czso.cz/csu/2001edicniplan.nsf](http://www.czso.cz/csu/2001edicniplan.nsf)
- [12] KAVAN, M. *Výrobní a provozní management*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, 2002. 424 s. ISBN 8024701995
- [13] ŠTRACH, P. *Mezinárodní management*. 1. Vyd. Praha: Grada, 2009, 167 s. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-2987-9
- [14] STUNIGEROVÁ, Ľ.: *Kreativita v manažmente*. Bratislava: Sprint dva, 2010. ISBN 978-80-89393-21-3.
- [15] KOŠTURIÁK, J. *Inovace: vaše konkurenční výhoda!*. Vyd. 1. Brno: Computer Press, 2008, 164 s. ISBN 978-80-251-1929-7

- [16] TRAMSDORFF, V., STEINHOFF, F., *Marketing inovací*. 1. vydání Praha: C.H. Beck, 2009 ISBN 978-80-7400-092-8
- [17] ŠVEJDA, P. *Inovační podnikání*. 1. Vyd. Praha: Asociace inovačního podnikání ČR, 2007, 345 s. ISBN 978-80-903153-6-5
- [18] PITRA, Z. *Management inovačních aktivit*. 1. Vyd. Praha: Professional Publishing, 2006, 438 s. ISBN 80-869-4610-X
- [19] BEDRNOVÁ, E., NOVÝ, I. a kol.: *Psychologie a sociologie řízení*. Praha: Management Press, 2007. ISBN 978-80-7261-169-0.
- [20] KAHNEMAN, D. *Myšlení: rychlé a pomalé*. V Brně: Jan Melvil, 2012. Pod povrchem. ISBN 978-80-87270-42-4
- [21] TAN, Chade-Meng. *Hledej ve svém nitru: nečekaná cesta k dosažení úspěchu, štěstí (a světového míru)*. Praha: Knižní klub, 2014. ISBN 978-80-242-4404-4
- [22] BUZAN, T. *Mentální mapování*. Vyd. 2. Přeložil Jiří FOLTÝN. Praha: Portál, 2014. ISBN 978-80-262-0520-3.
- [23] BEERMANN-HAGEL, Susanne, Monika SCHUBACH a Ortrud E. TORNOW. *Hry na semináře a workshopy: 124 kreativních her*. 2., rozš. vyd. Přeložil Jitka NEŠPOROVÁ. Praha: Grada, 2015. ISBN 978-80-247-5514-4.
- [24] FRANKOVÁ, Emilie. *Kreativita a inovace v organizaci*. Praha: Grada, 2011. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-3317-3.

Elektronické zdroje

- [25] Simulační manažerské hry. Manažerské hry [online]. Your Company Name, © Copyright 2006 [cit. 2015-03-29]. Dostupné z: <http://www.manazerskehry.cz/index.html>
- [26] Historie společnosti Bobcat, Popis kampusu Dostupné z: <http://www.bobcatdobris.cz/dobris-campus>
- [27] Workshop definice. Workshop: Web zabývající se vzdělávací technikou workshop [online]. 2010 [cit. 2015-04-04]. Dostupné z: <http://mv-workshop.cz/workshop-definice/70>
- [28] Interaktivní tabule vlastnosti. Interaktivní tabule: web online prodejce prezentační techniky. Dostupné z: <http://www.avmedia.cz/produkty/interaktivni-tabule>
- [29] Myšlenkové mapy pro vaše nápady, projekty nebo plánování. PELOUŠKOVÁ, Andrea. Myšlenkové mapy [online]. © Andrea Peloušková 2015 [cit. 2015-04-04]. Dostupné z: <http://andreapelouskova.eu/hello-world/>
- [30] Úplný výpis z obchodního rejstříku. Obchodní rejstřík a sbírka listin [online]. Praha: Ministerstvo spravedlnosti České republiky, © 2012 [cit. 2013-03-31]. Dostupné z:

<https://or.justice.cz/ias/ui/vypis-vypis?subjektId=isor%3a134041&typ=full&klic=nyuw2j>

[31] Moderní komplexní výukové metody. Hry na rozvoj kreativity. Dostupné z: <http://clanky.rvp.cz/clanek/c/z/12959/VYUKOVE-METODY-KOMPLEXNI---2-CAST.html/>

[32] Vedení porad. Typy porad a jejich příprava [online] © Ondřej Šuleř http://clanky.rvp.cz/wp-content/upload/prilohy/2710/typy_porad_a_jejich_priprava.pdf

[33] Vícekriteriální rozhodování. *Jihočeská univerzita*. [online]. 26.7.2016 [cit. 2016-07-26]. Dostupné z: <http://www2.ef.jcu.cz/~jfrieb/tspp/data/teorie/Vicekritko.pdf>

[34] Martin Roell. Řízení inovací. <https://managementmania.com/cs/metody-rizeni-inovaci>. [online]. 28.7.2016 [cit. 2016-07-28]. Dostupné z:

Seznam obrázků

OBRÁZEK 1- SCHÉMA INOVAČNÍHO PROCESU	ZDROJ: VLASTNÍ ZPRACOVÁNÍ	10
OBRÁZEK 2- ROZDĚLENÍ INOVACÍ Z HLEDISKA PŘEDMĚTU	ZDROJ: ZPRACOVÁNO PODLE [12]	16
OBRÁZEK 3- ROZDĚLENÍ I NOVACÍ V PODNIKU	ZDROJ:[12]	18
OBRÁZEK 4- SCHÉMA INOVAČNÍHO PROCESU	ZDROJ: PODLE [24]	24
OBRÁZEK 5- ROZDĚLENÍ BARIÉR INOVACÍ	ZDROJ:	25
OBRÁZEK 6- GRAF POROVNÁNÍ INOVUJÍCÍCH A NEINOVUJÍCÍCH PODNIKŮ	ZDROJ:	25
OBRÁZEK 7- MATICE SWOT ANALÝZY	ZDROJ:[48]	43
OBRÁZEK 8- LOGO SPOLEČNOSTI	ZDROJ: INTERNÍ MATERIÁLY SPOLEČNOSTI	44
OBRÁZEK 9- VÝROBNÍ ZÁVOD BOBCAT DOBŘÍŠ	ZDROJ: INTERNÍ MATERIÁLY SPOLEČNOSTI	45
OBRÁZEK 10- SVAŘENEC PODVOZKU (ILUSTRAČNÍ OBRÁZEK)		47
OBRÁZEK 11- RÁM KOLOVÉHO NAKLADAČE (ILUSTRAČNÍ OBRÁZEK)		47
OBRÁZEK 12- LAKOVACÍ KOMORA (ILUSTRAČNÍ OBRÁZEK)		48
OBRÁZEK 13- ORGANIZAČNÍ SCHÉMA KANCELÁŘE TECHNOLOGIE	ZDROJ: VLASTNÍ ZPRACOVÁNÍ	49
OBRÁZEK 14- GRAF VÝVOJE NÁVŠTĚV	ZDROJ: INTERNÍ MATERIÁLY SPOLEČNOSTI	52
OBRÁZEK 15- GRAF VÝVOJ CENY PRÁCE	ZDROJ: INTERNÍ MATERIÁLY SPOLEČNOSTI	54
OBRÁZEK 16- GRAF VÝVOJ PRODUKTIVITY	ZDROJ: INTERNÍ MATERIÁLY SPOLEČNOSTI	54
OBRÁZEK 17- UKÁZKA IMPLEMENTOVANÉ INTERAKTIVNÍ TABULE		64
OBRÁZEK 18- HRA OBRACENÍ DEKY	ZDROJ: [23]	67
OBRÁZEK 19- SCHÉMA BLUE SKY	ZDROJ: INTERNÍ MATERIÁLY PODNIKU	69
OBRÁZEK 20- ILUSTRATIVNÍ PŘÍKLAD MYŠLENKOVÉ MAPY	ZDROJ:[29]	71
OBRÁZEK 21- SCHÉMA HODNOCENÍ EFEKTIVITY INOVAČNÍHO PROSTŘEDÍ	ZDROJ: VLASTNÍ ZPRACOVÁNÍ	72

Seznam tabulek

TABULKA 1- ROZDĚLENÍ INOVACÍ PODLE POKROKU	ZDROJ: PODLE [8]	19
TABULKA 2 -TABULKA ZOBRAZUJÍCÍ METODU IAROD	ZDROJ: INTERNÍ MATERIÁLY SPOLEČNOSTI BOBCAT	23
TABULKA 3- POROVNÁNÍ SPOLEČNOSTÍ PODLE PROSTŘEDÍ	ZDROJ: VLASTNÍ ZPRACOVÁNÍ	56
TABULKA 4- SWOT ANALÝZA ODDĚLENÍ TECHNOLOGIE	ZDROJ: VLASTNÍ ZPRACOVÁNÍ	57
TABULKA 5- OZNAČENÍ INTERAKTIVNÍCH TABULÍ	ZDROJ: VLASTNÍ ZPRACOVÁNÍ	61
TABULKA 6- OZNAČENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ	ZDROJ: VLASTNÍ ZPRACOVÁNÍ	62
TABULKA 7- OHODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH VARIANT	ZDROJ: VLASTNÍ ZPRACOVÁNÍ	63
TABULKA 8- POŘADÍ OHODNOCENÝCH VARIANT	ZDROJ: VLASTNÍ ZPRACOVÁNÍ	64
TABULKA 9- HARMONOGRAM INOVATIVNÍHO WORKSHOP	ZDROJ: VLASTNÍ ZPRACOVÁNÍ	66
TABULKA 10- ZÁVISLOST VSTUPŮ NA VÝSTUPECH VLASTNÍ ZPRACOVÁNÍ	ZDROJ: VLASTNÍ ZPRACOVÁNÍ	73

Seznam příloh

Příloha A

Formulář pro brainwriting metoda 365

Vstupní problém: <i>Jak posunout kupředu technologii.</i>			
	Nápad 1	Nápad 2	Nápad 3
1			
2			
3			
4			
5			
6			

Příloha B

Pokyny pro vyplnění tabulky vícekriteriálního Rozhodování

Označení	Popis kritéria	Váha
K1	Typ	
K2	Aktivní plocha	
K3	Spojení s počítačem	
K4	Napájení	
K5	Záruka	
K6	Příslušenství	
K7	Lhůta dodání	
K8	Multi dotik	
K9	Popis fixem	
K10	Sdílený obraz	
K12	Cena	

Stanovit Váhu kritéria

Stanovení váhy kritéria

- Mezi jednotlivá kritéria se rozdělí 100 bodů
- Čím je kritérium důležitější tím má více bodů!!

Př.:

Kritérium	Počet bodů
K1	
K2	
K3	
K4	
Σ celkem	100