

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI
FAKULTA EKONOMICKÁ

Diplomová práce

Plánování a řízení projektu inovace
Planning and management of innovative project

Bc. Klauďie Křížová

Plzeň 2020

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

Fakulta ekonomická

Akademický rok: 2019/2020

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení:	Bc. Klauďie KŘÍŽOVÁ
Osobní číslo:	K18N0112P
Studijní program:	N6209 Systémové inženýrství a informatika
Studijní obor:	Systémy projektového řízení
Téma práce:	Plánování a řízení projektu inovace
Zadávací katedra:	Katedra podnikové ekonomiky a managementu

Zásady pro vypracování

1. Stanovte cíle práce.
2. Definujte a charakterizujte projektový management a management změn a inovací.
3. Popište a porovnejte metody řízení a hodnocení inovačních projektů.
4. Charakterizujte společnost a analyzujte její dosažené výsledky.
5. Popište důvody vedoucí k inovacím, metody a postupy plánování a řízení konkrétních inovací ve společnosti.
6. Navrhněte opatření pro zdokonalení procesu plánování a řízení inovačních projektů ve společnosti.
7. Zhodnoťte dosažení cílů práce, svoje zkušenosti z práce na projektu a stanovisko firmy k vašim závěrům a doporučením.

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

Seznam doporučené literatury:

- Bessant, J., & Tidd, J. (2010). *Innovation and entrepreneurship*. Ventura: Cram101.
- Blažek, L. (2019). *Řízení inovací a změn*. Praha: Educo Press.
- Doležal, J., Máchal, P., & Lacko, B. (2012). *Projektový management podle IPMA*. Praha: Grada.
- Skalický, J., Jermář, M., & Svoboda, J. (2010). *Projektový management a potřebné kompetence*. Plzeň: Západočeská univerzita.
- Veber, J. (2016). *Management inovací*. Praha: Management Press.

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

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



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



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

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma

„Plánování a řízení projektu inovace“

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

Plzeň dne

.....

podpis autora

Poděkování

Na tomto místě bych chtěla poděkovat především doc. Ing. Jiřímu Vackovi, Ph.D. za pomoc, vstřícnost a poskytování odborných rad důležitých pro zpracování mé diplomové práce.

Obsah

Úvod.....	8
1 Projektový management a management změn a inovací.....	10
1.1 Projektový management	10
1.1.1 Definice projektu a jeho charakteristiky.....	12
1.1.2 Projektový tým	13
1.1.3 Zainteresované strany (stakeholdeři).....	14
1.1.4 Životní cyklus projektu.....	16
1.1.5 Problémy a rizika v projektovém managementu	18
1.1.6 Příležitosti v projektovém managementu	23
1.2 Management změn a inovací	23
1.2.1 Definice inovace a její charakteristiky	24
1.2.2 Životní cyklus inovace	25
1.2.3 Typy inovací – produktová, procesní, marketingová a organizační.....	26
1.2.4 Inovativní podnik.....	29
1.2.5 Význam managementu změn a inovací	30
1.2.6 Inovační příležitosti	32
2 Metody řízení a hodnocení inovačních projektů	33
2.1 Metody řízení inovačních projektů.....	33
2.1.1 Přístupy k projektovému managementu	33
2.1.2 Plánování projektu.....	36
2.2 Hodnocení inovačních projektů.....	37
2.2.1 Nákladové metody	37
2.2.2 Statické metody hodnocení.....	38
2.2.3 Dynamické metody hodnocení	39
3 Charakteristika společnosti a její dosažené výsledky.....	41

3.1	Lear Corporation	41
3.2	Lear Corporation Czech Republic, s.r.o. – Ostrov u Stříbra	42
3.2.1	Zaměstnanci.....	43
3.2.2	Obecné informace.....	43
3.3	Analýza výsledků společnosti	44
3.3.1	Ukazatele rentability.....	45
3.3.2	Ukazatele likvidity.....	46
3.3.3	Ukazatele aktivity	47
3.3.4	Ukazatele zadluženosti	47
3.3.5	Cash flow.....	48
3.3.6	Index IN05.....	50
4	Důvody vedoucí k inovacím, metody a postupy plánování a řízení konkrétních inovací ve společnosti.....	51
4.1	Důvody vedoucí k inovacím.....	51
4.1.1	Průmysl 4.0.....	51
4.1.2	Konkurenceschopnost.....	52
4.1.3	Korporátní předpisy	54
4.1.4	Štíhlý výrobní systém.....	56
4.2	Proces plánování projektu inovace.....	58
4.2.1	Iniciace projektu	59
4.2.2	Definice projektu	60
4.2.3	Projektový tým	62
4.2.4	Harmonogram inovace	63
4.2.5	Rozpočet inovace.....	64
4.3	Proces řízení projektu inovace.....	66
4.3.1	Zahájení projektu.....	66

4.3.2	Vedení projektového týmu	66
4.3.3	Kontrola a monitoring projektu	67
4.3.4	Dokumentace projektu.....	68
4.3.5	Ukončení projektu	73
4.4	Ekonomické hodnocení projektu	74
5	Návrh pro zdokonalení procesu plánování a řízení projektů ve společnosti	76
5.1.1	Projektový tým	76
5.1.2	Vybraná technologie.....	77
5.1.3	Rizika projektu	78
	Závěr	80
	Seznam použité literatury	82
	Seznam tabulek	
	Seznam obrázků	
	Seznam rovnic	
	Seznam grafů	
	Seznam použitých zkratk	

Úvod

„Inovace představuje komplexní proces od nápadu přes vývoj až po realizaci a komercializaci“ (Veber, Scholleová, Špaček, Švecová, & Ostapenko, 2016, str. 79). Efektivní plánování a řízení inovačních projektů tvoří jeden ze základních pilířů úspěchu pro společnosti působící v jakémkoliv odvětví, automobilový průmysl nevyjímaje. Vývoj ve všech odvětvích ekonomiky je kontinuální, nikdy nekončící proces. Žádná společnost si nesmí dovolit zaostat a přestat rozvíjet své procesy, výrobky či poskytované služby.

V západním světě se vnímání potřeby inovací, změn a rozvoje do značné míry liší oproti Asii, pokud jde o postoje k podstatným a skokovým změnám nebo malým a neustálým změnám. Obě možnosti mají jistě své opodstatnění a řada společností využívá současně obou přístupů, aby tak maximalizovaly jejich přínosy a účinek.

Plánování a řízení inovačních projektů a jakýkoliv změn musí být vhodným způsobem integrováno do společnosti. Uceleným a svědomitým přístupem k plánování a řízení realizace inovací lze dosáhnout požadovaných efektů. Ovšem stejně tak se lze dopustit celé řady chyb, které zapříčiní, že výstupy projektu nenaplní očekávání, nebo že projekt nebude dokončen.

Potřeba změn a inovací by měla být vnímána jako příležitost k růstu a rozvoji, a nejen jako nutnost pro přežití, nebo jen jako další korporátní předpis, který je nutné splnit.

Tato diplomová práce se zaměřuje na plánování a řízení projektu inovace. Mezi hlavní cíle patří hodnocení plánování a řízení projektu inovace Milk Run ve společnosti Lear Corporation, s.r.o., ve výrobním závodě v Ostrově u Stříbra, spolu s poskytnutím návrhů pro zdokonalení procesů plánování a řízení inovačních projektů ve společnosti.

Diplomová práce je rozdělena dvou hlavních částí – teoretická a praktická část. Teoretická část vychází z monografií uvedených v seznamu použité literatury a dělí se celkem do dvou kapitol, z nichž první obsahuje definici a charakteristiku projektového managementu a managementu změn a inovací.

V této kapitole je charakterizován projekt, projektový tým, zainteresované strany projektu, životní cyklus projektu, problémy a rizika v projektovém managementu, příležitosti v projektovém managementu, dále jsou uvedeny termíny jako inovace, životní cyklus inovace, typy inovací, inovativní podnik, význam managementu změn a inovací a inovační příležitosti.

Druhá kapitola teoretické části se zabývá metodami řízení a hodnocení inovačních projektů. Tato kapitola charakterizuje přístupy k projektovému managementu, plánování projektu a metody hodnocení inovačních projektů.

Praktická část se dělí do tří kapitol, přičemž v první je přestavena společnost Lear Corporation, s.r.o. a následně podrobněji výrobní závod v Ostrově u Stříbra, ve kterém bude vybraný projekt implementován. Představení společnosti slouží pro objasnění činnosti podnikání, její historie, velikosti apod. V této kapitole je také společnost hodnocena na základě podkladů z výsledků finanční analýzy.

Další kapitola se zabývá důvody, které vedou k realizaci inovací ve společnosti. V této kapitole je popsán konkrétní projekt Milk Run, který společnost zahrnula do investic pro rok 2020. Hodnocení projektu je rozděleno do dvou podkapitol: proces plánování a řízení projektu. V podkapitole plánování projektu je představen projekt, projektový tým, harmonogram inovace a rozpočet inovace. Druhá podkapitola se zabývá procesem řízení projektu inovace. Součástí čtvrté kapitoly tvoří zhodnocení projektu z hlediska vynaložených nákladů a přínosů plynoucích z inovace.

Poslední kapitola se zabývá návrhy pro zefektivnění procesů plánování a řízení projektu inovace. Jako podklady pro vypracování nejen návrhů pro zefektivnění procesů byly využity dostupné finanční výkazy společnosti, rozhovory se zaměstnanci a zainteresovanými osobami a také písemná interní komunikace týkající se projektu.

1 Projektový management a management změn a inovací

Globální a stále se zrychlující svět 21. století klade stále větší nároky na společnosti z hlediska změn, inovací, snižování nákladů apod. Malé, střední i velké společnosti jsou tlačeny k realizaci nových projektů, aby si udržely konkurenceschopnost a dosahovaly větších výnosů. Inovace dnes představuje jedno z klíčových slov ve všech oblastech od zdravotnictví, přes automobilový průmysl, až k informačním technologiím. Každý projekt, bez ohledu na jeho rozsah, si žádá patřičné plánování a následné řízení, tak aby bylo dosaženo projektového cíle.

1.1 Projektový management

Zavádění inovací, změn a realizace projektů vyžaduje ucelený přístup. Neucelený a neorganizovaný přístup i k malým změnám může vést k významným negativním následkům. „Projektové řízení se ve skutečnosti týká většiny organizací, ať si to uvědomují nebo ne, a jedná se pouze o míru jeho využití a intenzity. Každá organizace totiž provádí organizační změny, občas upravuje svůj informační systém, instaluje novou technologii, pořádá vzdělávací aktivity aj., a to jsou svým charakterem ucelené soubory činností, jejichž cílem je zavést změnu – tedy projekty“ (Řeháček, 2019, str. 7).

Tato diplomová práce na téma **Plánování a řízení projektu inovace** je zpracována ve společnosti Lear Corporation Czech Republic, s.r.o. se sídlem v Ostrově u Stříbra. I v této společnosti jsou realizovány projekty jako např. zavádění nové technologie, zavádění nových informačních systémů či update těch stávajících, jsou pořádána specifická školení potřebná k výkonu práce daných zaměstnanců aj.

Projektový management jako takový není novou záležitostí, o projektovém řízení mluvíme od dob starověkého Egypta, kdy docházelo k budování mohutných pyramid, dále je projektový management spojován také například se stavbou Velké čínské zdi apod. Ovšem jako každý obor, tak i projektový management se neustále vyvíjí a přizpůsobuje potřebám doby.

„O padesátých a šedesátých letech 20. století lze mluvit jako o hlavním období vzniku řady nových metod, nástrojů a technik pro vojenské a kosmické projekty.

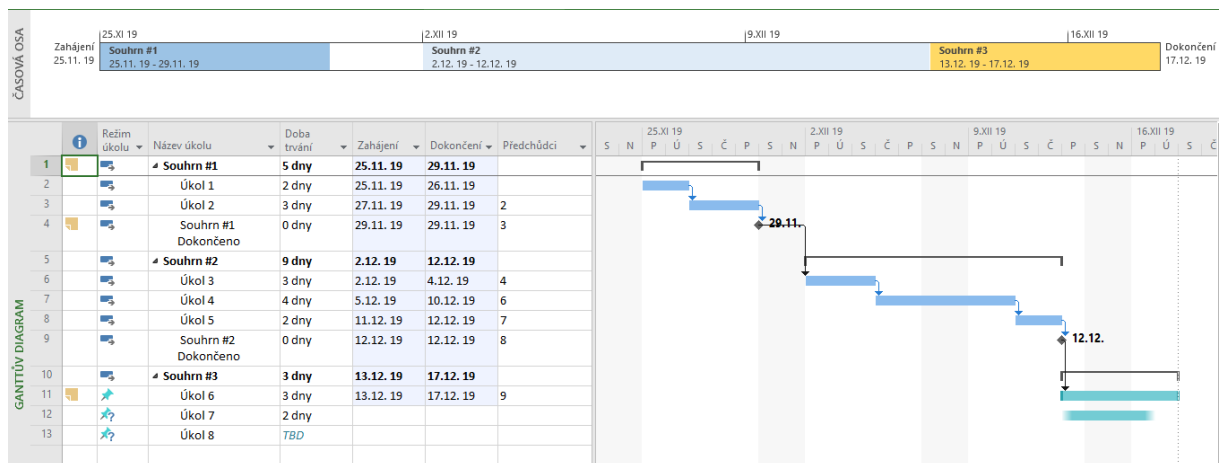
V osmdesátých letech 20. století se v souvislosti se zaváděním štihlejších a flexibilnějších organizačních struktur začalo využívat přístupu k řízení pomocí projektů, kdy projektové týmy mohly rychleji a pružněji reagovat na požadavky trhu a na reakci konkurence“ (Řeháček, 2019, str. 11).

Osobností, která je považována za zakladatele projektového managementu, je Henry L. Gantt, po kterém je pojmenovaný také Ganttův diagram.

Ganttův diagram (někdy nazýván také jako úsečkový diagram) vznikl v roce 1910 a jedná se o grafické znázornění jednotlivých činností daného projektu nebo programu v čase. V Ganttově diagramu se používají úsečky, které zobrazují dobu trvání jednotlivých činností, a následně lze znázornit jejich posloupnost pomocí spojovacích šipek. Hlavní výhodou diagramu představuje možnost sumarizace podstatných informací a vizualizace jednotlivých částí projektu. Vizualizace a podobná grafická znázornění projektů mohou poukázat na chyby, které by jinak mohly zůstat skryté a následně pak způsobit nečekané problémy při realizaci projektu.

„Dodatečné informace, např. o zdrojích provádějících práci, o stavu prací mohou být uvedeny podél úseček, ve sloupcích nebo v tabulkové části diagramu“ (Skalický, Jermář, & Svoboda, 2010, str. 143).

Obrázek 1: Ganttův diagram (Microsoft Project)



Zdroj: vlastní zpracování, 2019

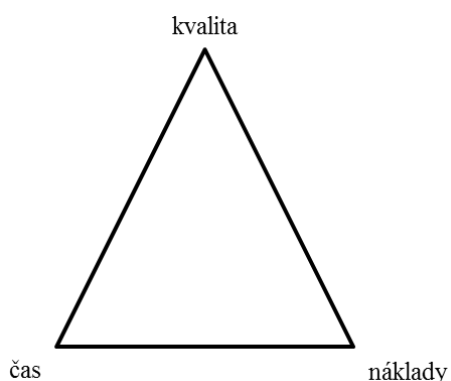
1.1.1 Definice projektu a jeho charakteristiky

Obecně se lze setkat s několika definicemi projektu. Z každé definice projektu ovšem vychází, že projekt je časově omezený (má jasně stanovený začátek a konec) a jeho realizací vytváříme unikátní produkt nebo službu.

Jedna z definic dle ISO 10 006: „Projekt je jedinečný proces sestávající z řady koordinovaných a řízených činností s daty zahájení a ukončení, prováděný pro dosažení cíle, který vyhovuje specifickým požadavkům, včetně omezení daných časem, náklady a zdroji“ (Doležal, a další, 2012, str. 422).

Omezení projektu lze vyobrazit pomocí projektového trojúhelníku – kvalita, čas a náklady, někteří autoři používají rozsah místo kvality. V průběhu projektu by měl být kladen důraz na udržení všech tří dimenzí, změna jedné může výrazně ovlivnit zbylé dvě (např. pokud bude kladen vyšší důraz na kvalitu, zaručeně to zvýší náklady na projekt a určitě dojde k prodloužení doby trvání projektu).

Obrázek 2: Projektový trojúhelník



Zdroj: vlastní zpracování, 2019

„Úspěšné řízení projektu vyžaduje, aby tyto tři podmínky byly měřitelné a také splnitelné. Mnohdy je třeba se také vyvarovat tzv. „technické dokonalosti“, která obvykle ohrožuje dodržení termínů. Pokud by se v průběhu realizace změnila požadavky na specifikaci provedení, musí se změnit také časový plán případně upravit např. finanční rozpočet“ (Řeháček, 2019, str. 14).

Důležitým prvkem tedy je, jakým způsobem budou dané tři podmínky měřeny a vyhodnocovány. Management velkých společností nemá v mnoha případech podrobné znalosti o projektech, a proto je správné získávání a interpretace informací velice podstatné. Špatná interpretace informací může vést k významným změnám v dobře se vyvíjejícím projektu a rovněž i k jeho zastavení.

1.1.2 Projektový tým

„Projektový tým je skupina osob, které se realizačně podílejí na splnění cílů projektu a po dobu projektu podléhají řízení projektového manažera, a to v rozsahu přiděleného času nebo určité pracovní kapacity a v rámci přidělených oprávnění a odpovědností“ (Svozilová, 2016, str. 33).

Projektový tým obvykle tvoří projektový manažer a jednotliví členové týmu. Projektový manažer kromě toho, že řídí a koordinuje členy týmu, zastává také důležitou roli při rozhodování a jednání o činnostech, které nemohly být naplánovány během plánovací fáze a ovlivňují nějakým způsobem práci na projektu. Vhodně sestavený tým představuje jeden ze základních předpokladů úspěšného projektu, respektive nefungující nebo nevhodně sestavený projektový tým bývá jednou ze základních příčin neúspěchu projektu.

Jednotlivé členy týmu můžeme rozdělit na ty, kteří jsou v projektovém týmu stálými členy a na ty, kteří jsou zde na částečný úvazek, existují také členové, kteří jsou součástí projektu pouze v případě jejich potřeby, jedná se o specialisty z různých oblastí, kteří poskytují rady k dané problematice (jimi jsou v případě inovačního projektu – zavedení metody Milk Run realizovaného ve společnosti Lear Corporation Czech Republic, s.r.o. pracovníci logistiky.)

Dalším členem týmu může být v případě agilního projektu také zástupce zákazníka, který je v průběhu projektu informován o změnách oproti plánu a má zde rozhodovací funkci, jak postupovat dál, tedy podílet se na změně původních plánů pro další činnosti projektu.

Projektový tým je definován ve většině případech v plánovací fázi projektu a v průběhu projektu pracuje na splnění cíle projektu. Při plnění jednotlivých úkolů postupují podle předem stanovených kroků a využívají k tomu přiřazené zdroje. Dále disponují s předem stanoveným časovým harmonogramem a podílejí se na vytvoření projektu v plánovaném rozsahu a kvalitě. Složení projektového týmu se v průběhu projektu může měnit dle aktuálních potřeb a možností. V průběhu projektu může dojít ke změnám v jednotlivých dimenzích projektu, což následně vede i ke změnám v projektovém týmu.

Je-li projekt splněn a předán vlastníkovému projektu, dochází k rozpouštění projektového týmu a jednotliví pracovníci mohou být přiděleni do jiných projektů.

1.1.3 Zainterесované strany (stakeholderi)

„Zainterесovanou stranou projektu je osoba/organizace, která je aktivně zapojená do projektu, nebo jejíž zájmy mohou být pozitivně/negativně ovlivněny realizací projektu, příp. jeho výsledkem. Často také může ovlivnit průběh projektu či jeho výsledky“ (Doležal, a další, 2012, str. 49).

Každý, koho se projekt nějakým způsobem týká, by měl být zařazen do seznamu zainterесovaných stran; může se jednat o skupinu či jednotlivce.

Zainterесované strany můžeme dle (Doležal, a další, 2012) dělit na role:

- Zadavatele projektu – osoba jejímž cílem je dosažení projektového cíle.
- Zákazníka projektu – jedná se o uživatele projektového produktu.
- Sponzora projektu – osoba podílející se na financování projektu a mající významnou míru vlivu.
- Realizátora projektu – jedná se o tzv. projektový tým, který pracuje úkolech projektu a plní stanovené cíle.
- Investora projektu – může se jednat o zákazníka projektu, investor projektu schvaluje rozpočet projektu a také autorizuje případné změny rozpočtu v průběhu jeho realizace.
- Dotčené strany – jedná se o osobu či skupiny, které může projekt nějakým způsobem ovlivnit (např. sousedé okolních pozemků, ...).

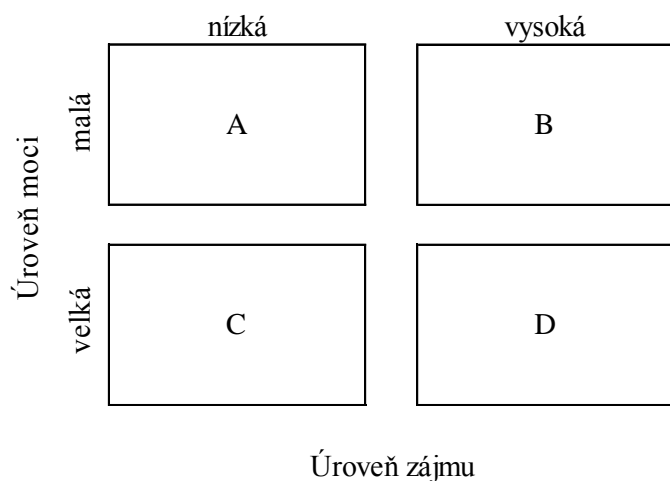
Identifikace zainterесovaných stran

Identifikace zainterесovaných stran je velice důležitá a musí se s nimi nakládat od samého začátku projektu. „Vhodným přístupem může být např. „zmapování“ jednotlivých zainterесovaných stran pomocí následujících otázek:

- Kdo chce, aby projekt uspěl? Kdo chce, aby projekt neuspěl?
- Kdo sází na úspěch, nebo neúspěch projektů?
- Kdo bude ze změny těžit a koho to naopak zničí?
- S kým a bez koho tato změna nebude možná?
- Kdo projekt podporuje (viditelný a neviditelný tým, sponzor atd.) a kdo je naopak významně proti?“ (Doležal, a další, 2012, str. 52)

Pomocí matice zájmu a moci nad projektem lze rozdělit zainteresované strany do čtyř skupin. Ke každé z těchto skupin se doporučuje odlišný přístup, přičemž pro skupinu A je doporučeno monitorování jednotlivých členů, pro skupinu B se doporučuje jednotlivé členy udržovat informované, skupina C by měla být udržovaná z hlediska spokojenosti a skupina D má být úzce řízena. (Vacek, Špicar, & Martinovský, 2017)

Obrázek 3: Členění stakeholderů podle jejich zájmu a moci



A - minimální úsilí B - informovat
C - uspokojovat D - klíčoví hráči

Zdroj: vlastní zpracování dle (Vacek, Špicar, & Martinovský, 2017), 2020

Analýza a řízení zainteresovaných stran

Chceme-li vytvořit efektivní seznam zainteresovaných stran, je nutné identifikovat zájmy jednotlivých stran. Identifikací těchto zájmů je můžeme rozdělit do dvou základních skupin, a to na zastánce (příznivce) projektu a odpůrce projektu. Důležitým aspektem je rovněž míra vlivu a významu jednotlivých stran vůči projektu.

„Po analýze a rozčlenění zainteresovaných stran je třeba zvážit:

- Jak konkrétně a do jaké míry jednotlivé zainteresované strany zapojit?
- Jak nastavit jejich spoluúčast na projektových procesech dle jejich vlivu a očekávání?
- Následně je doporučena určitá strategie pro každou skupinu“ (Doležal, a další, 2012, str. 54).

Manažer projektu musí být mimo jiného schopen zvládat situace, kdy dochází k odporu či nesouhlasu se samotným projektem či projektovým cílem, zejména ze strany zaměstnanců, ale i dalších zainteresovaných stran.

1.1.4 Životní cyklus projektu

Každý projekt má jasně stanovený začátek a konec a prochází několika fázemi. Nejčastěji se projekt člení do čtyř fází:

- Fáze přípravná.
- Fáze plánovací.
- Fáze realizační.
- Fáze ukončení a vyhodnocení.

Fáze přípravná

V každé společnosti existují strategické plány, na jejichž základě vznikají nové projekty, přičemž první fází každého nového projektu představuje fáze přípravy.

V přípravné fázi je definován projekt, jsou stanoveny cíle projektu a projektový tým, analyzují se rizika apod. V této fázi se připravuje studie proveditelnosti, pomocí které se hodnotí realizovatelnost projektu, a to na základě časových, finančních a lidských zdrojů, a rizika. Ze studie proveditelnosti by mělo také vyplývat, jak bude projekt probíhat – začátek, konec a činnosti projektu. Studie proveditelnosti však není harmonogram všech činností, ty jsou zpracovány podrobněji projektovým manažerem ještě před zahájením projektu například pomocí Ganttova diagramu ve fázi plánovací.

Pro správné definování projektových cílů je nezbytné cíle definovat tak, aby byly konkrétní, měřitelné, dosažitelné, realistické a časově ohraničené, respektive SMART či SMARTER.

Plánovací fáze

V této fázi dochází k sestavení popisu jednotlivých činností, které jsou vyobrazeny například pomocí Work Breakdown Structure (WBS). Jedná se o metodu, ve které jsou jednotlivé činnosti zobrazeny například ve stromové struktuře (zápis WBS není jednoznačně stanoven).

„WBS vizuálně definuje rozsah na zvládnutelné segmenty, kterým projektový tým může porozumět, protože každá úroveň struktury členění práce poskytuje další definici a podrobnosti“ (workbreakdownstructure.com, 2019). Nejčastěji se lze setkat s WBS, která se dělí na tři úrovně, z nichž první představuje samotný projekt, druhá úroveň zobrazuje hlavní aktivity a ve třetí úrovni jsou vyobrazeny jednotlivé činnosti.

„V této fázi se také odhadují rizikové faktory a analyzují se zdroje. Dále se zde navrhuje začlenění projektu do organizační struktury, provádí se výběr dodavatelů a uzavírají se s nimi smlouvy“ (Řeháček, 2019, str. 15).

Realizační fáze

V této fázi dochází k realizaci jednotlivých činností. Během realizační fáze se vyskytují rizika a příležitosti projektu, ty se analyzují v průběhu celého projektu. Jsou posuzovány již ve studii proveditelnosti a měl by existovat plán, jak k nim přistupovat a jak je řešit. Avšak projektový tým musí s riziky a příležitostmi pracovat po celou dobu projektu. Nezbytnou součástí realizační fáze je průběžné vyhodnocování stavu projektu, kontrola kvality a rovněž řízení komunikace se zainteresovanými subjekty.

Ukončovací fáze

Během této fáze je výsledek projektu, tedy unikátní produkt nebo služba, předán uživateli. Dochází k hodnocení průběhu projektu a k uložení všech dokumentů souvisejících s projektem ať už pro případ reklamace, nebo se jedná o data, která mohou být použita v průběhu dalších projektů (např. stanovení nákladů na činnosti, časový harmonogram činností apod.). „Skutečná hodnota projektového řízení je, když se získané zkušenosti vrátí zpět do programu a plánů projektu a pozitivně ovlivní chování projektového týmu a výsledná rozhodnutí. Úspěch projektů je zajištěn, pokud se získané informace berou vážně a každý člen týmu přebírá získané zkušenosti“ (Bost, 2018).

Kromě samotného předání výsledku projektu a záznamu informací a znalostí z projektu je nutné alokovat zbývající lidské a materiální zdroje. „Navrhuje se využití zbývajících zdrojů a vypořádávají se smlouvy s dodavateli. Členové týmu jsou přeřazeni k jiným projektům, případně se vracejí do své funkční linie v rámci prováděcí organizace“ (Řeháček, 2019, str. 15).

1.1.5 Problémy a rizika v projektovém managementu

„O projektu se často říká, že je úspěšný, když je dosaženo předpokládaného výsledku v plánovaném rozpočtu, v předem stanoveném termínu a při dosažení spokojenosti zákazníka“ (Řeháček, 2019, str. 18). Aby byl projekt úspěšný, je nezbytné identifikovat, ohodnotit a řídit veškerá rizika, která mohou mít na projekt vliv. Rizika samozřejmě mohou vyplývat ze všech oblastí, které se projektu určitým způsobem dotýkají.

Řeháček (2019) uvádí jako typické příčiny neúspěšných projektů např.:

Lidské zdroje

- Špatný výběr členů projektového týmu, nízká či nevhodná kvalifikace vybraných členů, osobnostní charakteristiky a postoje.

Dodavatelské nedostatky

- Nevhodný výběr dodavatelů, nedodržování termínů, neodpovídající kvalita dodávaných produktů a služeb.

Profesionální nedostatky

- Malá či žádná předchozí zkušenost s řízením projektů.
- Nedodržení tří dimenzí projektového trojúhelníku (čas, náklady, kvalita).

Finanční problémy

- Nevhodně strukturovaný rozpočet.
- Nevhodné ošetření rizik (mění se ceny, náklady).

Organizační nedostatky

- Nedostatečné vůdčí a organizační schopnosti manažera projektu.
- Nevhodné a nedostatečné zázemí.
- Nevhodná organizační struktura.

Technologické problémy

- Nevhodný výběr technologií.
- Implementace nákladných, ale neefektivně využitelných technologií.

Časový rámec

- Nastavení nedosažitelných termínů.

Nesplnění výsledků

- Nevhodně formulované a nejednoznačné cíle.

Politické vlivy

- Špatný odhad politického a legislativního vývoje (Řeháček, 2019).

V průběhu každého projektu dochází k menším problémům, tyto problémy ovšem neznamenají neúspěch celého projektu, ovšem je nezbytné veškeré problémy vhodným způsobem řešit.

Mezi konkrétní problémy vyskytující se v průběhu projektů lze zařadit (Řeháček, 2019):

- „Práce na poslední chvíli často se zpožděním (příplatek za přesčasy, expresní dodávky).
- Reklamacie/předělávky – kvůli časovému tlaku se snižuje kvalita prací, práce se buď předělávají ještě před dokončením, nebo je projekt sice dokončen včas, ale později se řeší reklamacie a projekt může být nakonec ztrátový.
- Nevhodné smluvní podmínky s dodavateli – podrobnosti smlouvy jsou řešeny až v době, když nastanou problémy a často jsou nevýhodné pro zadavatele (rozsah služby, odpovědnost reklamacie, zpoždění atd.).
- Zbytečná ztráta zdrojů na nerealizovatelném projektu, který vychází ze špatných předpokladů.
- Tříštění sil na příliš mnoha projektech souběžně, chybí multiprojektové řízení“ (Řeháček, 2019, stránky 19-20).

Každý projektový tým by se měl poučit z předchozích chyb a nedostatků z předchozích projektů. Obecně existuje řada principů, které mají za cíl dosažení efektivního řízení projektů. Nezbytné je jejich pečlivé dodržování a správná implementace.

Řízení rizik v projektu

Rizika jsou řízena projektovým týmem v průběhu celého projektu a pod pojmem riziko si představujeme událost vedoucí k jeho ohrožení. Existuje také pozitivní událost, která přináší např. zisk – příležitost.

„Řízení rizik (Risk management) zahrnuje z pohledu rizikového inženýrství (obecně dle ČSN 31 000) následující procesy:

- Stanovení kontextu.
- Identifikaci rizik.
- Analýzu rizik.
- Hodnocení rizik.
- Ošetření rizik.
- Monitorování a přezkoumávání.
- Komunikace a konzultace“ (Doležal, a další, 2012, stránky 85-86).

Pro řešení rizik by mělo být ze všeho nejdřív stanoveno, jak bude docházet k jejich ošetření. Tento postup vychází ve většině případů z již nastavených pravidel ve společnosti a z předchozích zkušeností projektového týmu.

Projektový tým následně identifikuje rizika a vytváří seznamy rizik, které mohou ovlivnit úspěch projektu. Během tohoto procesu se často používá metoda brainstormingu a jsou také využívány záznamy zkušenosti z předešlých projektů. Z těchto záznamů může projektový tým čerpat potřebné informace ke konkrétnímu riziku. Je nezbytné identifikovat existující rizika, ale i faktory, které se mohou objevit v budoucnu.

„Během všech fází managementu rizika je třeba komunikovat se všemi zainteresovanými stranami. Jde především o zachycení rozdílového vnímání rizik jednotlivými stranami, které mohou mít i velmi významný vliv na přijímaná rozhodnutí v projektu“ (Doležal, a další, 2012, str. 89).

V průběhu analýzy rizik dochází k stanovení hodnot rizika. Projektový tým se snaží odhadnout pravděpodobnost výskytu a výsledný dopad na projekt, a to na základě expertních odhadů či opět v archivu s dokumentací předchozích projektů.

Existují dva typy analýzy rizik:

- **Kvantitativní** – jak název napovídá, jedná se o metodu, kdy určujeme číselnou hodnotu pravděpodobnosti a dopadu na projekt.
- **Kvalitativní** – jedná se o metodu, kdy pravděpodobnost a dopad stanovíme verbálně, slovně zanalyzujeme rizika (např. vysoká, střední a nízká pravděpodobnost). (Doležal, a další, 2012)

Hodnocením rizik rozumíme určení hodnot pravděpodobnosti, že riziko nastane a dopadu rizika; jejich součinem poté získáme významnost rizika.

Během fáze ošetření rizik se snažíme vytvořit plán jakým způsobem snížit riziko, aby nedošlo k ohrožení projektu, protože jedním z cílů je projekt úspěšně dokončit bez větších změn (nákladů, zdrojů a kvality projektu).

„Nejjednodušší reakcí je rozhodnout se riziko pasivně přijmout – akceptovat. To, jak velkou hodnotu rizika si můžeme dovolit přijmout, by mělo vyplynout z firemní strategie řízení rizik. Pokud firma takovou strategii nemá, musí si hodnotu akceptovatelného rizika určit projektový tým“ (Doležal, a další, 2012, str. 87).

Obecně existuje několik metod, jak zacházet s rizikem v projektu, jsou jimi:

- **Pojištění rizika neboli přenesení rizika** – pokud hrozí např. živelná pohroma, je vhodné nechat se pojistit proti takové škodě, ve většině případů škody sahají do milionů a společnosti nemají dostatečně vysoké finanční prostředky k nápravě takových škod.
- **Zmírnit riziko** – snažíme se co nejvíce zmírnit riziko, aby v případě, že nastane, došlo k co nejmenším škodám.
- **Eliminovat riziko** – eliminovat riziko můžeme např. tím, že vymyslíme nový způsob provedení.
- **Akceptovat riziko** – v případě, že se jedná o riziko, které by způsobilo např. jen drobné škody, je vhodné riziko akceptovat.

Hodnocení rizik

Již ve fázi přípravné se analyzují rizika projektu a vytváří se jejich seznam. Tento seznam lze v průběhu projektu doplnit o nová rizika. Dochází k ohodnocení pravděpodobnosti, že riziko nastane stupnicí např. 1 až 5 a dopad rizika na projekt, také škálou od 1 do 5. Existuje-li takový seznam rizik již s potřebnými údaji, lze stanovit závažnost rizika, a to součinem těchto dvou hodnot:

Rovnice 1: Hodnota rizika

$$HR = P \times D, \quad (1)$$

„kde: HR je hodnota konkrétního případu rizika,

P je hodnota pravděpodobnosti, že riziko nastane,

D je hodnota předpokládaného dopadu (změna trojimperativu), kterou nám riziko způsobí“ (Doležal, a další, 2012, str. 85).

Matice rizik

Výsledek je zaznamenáván do matice rizik, ve které lze vidět, jaká rizika jsou kritická a musí jim být věnována největší pozornost.

Tabulka 1: Matice rizik

Pravděpodobnost	5	5	10	15	20	25
	4	4	8	12	16	20
	3	3	6	9	12	15
	2	2	4	6	8	10
	1	1	2	3	4	5
Dopad		1	2	3	4	5

Zdroj: vlastní zpracování, 2019

Tabulka 2: Oblasti významnosti rizika

Oblasti významnosti rizika
0 až 4 = méně významné (přijatelné) riziko
5 až 12 = významné riziko
15 až 25 = kritické riziko

Zdroj: vlastní zpracování 2019

Metoda RIPRAN

Jednou z moderních metod, kterou lze využít pro analýzu rizik projektu, představuje metoda RIPRAN. „Metoda RIPRAN™ (RISk PROject ANalysis) představuje empirickou metodu pro analýzu rizik projektů, zvláště je velmi vhodná pro střední a velké projekty. Současná třetí verze nově pracuje s registrem rizik a sestavuje časový průběh rizik projektu.

Je zaměřena na zpracování analýzy rizik projektu, kterou je nutno prvotně provést před vlastní implementací projektu. Neznamená to, že bychom neměli s riziky pracovat i v jiných fázích projektu. Naopak i ve fázi implementace projektu musíme registr rizik aktualizovat, vyřazovat neplatná rizika a přidávat rizika nově identifikovaná“ (Lacko, 2020).

1.1.6 Příležitosti v projektovém managementu

V průběhu realizace projektu neexistují pouze rizika, ale vyskytují se také příležitosti. Postupy, které jsou aplikovány u rizik, lze aplikovat také u příležitostí.

Jak již bylo zmíněno v podkapitole *Problémy a rizika v projektovém managementu*, pro rizika definujeme pravděpodobnost a dopad rizika, u příležitostí se identifikuje pravděpodobnost a zisk, který příležitost může přinést. Výpočet hodnoty příležitosti je následující:

Rovnice 2: Hodnota příležitosti

$$HP = P \times Z, \quad (2)$$

„kde: HP je hodnota konkrétního případu příležitosti,

P je hodnota pravděpodobnosti, že příležitost nastane,

Z je hodnota předpokládaného zisku, který příležitost přinese“ (Doležal, a další, 2012, str. 101).

1.2 Management změn a inovací

Management změn a inovací je v mnoha společnostech doposud spojen pouze s provozními problémy. Management změn a inovací by měl sloužit k udržení konkurenceschopnosti před společnostmi v oboru.

Dalším důvodem pro realizaci změn a zavádění inovací ve společnostech je zefektivnění procesů, zabránění plýtvání na pracovištích, zmetkovitosti apod.

V dnešní době souvisí management změn a inovací s pojmem Průmysl 4.0., který představuje nové technologie, jako jsou robotické ruce, autonomní vozíky, drony, 3D tiskárny a mnoho dalších.

„Inovace rozlišuje mezi vůdcem a následovníkem.“ Steve Jobs.

1.2.1 Definice inovace a její charakteristiky

Inovace se stala jedním z hnacích motorů moderní doby. Inovace jsou nezbytné pro všechna odvětví ekonomiky a pro všechny subjekty působící na trhu. Chápání a následná podoba v praxi se však může v konkrétních případech lišit.

Pojem inovace lze definovat mnoha způsoby, zde je přehled nejčastějších definic:

„Inovace je pojem, který v sobě obsahuje změnu. Může znamenat zdokonalení, bezpochyby je spojena s aktivní činností lidí. Jinými slovy, inovace znamená jakoukoli novinku, resp. změnu k něčemu novému v různých oblastech společenského života“ (Veber, Scholleová, Špaček, Švecová, & Ostapenko, 2016, str. 79)

„Proces transformování nápadů a myšlenek do prospěšných a využitelných nových produktů, procesů a služeb“ (Bessant & Tidd, 2011, str. 40).

„K inovacím nedochází jednoduše i přesto, že doufáme, že tomu tak bude – je to složitý proces, který s sebou nese rizika a vyžaduje pečlivé a systematické řízení. Je to rozšířený proces vznášení nápadů na změnu a jejich přeměny na skutečnou realitu.

Hlavní proces zahrnuje čtyři kroky – rozpoznání příležitosti, hledání zdrojů, rozvoj podniku a zachycení hodnoty“ (Bessant & Tidd, 2011, str. 38).

S inovacemi souvisí i různé metody uplatňované zejména v sériové výrobě, jeden z příkladů představují metody neustálého zlepšování, jejichž podoba se taktéž může v jednotlivých podnicích lišit.

Strategická inovace

Jedná se o inovace, které by měly pomoci zlepšit dosavadní hospodaření společnosti. Strategická inovace může být zaměřena na:

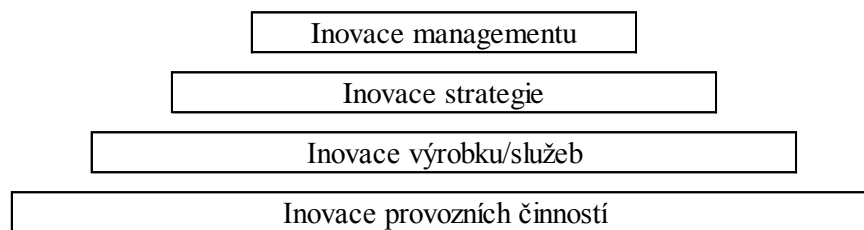
- Zavedení nového produktu.
- Zaměření se na nové trhy.
- Zavedení změn ve výrobě produktů a jejich následná distribuce. (Blažek, Pavlák, Petrů, Písař, & Šmíd, 2019)

J. A Schumpeter klasifikoval inovace jako:

- Nový produkt, který ještě nebyl uveden na trh.
- Nové technologie (v současné době by se mohlo jednat o 3D tisk, robotizaci, autonomní vozíky apod.).
- Za inovaci můžeme také považovat vstup na nový trh.
- Nové suroviny.
- A v neposlední řadě změna organizační struktury.

G. Hamel zobrazuje inovace pomocí pyramidy:

Obrázek 4: Pyramida inovací podle G. Hamela



Zdroj: vlastní zpracování dle (Veber, Scholleová, Špaček, Švecová, & Ostapenko, 2016, str. 82)

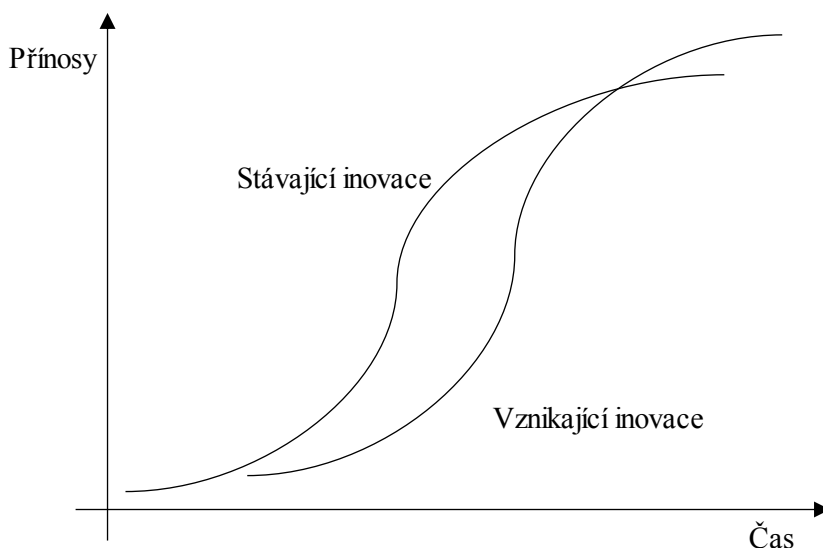
Jak je uvedeno v kapitole *Management změn a inovací*, zaváděním inovací společnosti udržují svou konkurenceschopnost. Zaváděním nových inovací ovšem společnost také ovlivňuje svůj hospodářský výsledek, a to za účelem jeho navýšení ať už ve střednědobém či dlouhodobém horizontu.

Zaváděním nových inovací se společnosti ve většině případech zaměřují na nové trhy, vytváří nové produktové řady, zlepšují kvalitu svých produktů, snaží se o zavedení efektivnějších výrobních procesů, snižuje náklady na lidské, materiálové zdroje a také na energie. (Veber, Scholleová, Špaček, Švecová, & Ostapenko, 2016)

1.2.2 Životní cyklus inovace

„Sledujeme-li přínosy inovací v čase, je zřejmé, že nejsou rovnoměrné, ale můžeme hovořit o životním cyklu inovace, který má charakter S-křivky“ (Veber, Scholleová, Špaček, Švecová, & Ostapenko, 2016, str. 87).

Obrázek 5: S-křivka



Zdroj: vlastní zpracování dle (Veber, Scholleová, Špaček, Švecová, & Ostapenko, 2016, str. 87)

Na obrázku 6 je možné vidět, že na počátku inovace jsou přínosy z inovace malé, což je zapříčiněno tím, že se inovace momentálně dostala na trh a jedná se pro zákazníky o něco nového. Je-li inovace zákazníky na trhu přijata, postupně se zvyšují její přínosy, postupem času přínosy stagnují a stávající inovace jsou nahrazeny novými. (Veber, Scholleová, Špaček, Švecová, & Ostapenko, 2016)

1.2.3 Typy inovací – produktová, procesní, marketingová a organizační

„Ve strukturách OECD vznikl tzv. Oslo manuál, který se zabývá řadou aktuálních témat spojovaných s inovacemi. Mimo jiné definuje inovace a zavádí jejich kategorizaci a stanovuje i doporučení pro určování přínosů z inovací“ (Veber, Scholleová, Špaček, Švecová, & Ostapenko, 2016, str. 80).

Oslo manuál rozděluje inovace do následujících kategorií: produktová, procesní, marketingová a organizační. Lze se setkat také s technologickou inovací, do které spadají inovace produktové a procesní.

Produktová inovace

Pod pojem produktová inovace lze zařadit změnu produktu nebo vývoj zcela nového produktu ve společnosti. V případě zlepšení produktu společnosti ve většině případů přecházejí k použití nových materiálů, které např. šetří životní prostředí. Další konkrétní formu tvoří rozšíření uživatelského prostředí prodávaného softwaru apod.

V případě zcela nových výrobků se jedná o produkty, které nebyly dosud zahrnuty v portfoliu společnosti. Tento pojem souvisí opět s konkurenceschopností: chce-li si společnost udržet svou pozici na trhu, je nutné zavádět nové produkty, které zajistí náskok před konkurencí v oboru i mimo obor. Vždy ovšem záleží na kategorizaci výrobku a zvoleným způsobem uvedení na trh.

Procesní inovace

Procesní inovace souvisí se vším, co se týká procesů ve společnosti, jak hlavních, tak podpůrných. Může se jednat o procesy, které představují transport materiálu potřebný pro výrobu, dále výrobní procesy, transport výrobků ke konečnému zákazníkovi apod.

Procesní inovace mají ve většině případů za cíl snížení nákladů ať už mzdových, či snížení nákladů na materiál, energii apod. Cílem může být i např. snížení celkového času na výrobu výrobku, transportu materiálu apod.

S produktovými a procesními inovacemi bezpochyby souvisí také výzkum a vývoj. Jedná se o aktivity, pomocí kterých dochází k zavedení či zlepšení produktů/procesů ve společnosti. Společnosti, které disponují kvalifikovaným personálem, či mají vlastní výzkumnou síť, provádí inovace produktu/procesu vlastními silami. Pokud ne, existuje možnost nákupu od externích společností.

Organizační inovace

Organizační inovace charakterizuje „vše, co zásadně mění způsob, kterým se realizuje výkon managementu, nebo významně modifikují obvyklé organizační formy, a co takto posunuje cíle organizace ... inovace managementu mění způsob, jímž manažeři dělají to, co dělají, a to způsobem, jenž zvyšuje výkonnost organizace“ (Veber, Scholleová, Špaček, Švecová, & Ostapenko, 2016, str. 82)

Do inovací managementu řadíme např. zavedení nové pracovní pozice, změnu struktury prováděných prací v rámci společnosti, nebo se může jednat např. o zavedení outsourcingu. Outsourcing představuje nájem služeb u jiné společnosti, která poskytuje např. úklidové služby, security, ale i výroby určitých polotovarů apod.

Marketingová inovace

V případě marketingových inovací se jedná o metody, které zvyšují povědomí o službách či produktu společnosti. Může se jednat o vytvoření nových reklam, změnu designu produktů a jeho balení, zahájit prodej na zahraničním trhu apod.

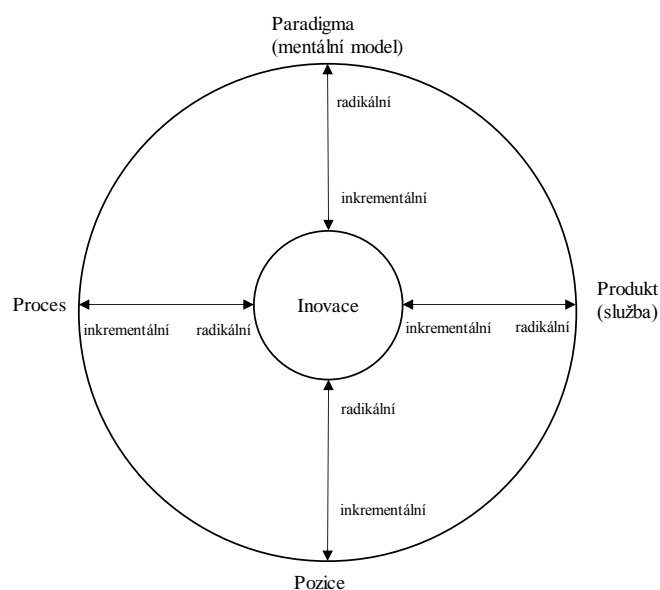
Můžeme se setkat také s řadou dalších variant dělení inovací např.:

(Bessant & Tidd, 2011) dělí inovace na tzv. 4P:

- Inovace produktu.
- Procesu.
- Pozice.
- Paradigmatu.

Toto dělení v podstatě odpovídá dělení inovací podle Oslo manuálu. Inovace pozice představuje pozici na trhu a prezentaci produktů a služeb. Inovace paradigmatu představuje změny ve společnosti, které se týkají toho, co společnost dělá (jak dosahuje požadovaných cílů, jaké činnosti vykonává sama a jaké naopak outsourcuje apod.).

Obrázek 6: 4P inovace

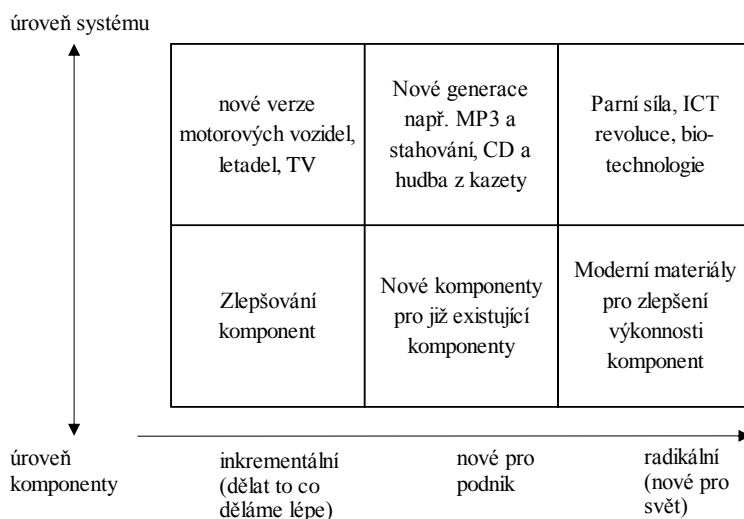


Zdroj: vlastní zpracování dle (Bessant & Tidd, 2011, str. 33)

Dále (Bessant & Tidd, 2011) dělí inovace podle úrovní:

- Úroveň systému.
- Úroveň komponent – použití ekologičtějšího, či dostupnějšího materiálu apod.

Obrázek 7: Typy inovací



Zdroj: vlastní zpracování dle (Bessant & Tidd, 2011, str. 22), 2020

1.2.4 Inovativní podnik

Inovativní podnik je takový podnik, který neustále vyhledává inovativní příležitosti, snaží se být neustále před konkurencí v oblasti produktů, procesů a služeb.

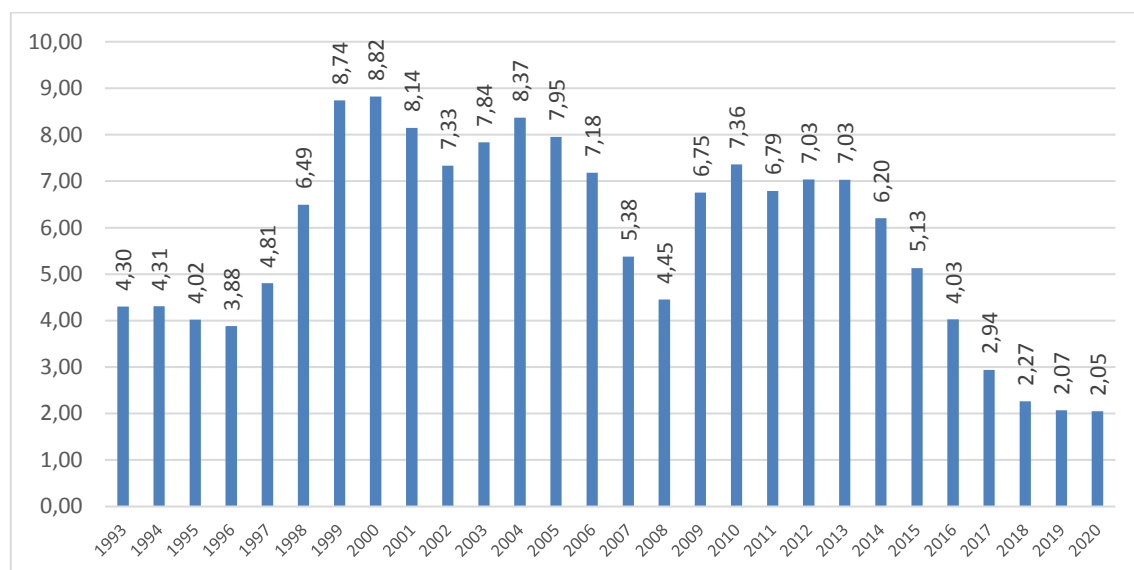
S inovativním podnikem úzce souvisí také pojem podnikavost. Pokud chce být podnik inovativní, měl by disponovat pracovníky s inovačním myšlením. Tito pracovníci přicházejí s novými nápady a dokáží je realizovat v podniku za pomoci dalších pracovníků.

„Inovativní podnik je charakterizován:

- Sdílenou vizí, posláním a vůlí inovovat.
- Procesní strukturou.
- Silnými individualitami (vůdci = leadeři).
- Efektivní týmovou spoluprací (sdílení znalostí).
- Neustálým individuálním rozvojem.
- Bezbariérovou komunikací všemi směry.
- Zapojením všech členů podniku do inovací a ochotou přijímat změny.
- Proinovační kulturou (klimatem).
- Filosofíí učícího se podniku“ (Blažek, Pavlák, Petřů, Písař, & Šmíd, 2019, str. 43).

Potřeba inovace v podniku může být ovšem také způsobená náhodnou a nečekanou situací, která může například vycházet z nařízení EU, státu apod. Je nutné neustále monitorovat situaci a být připraven na případné změny. Většina společností v současné době nedisponuje dostatečným počtem kvalifikovaných zaměstnanců a je nutné si pronajímat práci zaměstnanců z externích společností, což mimo jiné dokládá i míra nezaměstnanosti v ČR, která aktuálně vykazuje nejnižší hodnotu od roku 1993.

Graf 1: Průměrná roční míra nezaměstnanosti



Zdroj: (Český statistický úřad, 2020)

„Za klíčový nedostatek, který chybějící kvalifikovaná pracovní síla způsobuje, považuje většina manažerů nedostatečné využití inovačního potenciálu své firmy a digitalizace“ (Ihned.cz, 2019).

1.2.5 Význam managementu změn a inovací

„Management změn (Change management) je představován komplexem řídicích aktivit, které povedou k posunu jednotlivce, týmu, útvaru či celé organizace od současného stavu k stavu požadovanému (budoucímu) (Veber, Scholleová, Špaček, Švecová, & Ostapenko, 2016, str. 65).

V mnoha případech společnosti provádějí změny/inovace na vlastní popud za účelem zvýšení konkurenceschopnosti či zlepšení dosavadních procesů. V některých případech jsou inovace prováděny na základě legislativních změn či nařízení vlády, kterým se společnost musí přizpůsobit.

Z hlediska rozsahu změny či inovace je lze dělit na malé a velké. Mezi malé změny řadíme ty, jejichž přínosy představují malé procento a jsou iniciovány přímo zaměstnanci společnosti. Ve společnostech se často setkáváme s pojmem KAIZEN. Jedná se o metodu, kdy se mohou do zlepšení procesu zapojit všichni zaměstnanci. Hlavním přínosem je bezpochyby zapojení těchto zaměstnanců, kteří se podílejí na zlepšení procesů, mnohdy totiž problémy, které mohou nastat, vedoucí pracovník nevidí a nebyly by tedy řešeny.

Dále dochází ve společnosti k velkým změnám, které v mnoha případech řídí projektový tým a lze je tedy nazvat projektem.

Management inovací probíhá ve čtyřech fázích:

- Identifikační fáze.
- Invenční fáze.
- Inovační fáze.
- Fáze komercializace.

Identifikační fáze

Během této fáze dochází k definici toho, co bude obsahem inovace. V dnešní době je nutné zejména sledovat, co zákazník vyhledává a na základě těchto poznatků přicházet s novými inovacemi, ať už produktu, procesu či služby.

Invenční fáze

Tato fáze slouží pro případné návrhy na inovace a následně dochází ke zpracování návrhu např. v podobě výzkumné zprávy. Na této fázi pracují odborníci z vědeckých či výzkumných institucí anebo se na nich podílejí specializované vysoké školy.

Inovační fáze

V této fázi probíhají aktivity související s vývojem/zavedením nového produktu, procesu či služby.

Fáze komercializace

Tato fáze se týká převážně oblasti marketingu. Rozbíhá se marketingová kampaň propagující produkt. V této fázi se snažíme proniknout s námi vytvořeným produktem na předem stanovený trh. (Blažek, Pavlák, Petrů, Písař, & Šmíd, 2019)

1.2.6 Inovační příležitosti

Nové nápady na inovace mohou vycházet z inspirace, naslouchání potřeb ostatních uživatelů nebo zkombinováním již existujících nápadů. (Bessant & Tidd, 2011)

Při hledání inovačních příležitostí je možno využít také např. SWOT analýzu, kde jsou uvedeny příležitosti, jedna ze čtyř oblastí této metody.

2 Metody řízení a hodnocení inovačních projektů

Standardní a rutinní procesy a ani unikátní projekty realizované v jakékoliv společnosti se neobejdou bez kvalitního řízení. Správné řízení pomáhá k dosažení vyšší efektivity všech prováděných činností. Bez řízení nelze dosáhnout požadovaných výsledků ani s brilantně sestaveným plánem.

2.1 Metody řízení inovačních projektů

2.1.1 Přístupy k projektovému managementu

Každá společnost je specifická, a proto se projektové řízení v každé společnosti do jisté míry odlišuje. Existuje však několik doporučených metod, kterých by se měl projektový management držet a podle kterých by společnost měla přistupovat k řízení projektů. Mezi základní patří tradiční a agilní přístup řízení:

Tradiční přístup (vodopádový)

V tomto přístupu se postupuje podle nastavených etap projektu, které končí tzv. milníky. Milník představuje bod, ve kterém lze ověřit, zda došlo ke splnění všech činností podle plánu projektu. Kontrolují se dříve definované kvantitativní a kvalitativní faktory a nejsou-li splněny, není projekt uvolněn k dalšímu postupu. Hlavním cílem této metody je postupovat podle předem stanovených etap, které představují činnosti a k nim přiřazené zdroje, ať už finanční či lidské. (Řeháček, 2019)

Agilní přístup

Agilní přístup je opakem tradičního (vodopádového přístupu). Během projektu totiž může docházet k odchylkám od plánu a v některých případech není možné provést danou činnost, musí se tedy přistoupit ke změně oproti plánu.

„Agilní projektové řízení vzniklo jako odpověď na hlavní nedostatky tradičního přímého procesního modelu projektového řízení – zpracování celého předmětu projektu v jednom dlouhém vývojovém cyklu, odstupy mezi sestavením zadání, plánováním a předáním výstupů projektu, vysoká rizika pozdních reakcí na chyby nebo změny“ (Řeháček, 2019, str. 26).

Agilní přístup se používá v případě složitých projektů, kde lze těžko nastavit jednotlivé činnosti, které budou realizovány v průběhu projektu. Např. při zavádění nového softwaru ve společnosti bývá složité definovat, co přesně se od projektu očekává a až v průběhu jeho realizace jsou tyto podmínky definovány.

Mezi další přístupy k projektovému managementu patří: systémový přístup, procesní a znalostní přístup a kompetenční přístup.

Systémový přístup

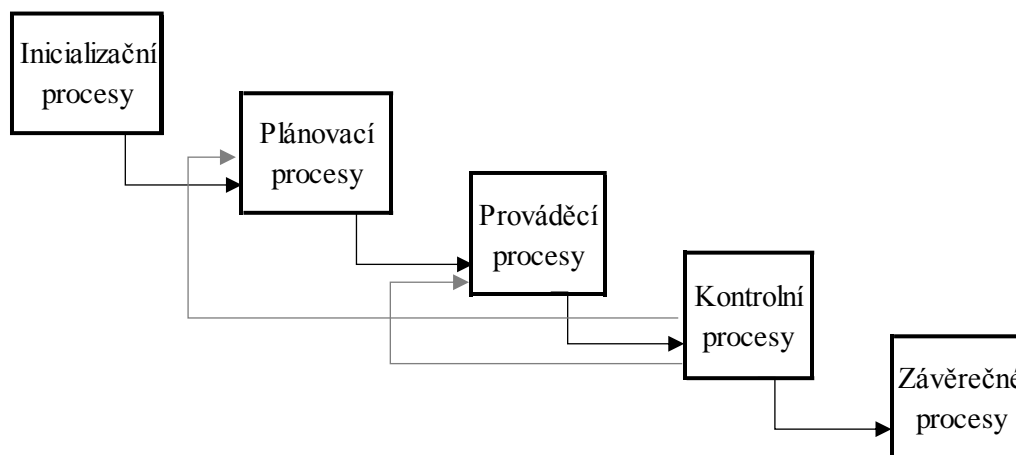
„Systémovým přístupem rozumíme chápat projekt jako systém a používat k jeho řízení nástrojů řízení systémů, tj. systémovou analýzu, modelování, simulaci, zpětnou vazbu apod.“ (Skalický, Jermář, & Svoboda, 2010, str. 24)

Sytém lze definovat jako „množinu prvků a vazeb mezi nimi“ (Skalický, Jermář, & Svoboda, 2010, str. 24). Hlavní podstatou systémového přístupu je rozdělení celku na několik menších částí, které budeme schopni lépe pochopit, pozorovat a pracovat s nimi. Tomuto rozdělení na menší části říkáme dekompozice. Zejména u rozsáhlejších a složitějších projektů je nutné rozčlenit projekt na jednotlivé menší celky, které lze snadněji uchopit, konkretizovat a dále s nimi pracovat.

Procesní a znalostní přístup

S projektovým managementem souvisí několik procesů, které rozdělujeme do různých skupin: procesy inicializační, plánovací, prováděcí, kontrolní a závěrečné. Na následujícím obrázku je možné vidět, že tyto procesy se vyskytují v určité časové posloupnosti a vyskytují se zde dvě zpětné vazby, které napravují odchylky mezi plány a skutečností. (Skalický, Jermář, & Svoboda, 2010)

Obrázek 8: Projektové procesy



Zdroj: vlastní zpracování dle (Skalický, Jermář, & Svoboda, 2010, str. 28), 2020

Znalostní přístup představuje znalosti, které jsou nutné pro projektové řízení, (Skalický, Jermář, & Svoboda, 2010) dělí znalosti do 12 okruhů: předprojektová studie, rozsah projektu, řízení času, nákladů, kvality a měření, řízení komunikace, personální řízení, řízení rozporů, rizik, správa dokumentace a SW podpora.

Kompetenční přístup

„Kompetence neboli způsobilost znamená umět správně používat znalostí, dovedností, osobních vlastností a zkušeností při řízení projektů (nebo při řízení jakéhokoliv sociálního systému)“ (Skalický, Jermář, & Svoboda, 2010, str. 31).

Kompetenční přístup dělí kompetence na: technické, behaviorální a kontextové.

Mezi technické kompetence můžeme zařadit: úspěšné projektové řízení, kvalitu, rizika a příležitosti, řešení problémů, organizaci projektů, změny, informace a dokumentace apod. (Skalický, Jermář, & Svoboda, 2010)

Mezi behaviorální řadíme: vedení, angažovanost, motivace, sebeřízení, relaxace, kreativita, konzultování, vyjednávání aj. (Skalický, Jermář, & Svoboda, 2010)

A mezi kontextové můžeme zařadit: orientaci projektu, programu případně portfolia, dále personalistiku, finance, legislativu apod. (Skalický, Jermář, & Svoboda, 2010)

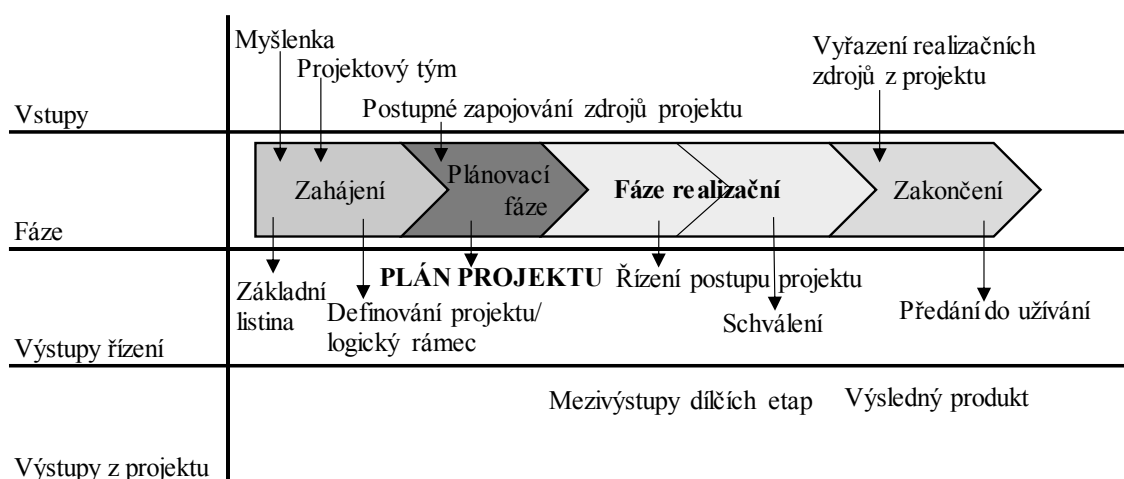
Kompetenční přístup je tedy úzce spjatý s výběrem projektového manažera a jednotlivých členů týmu. Tento přístup umocňuje roli projektového manažera, který má rozhodující vliv na směřování projektu.

2.1.2 Plánování projektu

V průběhu plánování projektu se pracuje na tvorbě struktury, která obsahuje přehled činností, které mají být vykonány v průběhu projektu. Dále tato struktura obsahuje plán nákladů a časový harmonogram. Plánování projektů probíhá již v přípravné fázi projektu neboli v předprojektové fázi, ovšem až fáze plánování projektu slouží k podrobnějšímu zpracování prací na projektu.

„Konkrétní a detailní plánování začíná po ukončení jednání o kontraktu a podpisu smlouvy mezi realizační stranou a zákazníkem a event. dalšími zúčastněnými stranami“ (Skalický, Jermář, & Svoboda, 2010, str. 120).

Obrázek 9: Fáze projektu



Zdroj: vlastní zpracování dle (Skalický, Jermář, & Svoboda, 2010, str. 120), 2020

Členové týmu, kteří se účastní jednání s ostatními účastníky projektu, získávají stále větší povědomí o projektu a mohou pak následně vytvářet detailnější plán projektu.

V průběhu zpracování plánu se projektový tým zaměřuje na následující oblasti:

- Struktura projektu.
- Časový harmonogram.
- Zdroje projektu a možnost využití technologií.
- Finanční plán.
- Komunikace projektového týmu.
- Rizika a příležitosti projektu.
- Kvalita projektu. (Skalický, Jermář, & Svoboda, 2010)

(Skalický, Jermář, & Svoboda, 2010) rozdělují tyto oblasti do dvou skupin:

Základní plány

- Rozsah projektu.
- Časový harmonogram projektu.
- Zdroje projektu.
- Finanční plán.

Doplňkové plány

- Plán komunikace.
- Plán řízení rizik a příležitostí projektu.
- Plán řízení kvality projektu.

Mezi základní plány se tedy řadí tři dimenze projektového trojúhelníku (čas, náklady a rozsah projektu), dále je zde také uveden plán zdrojů projektu, ze kterého se odvozuje finanční plán.

2.2 Hodnocení inovačních projektů

Inovace s sebou přináší náklady, které se vynakládají po celou dobu trvání projektu. Inovační projekty jsou realizovány za účelem dosažení přínosů, které lze měřit v podobě příjmů či úspor nákladů. Hodnocení a celkové potenciální přínosy představují klíčový faktor při rozhodování o projektu.

Hodnocení inovačních projektů dělíme na statické (neberou v úvahu čas) a dynamické metody (přihlízejí k faktoru času). V některých případech používáme také nákladové metody.

2.2.1 Nákladové metody

Nákladové metody jsou při hodnocení inovačních projektů používány jen zřídka. Většinou se používají v případě potřeby rozhodnout se mezi více inovacemi. Tyto metody nepracují s finančními toky, ale pouze s jejich nákladovou částí. (Veber, Scholleová, Špaček, Švecová, & Ostapenko, 2016)

Mezi nákladové metody patří:

- Roční průměrné náklady.
- Metoda vyrovnání investičních a provozních nákladů.

- Metoda diskontovaných nákladů.

2.2.2 Statické metody hodnocení

„Tyto metody se zaměřují na sledování peněžních přínosů z inovace, případně na jejich poměrování s počátečními výdaji. Zcela opomíjejí faktor rizika. Faktor času berou v úvahu pouze některé metody a jen omezeným způsobem“ (Veber, Scholleová, Špaček, Švecová, & Ostapenko, 2016, str. 224).

Statické metody hodnocení inovačních projektů je vhodné použít v případě krátkodobých projektů či při rozhodování, zda projekt realizovat nebo ne. Tyto metody nám poskytnou představu o tom, zda by byl projekt v případě jeho realizace výhodný či nikoliv. (Veber, Scholleová, Špaček, Švecová, & Ostapenko, 2016)

Celkové náklady na inovaci

Rovnice 3: Celkové náklady na inovaci

$$IN = \sum_{i=1}^n IN_i, \quad (3)$$

kde: IN ... počáteční investovaný výdaj

n ... doba životnosti

i ... rok provozu investice

Čistý celkový příjem z inovace

Rovnice 4: Čistý celkový příjem z inovace

$$NPVC = -IN + \sum_{i=1}^n CF_i, \quad (4)$$

kde: CF_i ... cash flow v roce i

Aby byl projekt výhodný je nutné, aby byl jeho čistý příjem kladný. Jedná se o jednoduchý výpočet, kdy počáteční výdaj (IN) je odečten od celkových příjmů z inovace (CF_i). (Veber, Scholleová, Špaček, Švecová, & Ostapenko, 2016)

Průměrná roční návratnost

Pomocí tohoto ukazatele vypočteme procento roční průměrné návratnosti z vložených prostředků:

Rovnice 5: Průměrná roční návratnost

$$\varnothing r = \frac{\varnothing CF}{IN}, \quad (5)$$

Hlavním požadavkem tohoto ukazatele je, aby bylo procento co největší a aby byly vynaložené náklady pokryté v co největší míře, tedy minimálně ze 100 %. (Veber, Scholleová, Špaček, Švecová, & Ostapenko, 2016)

Průměrná doba návratnosti

„Ukazatel poskytuje informaci, za jakou dobu by mělo dojít při rovnoměrné realizaci peněžních toků ke splacení kapitálu zadržného kapitálu na inovační projekt, tedy

Rovnice 6: Průměrná doba návratnosti

$$\varnothing doba = \frac{1}{\varnothing r}, \quad (6)$$

kde $\varnothing r$ určíme z předchozí metody“ (Veber, Scholleová, Špaček, Švecová, & Ostapenko, 2016, str. 225)

Jako další statistické metody lze zmínit:

- Rentabilita investic.
- Průměrný roční příjem.

2.2.3 Dynamické metody hodnocení

„Důsledně přihlížejí k faktoru času a od statických liší hlavně tím, že do svých hodnocení zahrnují i riziko, které je reprezentováno úrokovou mírou vyjadřující požadovanou výnosnost. Respektují tak zahrnutí jednoho ze základních principů ekonomického rozhodování – časovou hodnotu peněz“ (Veber, Scholleová, Špaček, Švecová, & Ostapenko, 2016, str. 226)

Ať už se jedná o inovační projekty či činnosti společnosti, vše je financováno vlastníky společnosti nebo investory. Investoři poskytují úvěry za účelem zisku, a to v podobě úroků, také vlastníci požadují výnosy z jejich vloženého kapitálu ve firmě. Čím vyšší hrozí riziko inovačního projektu, tím obě skupiny požadují vyšší výnosy.

„Co ovlivňuje výši podstoupeného rizika, za které obě skupiny vyžadují odměnu?

- Velikost podniku – malé podniky jsou rizikovější.
- Odvětví a jeho závislost na pohybech trhu a hospodářského cyklu.
- Složení kapitálu – s rostoucí zadlužeností roste obava věřitelů i vlastníků o vložený kapitál – cítí vyšší riziko a požadují za něj vyšší odměnu.

- Historie podniku a minulá výkonnost – firmy s historií a prokazatelně dobrými výsledky jsou méně rizikové, a proto snadněji získávají kapitál za lepších podmínek – nižší úrokové míry apod“ (Veber, Scholleová, Špaček, Švecová, & Ostapenko, 2016, str. 226).

Čistá současná hodnota

Jedná se o metodu, která je nepoužívanější metodou a dává nejsrozumitelnější výsledek.

Vypočte se jako:

Rovnice 7: Čistá současná hodnota

$$NPV = -IN + \sum_{i=1}^n \frac{CF_i}{(1+k)^i}, \quad (7)$$

Čistá současná hodnota představuje, kolik peněz společnost dostane navíc oproti investované částce. Inovace je vhodná v případě, že $NVP \geq 0$. Pokud je čistá současná hodnota nižší než nula, nedojde nikdy k návratnosti vloženého kapitálu. (Veber, Scholleová, Špaček, Švecová, & Ostapenko, 2016)

Pomocí této metody můžeme sčítat více projektů ve společnosti. Dále tato metoda pracuje s likviditou, faktorem času a rizikem projektů. (Veber, Scholleová, Špaček, Švecová, & Ostapenko, 2016)

Mezi dynamické metody hodnocení investic dále patří:

- Vážené náklady kapitálu.
- Vnitřní výnosové procento (IRR – Internal Rate of Return).
- Index rentability.

3 Charakteristika společnosti a její dosažené výsledky

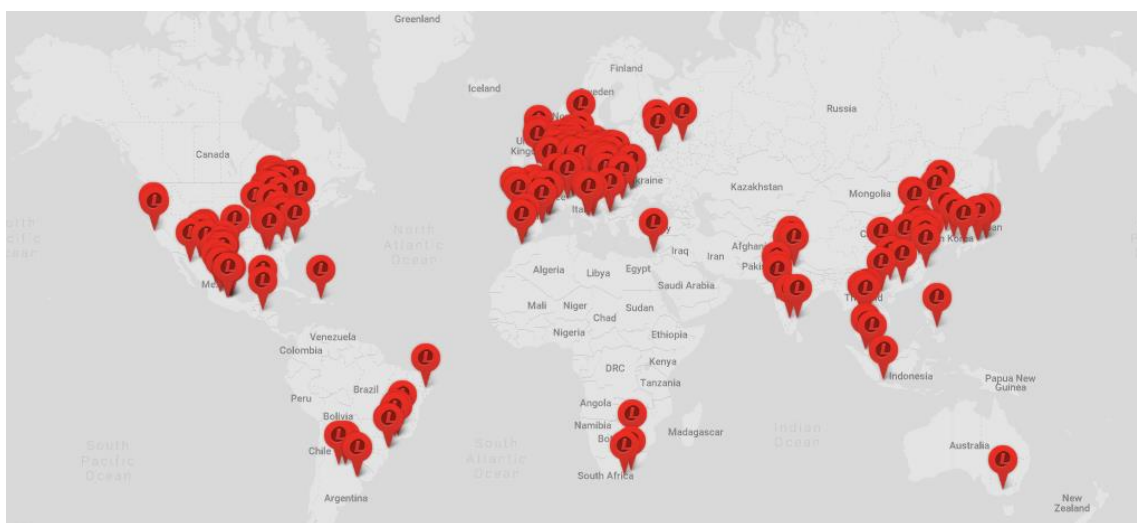
Následuje charakteristika společnosti Lear Corporation, především pobočky v Ostrově u Stříbra, ve které byla vypracována tato diplomová práce. Součástí této kapitoly je především finanční analýza, která za pomoci ukazatelů rentability, likvidity, aktivity a zadluženosti hodnotí výsledky společnosti. Dále bylo vypočítáno cash flow nepřímou metodou na základě údajů z výročních zpráv společnosti. Posledním ukazatelem se stal index IN05, jehož hlavním cílem je poskytnout informace, zda podnik tvoří hodnotu.

3.1 Lear Corporation

Společnost byla založena v roce 1917 v Detroitu, Michigan pod názvem American Metal Products (AMP). Specializovala se na výrobu trubkových, svařovaných a lisovaných sestav pro automobilový a letecký průmysl. Vynálezce William Lear, který dal společnosti současný název Lear Corporation, byl známý inovacemi pro letecký průmysl a založením letecké společnosti Learjet. (LEAR Where Passion Drives Possibilities, 2019)

V současné době se společnost zabývá výrobou autosedaček a elektrických systémů, které dodává do automobilek po celém světě. Má administrativní, technickou a výrobní síť celkem ve 39 zemích světa a v srpnu 2019 zaměstnávala 161 tisíc zaměstnanců. (LEAR Where Passion Drives Possibilities, 2019)

Figure 1: Oblast působení



Zdroj: (Lear Corporation, 2020)

Společnost Lear Corporation provozuje v České republice celkem pět závodů, které jsou provozovány dvěma společnostmi.

- **Lear Corporation Czech Republic s.r.o.** provozuje celkem čtyři výrobní závody: Ostrov u Stříbra, Kolín, Vyškov a Hranice.
- Plzeňský závod je provozován od roku 2018 společností **Lear Corporation Engineering Czech Republic s.r.o.**

3.2 Lear Corporation Czech Republic, s.r.o. – Ostrov u Stříbra

Tato diplomová práce bude zaměřena na plánování a řízení projektů ve výrobním závodě v Ostrově u Stříbra. Závod vznikl v říjnu 2008 a zabývá se montáží autosedaček pro tři zákazníky OEM¹, jimiž jsou:

Audi

Pro Audi se ve společnosti vyrábí pouze zadní autosedačky pro modely s označením A4, A6 a nově také autosedačky pro SUV E-tron. Sedadla jsou ze společnosti odesílána do společnosti Lear Corporation GmbH v Besigheimu, Německo a zde se párují s první řadou, tedy se sedadlem řidiče a spolujezdce. Kompletní carset² je následně z této společnosti dodáván do automobilky Audi v Neckarsulm, Německo.

BMW

Co se týče výroby pro zákazníka BMW, sedačky se dodávají celkem do tří závodů, a to BMW Dingolfing, BMW Lipsko a BMW Regensburg. Pro zákazníka BMW Dingolfing se ve společnosti vyrábí kompletní set autosedaček pro vozy řady 3 a 4. Do BMW Lipsko se dodávají také kompletní autosedačky do vozů i8 a vozů 2 řady. Posledním závodem je BMW Regensburg, pro tohoto zákazníka je vyráběná pouze první řada autosedaček a následně se posílají do společnosti Magna Chomutov, kde se spárují s druhou řadou a jsou zaslány do již zmíněného závodu BMW Regensburg.

¹ OEM - Original Equipment Manufacturer, zkratka používaná nejen v automobilovém průmyslu pro výrobce kompletních výrobků, automobilů.

² Carset - kompletní set autosedaček pro automobil (přední sedačky řidiče a spolujezdce a zadní autosedačka).

Porsche

Pro vozy značky Porsche Panamera společnost vyrábí jak přední, tak zadní autosedačky, které jsou dodávány do společnosti Porsche Leipzig. Dále pro tohoto zákazníka společnost montuje zadní sedačky pro sportovní vozy Porsche 911, které jsou posílány do společnosti Lear Besigheim, kde se kompletují s předními sedačkami. Kompletní carset je následně dodáván zákazníkovi Porsche Stuttgart.

Pobočka společnosti Lear Corporation Czech Republic, s.r.o. v Ostrově u Stříbra disponuje s plochou 35 000 m² a je rozdělena celkem do tří hal. V jedné hale se nachází výrobní linky pro jednoho zákazníka. Nejvíce těchto výrobních linek se nachází v hale BMW, jelikož se jedná o zákazníka, pro kterého je vyráběn největší objem zakázek.

3.2.1 Zaměstnanci

Ve společnosti v říjnu 2019 pracovalo více než 900 zaměstnanců, z toho 178 zaměstnanců tvoří THP pracovníci a zbytek operátoři výroby a operátoři logistiky. Jako v mnoha jiných obdobných společnostech tvoří téměř polovinu agenturní pracovníci. Negativním faktorem s tím spojeným je vysoká fluktuace, která je tvořena převážně agenturními zaměstnanci. Tyto zaměstnanci v mnoha případech pracují ve společnosti po dobu tří měsíců a následně se vracejí do své rodné země. Tyto případy jsou velmi negativní převážně z toho důvodu, že zaškolení pracovníků zabere přibližně jeden měsíc a je tedy neustále nutné zaškolovat nové operátory. Dále pracovníci obdrží při nástupu nové pracovní uniformy a pracovní obuv, které po opuštění společnosti nevracejí, i v případě, že je oděv vrácen, je stejně nepoužitelný pro další zaměstnance.

3.2.2 Obecné informace

Obchodní jméno: Lear Corporation Czech Republic, s.r.o.

Sídlo: Tovární 735/10, Vyškov-Předměstí, 682 01 Vyškov

IČ: 252 25 227

Společnost je zapsaná v Obchodním rejstříku, který vede krajský soud v Brně, oddíl C, vložka 39946.

Předmět podnikání:

1. Obráběčství.
2. Výroba, obchod a služby neuvedené v přílohách 1 až 3 živnostenského zákona.
3. Činnost účetních poradců, vedení účetnictví, vedení daňové evidence.

3.3 Analýza výsledků společnosti

V následujícím textu budou hodnoceny ukazatele:

- Rentability.
- Likvidity.
- Aktivity.
- Zadluženosti.
- Cash flow.
- Index IN05.

Pomocí finanční analýzy mohou vlastníci společnosti, investoři a zejména osoby zodpovědné za financování získat přehled o pohybu kapitálu ve společnosti, ročních výsledcích, o kvalitě jeho řízení apod.

Pozitivní vývoj těchto ukazatelů, může pro společnost znamenat investici do nových technologií, které ve střednědobém či dlouhodobém horizontu znamenají úspory v oblasti nákladů.

Jak již bylo zmíněno na začátku kapitoly *Charakteristika společnosti a její dosažené výsledky*, výrobní závod v Ostrově u Stříbra je součástí Lear Corporation Czech Republic, s.r.o., která provozuje v České republice celkem čtyři závody. Veškeré dostupné finanční výsledky představují hospodaření všech čtyř poboček, nikoliv pouze výsledky pobočky v Ostrově u Stříbra a nelze z veřejně dostupných zdrojů určit procentuální podíl vybrané pobočky na jednotlivých položkách rozvahy a výkazu zisku a ztráty. Pobočka Lear Ostrov u Stříbra neposkytla upřesňující informace o hospodaření. Všechny tyto ukazatele budou uvedeny za období od roku 2016 do roku 2018 (poslední zveřejněné výkazy k 4. dubnu 2020). Není-li uvedeno jinak, jsou následující údaje uvedeny v tisících Kč.

3.3.1 Ukazatele rentability

Rentabilita představuje výnosnost vloženého kapitálu a předpokladem k jejich výpočtu je kladný hospodářský výsledek.

Tabulka 3: Ukazatele rentability

	2016	2017	2018
Aktiva	3 918 406	3 822 928	4 134 262
Výsledek hospodaření před zdaněním	687 792	560 209	197 207
Nákladové úroky	352	503	2 072
Rezervy	100 911	107 704	195 393
Dlouhodobé závazky	50	0	3 400
Bankovní úvěry dlouhodobé	0	0	0
Tržby z prodeje vlastních výrobků a služeb	8 189 929	12 839 925	12 479 038
Tržby z prodeje zboží	98	0	4 910
Výsledek hospodaření za účetní období	553 266	372 577	276 489
Vlastní kapitál	1 999 652	2 372 229	2 301 751
Rentabilita aktiv	17,55 %	14,65 %	4,77 %
Rentabilita investovaného kapitálu	32,74 %	22,59 %	7,89 %
Rentabilita tržeb	6,76 %	2,90 %	2,21 %
Rentabilita vlastního kapitálu	27,67 %	15,71 %	12,01 %

Zdroj: vlastní zpracování dle výročních zpráv společnosti, 2020

Doporučená hodnota pro rentabilitu aktiv je hodnota větší než 5 % a tento ukazatel by měl v jednotlivých letech vykazovat růst. V případě společnosti Lear Corporation Czech Republic, s.r.o. klesla rentabilita aktiv v roce 2018 pod 5 % a společnost v letech 2016 až 2018 vykazuje pokles tohoto ukazatele, což zapříčinil negativní vývoj výsledku hospodaření v jednotlivých letech.

Rentabilita investovaného kapitálu představuje, kolik procent z jedné koruny investovaného kapitálu tvoří výsledek hospodaření. Společnost vykazuje v jednotlivých letech negativní vývoj v oblasti rentability investovaného kapitálu. Stejný trend vykazuje rentabilita tržeb a rentabilita vlastního kapitálu.

3.3.2 Ukazatele likvidity

Tabulka 4: Ukazatele likvidity

	2016	2017	2018
Oběžná aktiva	3 077 483	2 833 993	2 758 892
Zásoby	431 312	466 455	450712
Finanční majetek	429 942	312 127	5 368
Krátkodobé závazky	1 797 541	1 327 107	1 557 090
Běžná likvidita	1,7121	2,1355	1,7718
Pohotová likvidita	1,4721	1,7840	1,4824
Okamžitá likvidita	0,2392	0,2352	0,0034

Zdroj: vlastní zpracování dle výročních zpráv společnosti, 2020

Někteří autoři v odborné literatuře např. (Hrdý & Krechovská, 2016) uvádějí doporučené hodnoty pro ukazatele likvidity, avšak vždy záleží na oblasti působení dané společnosti.

Doporučená hodnota pro běžnou likviditu se nejčastěji uvádí v rozmezí 1,5 až 2,5. Společnost vykazuje v jednotlivých letech hodnoty spadající do tohoto rozmezí.

Pro pohotovou likviditu doporučuje (Hrdý & Krechovská, 2016) hodnoty v rozmezí 1 – 1,5. Také k těmto hodnotám se společnost v jednotlivých letech přibližuje.

U okamžité likvidity je doporučená hodnota $\geq 0,2$ (Hrdý & Krechovská, 2016). V letech 2016 a 2017 společnost vykazuje tuto hodnotu, v roce 2018 došlo k poklesu na hodnotu 0,0034, což je způsobeno poklesem finančního majetku a nárůstem krátkodobých závazků.

3.3.3 Ukazatele aktivity

Tabulka 5: Ukazatele aktivity

	2016	2017	2018
Aktiva	3 918 406	3 822 928	4 134 262
Zásoby	431 312	466 455	450 712
Pohledávky	2 216 229	2 055 411	2 302 812
Krátkodobé závazky	1 797 541	1 327 107	1 557 090
Tržby	8 190 027	12 839 925	12 483 948
Obrat aktiv	2,090142522	3,358662523	3,019631557
Obrat zásob	18,988637	27,52661028	27,69828183
Doba obratu zásob	19 dní	14 dní	13 dní
Doba obratu pohledávek	98 dní	58 dní	67 dní
Doba obratu závazků	80 dní	28 dní	45 dní

Zdroj: vlastní zpracování dle výročních zpráv společnosti, 2020

Ukazatele aktiv hodnotí obrat a dobu obratu. Obrat představuje kolikrát za rok se položky aktiv obrátí a doba obratu představuje počet dní, za které se položka aktiv obrátí.

Na základě výsledků z předchozí tabulky vyplývá, že společnost dokáže efektivně využít svých zásob. V případě aktiv došlo v roce 2017 k nárůstu, avšak v roce 2018 došlo k mírnému poklesu tohoto ukazatele.

V případě doby obratu zásob dochází v jednotlivých letech k poklesu celkového počtu dní, což představuje pozitivní vývoj. Doba obratu pohledávek je ve všech třech sledovaných letech vyšší než doba obratu závazků, přičemž požadovaný stav je, aby počet dní u doby obratu pohledávek byl nižší než u doby obratu závazků a nedocházelo tak např. k problémům s hrazením závazků společnosti.

3.3.4 Ukazatele zadluženosti

„Pojem „zadluženost“ vyjadřuje skutečnost, že podnik používá k financování aktiv ve své činnosti cizí zdroje, tedy dluh“ (Finanční analýza, 2019, str. 67).

Tabulka 6: Ukazatele zadluženosti

	2016	2017	2018
Cizí zdroje	1 898 502	1 434 811	1 755 883
Celková aktiva	3 918 406	3 822 928	4 134 262
Vlastní kapitál	1 999 652	2 372 229	2 301 751
Celková zadluženost	48,45 %	37,53 %	42,47 %
Míra zadluženosti	94,94 %	60,48 %	76,28 %

Zdroj: vlastní zpracování dle výročních zpráv společnosti, 2020

Doporučené hodnoty celkové zadluženosti leží v rozmezí od 30 do 60 %, ovšem i u těchto ukazatelů záleží na oblasti působení dané společnosti. (Pavelková & Knápková, 2009)

Např. (Hrdý & Krechovská, 2016) uvádí, že hodnota tohoto ukazatele by měla být maximálně 50 %. Na základě výsledků uvedených v předchozí tabulce společnost hodnotu 50 % u celkové zadluženosti nepřesahuje.

„Je zřejmé, že čím vyšší zadluženost podnik má, tím vyšší riziko na sebe bere, protože musí být schopen své závazky splácet bez ohledu na to, jak se mu právě daří“ (Knápková, Pavelková, Remeš, & Šteker, 2017, str. 87).

Míra zadlužení s sebou nese určitá zvýhodnění, využití cizích zdrojů je pro společnost mnohdy levnější než využití vlastních zdrojů, protože úroky z cizího kapitálu snižují daňové zatížení podniku.

3.3.5 Cash flow

Efektivní a vhodná správa peněz a peněžních toků ve společnosti je jednou ze základních funkcí finančního řízení ve společnosti. Dostatečná výše finančních prostředků je nezbytná pro hrazení veškerých závazků společnosti, avšak není efektivní a pro společnost výhodné držet nadbytečné množství volných finančních prostředků.

Tabulka 7: Cash flow nepřímá metoda

Rok	2016	2017	2018
Provozní činnost			
Zisk po zdanění/Ztráta	553 266	372 577	276 489
Odpisy	92 954	99 763	150 855
Rezervy ±	42 890	6 793	87 689
Časové rozlišení v aktivech ±	-29 491	-20 948	-28 898
Časové rozlišení v pasivech ±	-3 527	-4 364	60 740
Zásoby ±	-189 061	-35 143	15 743
Krátkodobé pohledávky ±	-896 436	161 297	-171 201
Krátkodobé závazky ±	1 090 639	-470 434	-102
Čistý peněžní tok z provozu	661 234	109 541	391 315
Investiční činnost			
Dlouhodobý majetek ±	-67 127	-127 064	-357 537
Odpisy -	-92 954	-99 763	-150 855
Čistý peněžní tok z investiční činnosti	-160 081	-226 827	-508 392
Finanční činnost			
ZK a kap. fondy ±	0	0	0
Kapitálové fondy ±	0	0	0
Dlouhodobé závazky ±	-26	-50	3 400
Krátkodobé bankovní úvěry ±	-62 308	0	230 085
Dlouhodobé pohledávky ±	-10 986	-479	-76 200
Přírůstek úbytek VH z minulých let a za účetní období	553 266	372 577	-70 478
VH za účetní období -	-553 266	-372 577	-276 489
Čistý peněžní tok z finanční činnosti	-73 320	-529	-189 682
Přírůstek peněžních prostředků a peněžních ekvivalentů v důsledku fúze	/	/	-112 992
Celkové CF	427 833	-117 815	-419 751

Zdroj: vlastní zpracování dle výročních zpráv společnosti, 2020

Celkové CF ovlivňuje ve sledovaných letech řada významných faktorů. Došlo k více jak 50% poklesu zisku před zdaněním mezi lety 2018 a 2016. Další velký rozdíl představuje absolutní hodnoty výše zásob, krátkodobých pohledávek a závazků mezi lety 2018 a 2016. U těchto položek nelze z vybraných tří let vyvodit jednoznačný trend jejich vývoje.

Dále dochází k meziročnímu nárůstu hodnoty dlouhodobého majetku a odpisů. CF za rok 2018 bylo dále ovlivněno krátkodobým úvěrem, který společnost v daném roce využila a rovněž fúzí s jinou společností.

Trend celkového CF za vybrané roky má klesající charakter a společnost by měla posoudit a analyzovat další možný vývoj tohoto ukazatele a možných dopadů na hospodaření společnosti.

3.3.6 Index IN05

Index IN05 se vypočte pomocí vzorce:

Rovnice 8: Index IN05

$$IN05 = 0,13 \times \frac{\text{aktiva}}{\text{cizí zdroje}} + 0,04 \times \frac{EBIT}{\text{nákladové úroky}} + 3,97 \times \frac{EBIT}{\text{aktiva}} + \quad (8)$$

$$0,21 \times \frac{\text{výnosy}}{\text{aktiva}} + 0,09 \times \frac{\text{oběžná aktiva}}{\text{krátkodobé závazky}}$$

V případě, že je IN větší než 1,6, podnik tvoří hodnotu a pokud je hodnota nižší než 0,9, podnik hodnotu netvoří. Pokud se index IN nachází mezi hodnotami 0,9 – 1,6 mluvíme o tzv. šedé zóně – neurčité výsledky. (Knápková, Pavelková, Remeš, & Šteker, 2017)

Obrázek 10: Index IN05

	2016	2017	2018
Index IN05	79,28983	45,68759	4,482048

Zdroj: vlastní zpracování dle výročních zpráv společnosti, 2020

Výsledky za sledované roky vysoce převyšují hodnotu 1,6, která znamená, že podnik tvoří hodnotu, na druhou stranu výsledky mají negativní trend. Pokles indexu IN05 způsobuje zejména klesající výše zisku před zdaněním.

Ačkoliv bývají finanční prostředky, respektive rozpočty jednotlivých projektů uvolňovány centrálně, respektive je nutný souhlas vyššího managementu, dosahuje společnost pozitivní výsledek hospodaří a většina výše uvedených ukazatelů se pohybuje v rozmezí doporučených hodnot a je tak zřejmé, že i pobočka Ostrov u Stříbra generuje dostatek finančních zdrojů a je finančně zdravá. Což představuje základní předpoklady pro investice a realizaci investičních a rozvojových činností.

4 Důvody vedoucí k inovacím, metody a postupy plánování a řízení konkrétních inovací ve společnosti

Tato kapitola se skládá ze tří podkapitol: první z nich se zabývá důvody, které vedou k inovacím ve vybrané společnosti. Významným faktorem se nejen v automobilovém průmyslu stává pojem průmysl 4.0., který úzce souvisí s digitalizací a využíváním moderních technologií. Dalším důvodem je samozřejmě konkurenceschopnost, jejíž udržení představuje primární úlohu, každé společnosti. Korporát Lear Corporation má samozřejmě zavedené interní předpisy, které popisují systém řízení inovací.

Jak bylo zmíněno v předchozí kapitole, společnost působí v automobilovém průmyslu, a to s sebou nese mimo jiné princip LEAN, který ovšem v dnešní době není typický pouze pro toto odvětví.

Další podkapitoly představují plánování a řízení inovací ve společnosti. Konkrétní inovací, na kterou byla tato diplomová práce zpracována, je zavedení principu Milk Run v hale BMW.

4.1 Důvody vedoucí k inovacím

4.1.1 Průmysl 4.0.

Průmysl 4.0. neboli takzvaná čtvrtá průmyslová revoluce byl poprvé představen v roce 2010 v Německu. S tímto konceptem úzce souvisí především moderní technologie a IT, konkrétně např.: digitalizace, autonomní roboti, umělá inteligence, rozšířená realita, 3D tiskárny a mnoho dalších technologií. S průmyslem 4.0. souvisejí všechny podnikové procesy, setkáváme se např. také s pojmem Logistika 4.0., která se mimo jiné vyznačuje využíváním dronů, autonomních vozíků, automatizovaných skladů apod.

„Průmyslové podniky, které implementují prvky Průmyslu 4.0., jsou označovány jako Smart factories. Vliv Průmyslu 4.0. se projeví i v přepravě a logistice (Smart Transportation), při stavbě budov (Smart Buildings), v rámci rozvoje měst (Smart Cities), v řízení obchodních transakcí (Smart Business)“ (Blažek, Pavlák, Petru, Písař, & Šmíd, 2019, str. 24).

Cílem zavádění metod Průmyslu 4.0. ve společnosti je propojení podnikových procesů. Vše se řídí pomocí informačních systémů a společnosti to umožní být v nepřetržitém spojení s dodavateli, zákazníky a zaměstnanci.

Spojení mezi společností a zákazníkem zajišťují unifikované informační systémy. Jedním z konkrétních příkladů je automatické objednání materiálu na základě nově přijaté objednávky výrobku od zákazníka.

Pobočka společnosti Lear Corporation Czech Republic, s.r.o. v Ostrově u Stříbra rovněž disponuje několika technologiemi souvisejícími s Průmyslem 4.0. Společnost např. vlastní tři 3D tiskárny, na kterých tiskne zásobníky materiálů pro drobné díly pro výrobní linky, dále dochází k tisku měřících přípravků, které mohou sloužit např. k nastavení vývozní pozice apod. Ve společnosti se nachází také jedna robotická ruka, která je umístěná na výrobní hale Porsche Panamera. Tato robotická ruka nanáší lepidlo na koberce, které jsou následně lepeny operátorem na struktury zadních autosedaček.

Aktuálně využívané technologie ve společnosti:

- Unifikované informační systémy (objednávání materiálu, výrobní systémy).
- 3D tiskárny.
- Robotická ruka pro nanášení lepidla.
- Autonomní vláček sloužící jako dopravník pro vyráběné sedačky – typ F87, F33 (BMW).
- Samo-nakládací systém pro sedačky BMW.

Plánované technologie (budou zavedeny v horizontu měsíců až let):

- Autonomní robotická ruka sloužící ke šroubování.

4.1.2 Konkurenceschopnost

Jak již bylo zmíněno v podkapitole *Lear Corporation Czech Republic, s.r.o. – Ostrov u Stříbra*, společnost dodává, respektive sestavuje autosedačky pro tři zákazníky: Audi, BMW a Porsche. Dlouhodobým cílem společnosti je získat co nejvíce zákazníků, respektive zakázek. Pobočka Ostrov u Stříbra se nachází v Plzeňském kraji, kde působí i řada konkurentů z odvětví. Mezi tyto konkurenty se řadí Faurecia Plzeň, s.r.o., Adient Bor, s.r.o. a lze také zmínit společnost MAGNA Seating Chomutov, s.r.o. (Ústecký kraj). Společným jmenovatelem pro všechny jmenované společnosti je blízkost hranic s Německem, což představuje důležitý faktor při ucházení se o nové zakázky od německých zákazníků.

Všechny tyto společnosti pracují na neustálém zlepšování svých podnikových procesů, protože chtějí získat nové zákazníky a zakázky. Hlavním cílem je eliminace plýtvání, rychlé a pružné procesy, efektivní manipulace s výrobky, materiálem, náradím, efektivní pohyb lidí a informací atd. To s sebou přináší práci na nových projektech ve společnosti.

Samotní zákazníci tlačí na neustálé snižování cen a nákladů, a také na neustálé zlepšování klíčových procesů. Vše souvisí i s nutností mít certifikaci ISO 9001, IATF 16949, ISO 14001 a dále např. certifikát CCC nutný pro dodávání výrobků na čínský trh. Všechny uvedené certifikace v podstatě vyžadují efektivní a moderní procesy a co největší eliminaci veškerého plýtvání. Uvedené certifikáty jsou pro společnost nezbytné, pokud působí v oblasti automobilového průmyslu a zejména pokud dodává přímo OEM.

Široké portfolio zákazníků a projektů s sebou přináší pro společnost řadu pozitiv i negativ. Mezi pozitivní důsledky se řadí:

- Nezávislost na jednom typu vyráběných autosedaček nebo OEM.
- Vyšší perspektiva do budoucnosti.
- Snižování fixních nákladů společnosti.
- Know how získané z jednotlivých typů autosedaček.
- Široká síť kontaktů, především s OEM.

Na druhou stranu nelze opomenout negativní stránky:

- Vysoká vytíženost především THP pracovníků a manažerů.
- Povinnost plnit velké množství rozdílných požadavků zákazníků.
- Vyšší počet auditů ze strany zákazníků.
- Vyšší nároky na odbornost zaměstnanců.

S rostoucím počtem projektů a zkušeností z nich získaných roste i konkurenceschopnost společnosti. Nelze však zároveň opomenout neustálé zlepšování interních procesů, zavádění nových technologií apod.

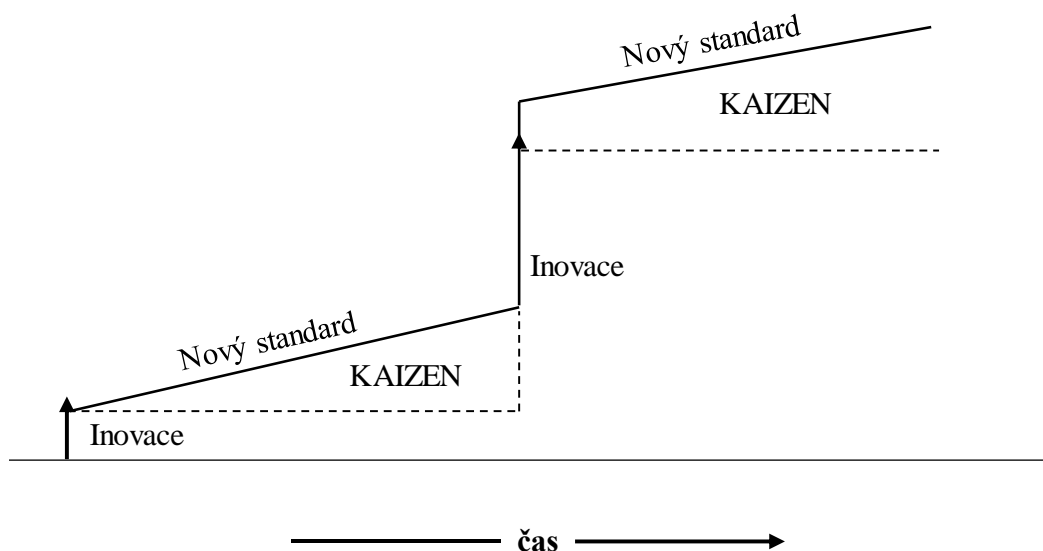
Společnost by se také měla vyvarovat rozjezdu výroby (SOP) různých typů autosedaček ve stejnou dobu. Každý nový typ s sebou přináší i řadu problémů a úskalí a společnost pak nemusí být schopna všechny tyto problémy včas vyřešit, což v konečném důsledku může vést k eskalaci ze strany zákazníků, ke ztrátě dalších zakázek a ke snížení konkurenceschopnosti.

Eskalace ze strany zákazníka může mít mnoho podob, ale jedním z hlavních dopadů je růst nákladů z důvodu udělování pokut, účtování nákladů za podpůrný personál ze strany OEM apod.

4.1.3 Korporátní předpisy

Společnost Lear Corporation má zavedené korporátní předpisy a jedním z nich je povinnost vytváření měsíčních KAIZENŮ a podat minimálně jeden inovační návrh ročně. Smysl těchto předpisů spočívá ve skutečnosti, že nejlepších výsledků lze dosáhnout jen při využití synergie mezi inovacemi a KAIZENY. (Imai, 2011)

Obrázek 11: Inovace plus KAIZEN



Zdroj: vlastní zpracování dle (Imai, 2011, str. 45), 2020

Projekty se zadávají do intranetu společnosti, kde lze nalézt základní informace, včetně uvolněného rozpočtu a návratnosti investice, nejčastěji se uvádí ukazatel ROI. Následně jsou tyto projekty na intranetu hodnoceny zaměstnanci centrály, kteří mají na starost vyhodnocení realizovaných projektů. Podstatnou součástí hodnocení představují celkové náklady na projekt a jejich návratnost, ty nejlepší jsou jednou ročně prezentovány.

Projekty z roku 2018 byly prezentovány 18. března 2019 v Anglii a pobočka z Ostrova u Stříbra byla jednou z těch, které prezentovaly svůj projekt. Celkem se zúčastnily čtyři závody z JIT sektoru³, jejichž projekty byly vyhodnoceny jako čtyři nejlepší, a to: Redditch, Ostrov u Stříbra, Melfi a Port Elisabeth.

Prezentace těchto projektů slouží především ke zvýšení povědomí o konkrétních pobočkách, a navíc v rámci korporátu je možné předat své vlastní zkušenosti z práce na projektech.

KAIZEN versus inovace

Inovace je obecně zásadní změna nejen v oblasti technologií či rozvoj manažerské praxe. Vyžaduje dlouhodobý časový horizont a je k ní potřeba práce odborníků. Její přínos je viditelný až po jejím zavedení.

Naopak KAIZEN vykazuje přínos okamžitě, vyžaduje krátkodobé časové úsilí a může se na něm podílet každý. Ve skutečnosti se jedná o okamžité zlepšení určité oblasti vybraného procesu a dlouhodobé udržování tohoto zlepšení.

³ JIT sektor: Just in time: Označení výrobních závodů, které dodávají své výrobky přesně na čas, nevyrábějí na sklad. V případě výroby autosedaček, lze použít i označení JIS – Just in sequence: což znamená, že závod dodává výrobky přesně načas, navíc v určeném pořadí.

Tabulka 8: KAIZEN versus inovace realizovaná ve vybrané společnosti

	KAIZEN – změna layoutu na G1x	Inovace – implementace Milk Run
1. Účinek	Úprava layoutu jedné výrobní linky	Změna systému zásobování na výrobních linkách
2. Tempo	Postupná úprava jednotlivých oblastí	Aktivace Milk Run vláčeků
3. Časový rámec	V řádu dní	V řádu měsíců
4. Změny	Postupné a neustálé změny jednotlivých oblastí	Úprava podvozků, změna layoutu části skladu a okolí všech výrobních linek pro BMW, aktivace Milk Run vláčeků
5. Účast	Podněty od všech zaměstnanců	Účast zejména projektového týmu
6. Typ změny	Průběžné zdokonalování pracoviště	Zásadní změna ve způsobu zásobování linky
7. Impuls	Ze strany zaměstnanců, zejména pracujících na dané výrobní lince, založený na jejich zkušenostech	Dostupnost nové technologie a informací o jejím využití z jiného závodu
8. Praktické požadavky	Zanedbatelné náklady	Potřeba projektového týmu, uvolnění rozpočtu
9. Kritéria hodnocení	Zefektivnění vybraného procesu	Úspora nákladů

Zdroj: vlastní zpracování dle (Imai, 2011)

V předchozí tabulce 8 je možné vidět vybrané rozdíly mezi konkrétním KAIZENEM a inovací, které byly realizovány ve společnosti. Jako KAIZEN byla vybraná změna layoutu výrobní linky s označením G1x (výrobní linka pro určitý typ autosedaček) a jako inovace byla zvolena metoda Milk Run.

4.1.4 Štíhlý výrobní systém

Jak již bylo zmíněno v podkapitole *Korporátní předpisy*, od pobočky v Ostrově u Stříbra vedení firmy vyžaduje práci na nových projektech, které by měly vést primárně ke zlepšení podnikových procesů. S tím souvisí eliminace plýtvání, snižování nákladů, odstranění činností, které nevytvářejí hodnotu apod. Hlavními zájmy společnosti z hlediska LEAN managementu mohou být:

- Nastavení kontinuálního toku hodnoty napříč společností.
- Racionalizace, zefektivnění práce a procesů.
- Zjednodušování lidské práce.

Nastavení kontinuálního toku hodnoty

Nastavení kontinuálního toku hodnoty se ve společnosti týká převážně snižování průměrné doby výroby, dodání produktu na výrobní linku či konečného produktu k zákazníkovi, může se jednat o splnění požadavků zákazníka nebo také zvýšení konkurenceschopnosti.

Pobočka v Ostrově u Stříbra v této oblasti používá metody:

- VSM (Value Stream Mapping) – neboli mapování toku hodnot.
- SMED (Single Minute Exchange of Die) – tato metoda představuje podrobnou analýzu např. výrobního stroje, na kterém má proběhnout v co nejkratší době výměna zařízení. Metoda se využívá převážně na úzkých místech celého procesu.
- Inovace – Milk Run, na kterou je tato diplomová práce zaměřena, se zabývá zavedením metody Milk Run ve společnosti.
- JIT (právě včas) – jedná se o metodu, která byla jako první použita ve společnosti Toyota. JIT představuje jeden ze základních principů a charakteristik většiny výrobních závodů dodávající přímo OEM, tedy i společnosti Lear. V některých případech dochází k modifikaci na princip JIS, tedy just in sequence. Znamená to, že společnost nevyrábí takzvaně na sklad, a navíc musí dodávat své výroby v pevně stanoveném pořadí. Tento systém klade vysoké nároky zejména na výrobní a logistický informační systém. V praxi to znamená, že se jednotlivé výrobky (autosedačky) vyrábí v přesně stanoveném pořadí a ve stejném pořadí musí být i naloženy a dodány zákazníkovi. Nelze tedy například odeslat kamion bez všech sedaček, které má doručit.

Racionalizace, zefektivnění práce a procesů

Hlavním cílem racionalizace, zefektivnění práce a procesů je efektivní využití zdrojů, kterými společnost disponuje: strojů, prostoru, lidských zdrojů apod.

Optimalizace lidské práce

Společnost zaměstnává více než 900 pracovníků a neustále zlepšuje pracovní prostředí, podnikovou kulturu a pracovní atmosféru. Což souvisí s odbouráváním stresu jednotlivých pracovníků, ergonomií pracovišť, a jak název napovídá, patří sem také optimalizace práce např. pomocí zavedení některé z nových technologií.

Pomocí jednotlivých KAIZENŮ či inovací, lze vytvořit bezpečné pracoviště pro všechny zaměstnance společnosti a zavedení nové technologie na pracoviště by s sebou mělo přinést úspory v oblasti nákladů. Samozřejmě záleží na časovém horizontu, jelikož nelze předpokládat, že nové technologie apod. s sebou přinesou snížení nákladů během prvních několika měsíců.

Společnost také všem svým zaměstnancům umožňuje přijít s návrhem na zlepšení podnikových procesů, proto zavedla v rámci benefitů program „Systém dobrých nápadů“, který v podstatě motivuje zaměstnance, aby neustále přinášeli nové nápady na zlepšení a inovační projekty. Každý zaměstnanec má možnost přijít s návrhem, pomocí kterého lze zlepšit procesy, zlepšit pracovní prostředí, ušetřit náklady apod. Mnohdy právě zaměstnanci vykonávající určitou činnost, případně leadeři a vedoucí pracovníci, kteří mají na starosti určité oblasti, vnímají nedostatky na pracovišti nejvíce.

Zaměstnanec svůj návrh může vložit do schránky dobrých nápadů, či předat svému nadřízenému, tyto návrhy jsou následně předány oddělení neustálého zlepšování. Pracovníci tohoto oddělení následně vyzvou zaměstnance, který návrh podal, aby vysvětlil daný problém a svůj návrh ke zlepšení. V případě, že dojde ke schválení a projekt je realizován, může se daný zaměstnanec podílet na jeho realizaci. Je-li projekt úspěšně ukončen, společnost odmění zaměstnance např. finanční odměnou, parkovacím místem poblíž vchodu na určitou dobu, obdržáním lístků do kina aj. Motivační program zde hraje důležitou roli, jelikož zaměstnanci podávají zlepšovací návrhy nejčastěji ze dvou důvodů, a to kvůli usnadnění jejich vlastní práce a dále z důvodu vidiny určitého benefitu.

4.2 Proces plánování projektu inovace

Proces plánování je v průběhu projektu velice důležitý, jelikož se od něj odráží úspěch či neúspěch celého projektu. Výsledky plánu jsou zpracovány v podobě formulářů, které slouží jako podklad k žádosti o uvolnění finančních prostředků potřebných k realizaci projektu. Podrobnost těchto formulářů se odráží od požadavků poskytovatele rozpočtu, velikosti projektu atd.

Projektový plán obsahuje čtyři základní prvky, kterými jsou:

- Struktura projektu.
- Projektový tým.

- Harmonogram.
- Rozpočet.

V listopadu 2019 proběhl ve společnosti workshop, na kterém byl představen projekt Milk Run. Tento workshop, respektive výstupy z něj, sloužil převážně jako jeden z podkladů pro schválení projektu a uvolnění rozpočtu k jeho realizaci.

V průběhu workshopu byl představen projektový tým, aktuální způsob zásobování linek materiálem a přínosy projektu. Aby bylo možné vytvořit prezentaci obsahující tyto prvky, bylo nutné již před začátkem projektu provést několik analýz týkajících se projektu. Všechny tyto analýzy sloužily jako podklad při dalších činnostech na projektu.

Milk Run

Milk Run patří do segmentu štíhlé logistiky, kdy materiál ze skladu je dovážen po předem stanovených trasách a dle předem stanoveného jízdního řádu. Zároveň jsou odvážené prázdné přepravní jednotky.

Princip Milk Run pochází z Anglie, kdy v minulosti bylo dováženo mléko v přesně stanovený čas na přesně stanovené místo. Zároveň byly odvážené prázdné sklenice.

Jednou z výhod metody Milk Run je nižší náročnost na manipulaci s materiálem ze strany výrobních zaměstnanců, s tím mimo jiné souvisí vyšší produktivita těchto zaměstnanců. Další výhodou je nižší náročnost na skladovací prostory a plynulý tok materiálu. (Stöhr, 2013)

4.2.1 Iniciale projektu

Společnost v roce 2019 zahájila stavbu nové linky pro výrobu autosedaček s označením G2x⁴, tím došlo k zabránění poměrně velké části prostoru, kde se dříve nacházel větší materiál pro jiné výrobní linky. To s sebou následně přineslo myšlenku na zavedení metody Milk Run.

Hlavním přínosem této metody je efektivní zásobování linek na hale BMW a také úspora nákladů převážně v oblasti lidských zdrojů. V současné době jsou výrobní linky obsluhovány pracovníky, kteří manipulují s materiálem pomocí vysokozdvíhových vozíků, tzv. retrucků.

⁴G2x: Z pohledu společnosti se jedná o označení autosedaček, z pohledu BMW o označení automobilu. Pro koncového zákazníka se jedná o vozy značky BMW 3 série.

Dalším důvodem, proč se společnost rozhodla zavést metodu Milk Run, byla skutečnost, že neexistoval žádný propracovanější systém v zásobování výrobních linek. V případě, že materiál na výrobní lince chyběl, docházelo k předání této informace mistru výroby, který vyzval zaměstnance logistiky k jeho doplnění. To způsobovalo prostoje na výrobních linkách, které ohrožují výrobu a s tím související dodávky k zákazníkovi.

4.2.2 Definice projektu

Výstupem projektu se má stát nový systém zásobování výrobních linek na hale BMW materiálem pomocí Milk Run vláček. S tím souvisí samotné zajištění daných vláček, standardizace jízdního řádu a stanovení logistických tras, po kterých bude rozvážen materiál.

Analýzou situace před zavedením metody Milk Run bylo zjištěno následující:

- 108 druhů materiálu je dodáváno pomocí retrucků v ecompactu či gitterboxu.
- Za jednu směnu se uskuteční celkem 205 jízd k lince a zpět do skladu.
- 9 operátorů logistiky/směna v hale BMW.
- Dlouhá vzdálenost ze skladu k výrobním linkám (poměrně velká část dílů se nachází ve skladu, který se nachází v hale Audi).
- Retručky se pohybují v halách a je zde nebezpečí střetu s ostatními zaměstnanci.
- Není standardizovaný jízdní řád retrucků a maximální množství převážených balení je roven 1.

Zavedením metody Milk Run se plánuje následující:

- 108 druhů materiálu v ecompactu nebo v gitterboxu bude dodáváno 2 Milk Run vláčky na halu BMW.
- Za jednu směnu by mělo proběhnout 42 jízd Milk Run vláček – redukce o 163 jízd.
- Zredukování počtu operátorů logistiky o jednoho pracovníka na směnu.
- Prázdné boxy budou umístěny na jedno místo (týká se všech projektů BMW).
- Sběr těchto prázdných boxů bude probíhat pomocí Milk Run.
- Standardizovat jízdní řád (frekvence 20 minut) a množství balení (max. 5 balení/vláček).
- Retručky budou používány pouze pro případ vertikální manipulace s materiálem.
- Používání podvozků, kterými společnost disponuje v současné době (cca 300 ks).

- Nízké nebezpečí střetu s jiným zaměstnancem, vláček by se měl automaticky zastavit v případě, že vidí překážku.

Společnost zařadila zavedení této metody do plánovaných investic pro rok 2020. V případě, že bude projekt vhodně implementován, bude tento princip zaveden také pro ostatní výrobní linky na halách Audi a Porsche.

KPI – úspora osobních nákladů

Společnost během workshopu představila také klíčové ukazatele výkonnosti v oblasti osobních nákladů. Zavedením metody Milk Run společnost plánuje zredukování počtu operátorů logistiky o jednoho pracovníka na směnu pro projekty BMW. V případně implementace i pro ostatní projekty – Audi a Porsche by došlo k redukci dalších operátorů logistiky.

Tabulka 9: Počet operátorů logistiky

	KPI	Před			Po		
		Leden 2020	Únor 2020	Březen 2020	Duben 2020	Květen 2020	Červen 2020
1	Počet operátorů logistiky - sběr prázdných boxů	3	3	3	2	2	2

Zdroj: vlastní zpracování dle interních dokumentů společnosti, 2020

Před zavedením této metody společnost zaměstnávala tři operátory na směnu, jejich počet bude snížen na dva, jak je možné vidět v předchozí tabulce.

Následuje kalkulace plánovaných úspor osobních nákladů:

Tabulka 10: Úspora osobních nákladů/rok

	Počet operátorů (úspora)	Měsíční osobní náklady	Počet měsíců	Celková úspora
1. směna	1	60 214 Kč	12	722 568 Kč
2. směna	1	60 214 Kč	12	722 568 Kč
			Celkové úspory	1 445 136 Kč

Zdroj: vlastní zpracování dle interních dokumentů společnosti, 2020

Celková úspora osobních nákladů, byla vykalkulována na **1 445 136 Kč za rok**. Nejen že projekt Milk Run povede k standardizaci zásobování výrobních linek na hale BMW, ale také s sebou přinese úspory z hlediska osobních nákladů.

Nákladové hledisko představuje jeden z hlavních přínosů nového systému zásobování, který lze také přesně ohodnotit. Každá inovace a relevantní změna ve společnosti se rovněž prezentuje zákazníkům, což přispívá k zvyšování renomé společnosti. Některé změny mohou rovněž souviset s požadavky zákazníků a jejich splnění je nezbytné.

4.2.3 Projektový tým

Jelikož se jedná o metodu, která je logistického rázu, největší zastoupení v projektu mají zaměstnanci logistiky. V následující tabulce je možné vidět jednotlivé členy projektového týmu:

Tabulka 11: Členové týmu

Oddělení	Pozice ve společnosti	Doba působení ve společnosti	Počet KAIZENŮ, kterých se člen účastnil v minulosti
Logistika	Manažer oddělení logistiky	3 roky	2
Logistika	Logistics support	4 roky	0
Logistika	Leader skladu	4 roky	1
Logistika	Teamleader	4 roky	3
Continuous Improvement	CI specialista	2	>20

Zdroj: vlastní zpracování, 2020

Jedním z hlavních předpokladů pro úspěšné realizování projektu je vhodně stanovený projektový tým, převážně pokud se jedná o projekty, které pro svou realizaci vyžadují řadu odborných specialistů.

Jelikož se jedná o logistickou metodu, manažerem projektu byl jmenován manažer oddělení logistiky. Dalším členem týmu je zaměstnanec oddělení neustálého zlepšování, právě on se podílel na největším počtu zavedených KAIZENŮ či projektů ve společnosti, což znamená, že by měl zejména poskytnout své zkušenosti s realizací projektů. Pro správné pochopení logistického procesu jsou zapotřebí také zaměstnanci logistiky, kteří pomohou mimo jiné při prováděných činnostech na projektu, ale také poskytnou názor v oblasti navrhovaných řešení.

Všichni členové projektového týmu byly zaměstnanci pobočky v Ostrově u Stříbra, součástí projektového týmu nebyl žádný externí pracovník či specialista ani žádný pracovník z jiné pobočky Lear Corporation, kde byla podobná technologie již implementována, který by případně působil na částečný úvazek či jen jako externí poradce.

4.2.4 Harmonogram inovace

Harmonogram byl rozčleněn do čtyř základních fází, kdy první fáze představuje vytvoření zakládací listiny, definování projektového týmu, časového plánu a nákladové analýzy.

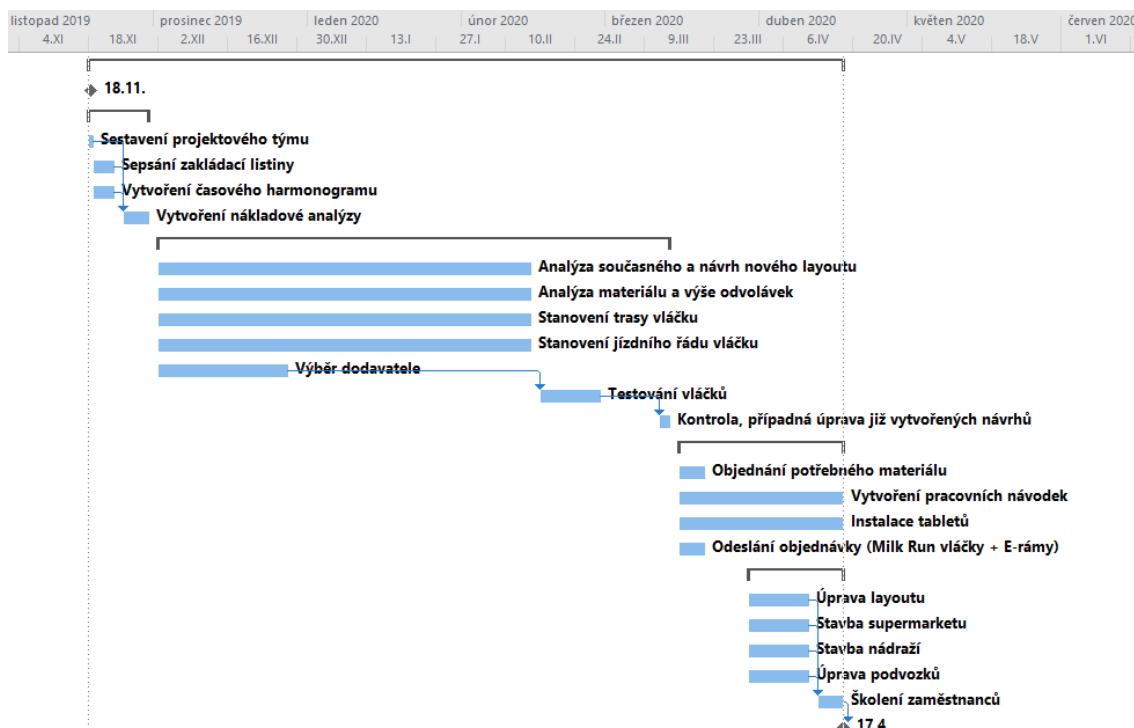
Druhá fáze se zabývá analýzou layoutu, používaného materiálu a výše jeho odvolávek (potřeba). Byla vytvořena trasa vláčku a jeho jízdní řád, dále byl vybrán dodavatel a zařízení potřebné k implementaci principu Milk Run. V této fázi došlo také k zapůjčení vláčků a E-rámů po dobu dvou týdnů. Během tohoto období byly testovány navržené trasy a jízdní řád, konkrétně s materiálem jako jsou struktury a pěny.

Následuje oblast přípravy na zavedení Milk Run do výrobního procesu. Během tohoto období společnost obstarala veškeré potřebné materiály nutné k implementaci, byly vytvořeny pracovní instrukce a došlo k instalaci tabletu, který obsahuje informace o spotřebě materiálu během směny. Do přehledu budou pracovníci logistiky zaznamenávat již vychystaný materiál a budou mít tak přehled o tom, jaký materiál a v jakém množství má být právě připraven a dodán k výrobní lince.

V kalendářní týdnech 14, 15 a 16 (2020) plánoval zákazník - BMW - odstávky ve všech pobočkách, do kterých společnost dodává své produkty (Dingolfing, Regensburg a Lipsko). Během těchto odstávek společnost pracuje na výměně zařízení, zlepšení podnikových procesů, změně layoutu atd., proto byla implementace metody Milk Run naplánovaná právě na tohoto období.

Po opětovném spuštění výroby 20. dubna 2020 společnost předpokládala spuštění této metody. Původní harmonogram byl však ovlivněn pandemií COVID-19 a došlo tedy ke zpoždění celého projektu. Implementace a ukončení projektu se předpokládá v termínu červenec až srpen 2020.

Obrázek 12: Harmonogram projektu



Zdroj: vlastní zpracování, 2020

4.2.5 Rozpočet inovace

Během schvalování projektů pro rok 2020 byly uvolněny finanční prostředky pro implementaci této metody ve výši 1 221 000 Kč. Finanční prostředky měly být použity na materiál, školení týkající se principu Milk Run a na pokrytí osobních nákladů pracovníků podílejících se na realizaci projektu. Ačkoliv se jedná o zaměstnance společnosti, strávený čas na projektu a náklady s tím spojené jsou kalkulovány jako součást nákladů na daný projekt. V tomto případě byly při schvalování stanoveny 3 člověkohodiny/pracovní den, které bude nutné vynaložit na činnosti spojené s projektem.

Tabulka 12: Uvolněné finanční prostředky na implementaci Milk Run (v Kč)

	Celkem
Milk Run implementace	1 221 000

Zdroj: vlastní zpracování dle interních dokumentů společnosti, 2020

Tabulka 13: Nákladová analýza (v Kč)

	11/2019	12/2019	1/2020	2/2020	3/2020	4/2020	Celkem
Osobní náklady	10 500	15 750	21 000	21 000	23 100	13 650	105 000
Úprava layoutu, stavba supermarketu a nádraží						250 000	250 000
Úprava podvozků						50 000	50 000
Úprava rozvodů vzduchu, elektřiny a sítí						150 000	150 000
Školení						20 000	20 000
Milk Run vláčky (2 ks)						590 000	590 000
E-rámy (6 ks)						18 000	18 000
Ostatní náklady	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	13 000	38 000
Celkem							1 221 000

Zdój: vlastní zpracování dle interních dokumentů společnosti, 2020

Tabulka 13: Nákladová analýza představuje původně sestavenou nákladovou analýzu, kde dominantní položkou, která tvoří téměř 50 % celkových odhadnutých nákladů, je nákup Milk Run vláčků včetně E-rámů.

V průběhu realizace projektu společnost upustila od nákupu dvou Milk Run vláčků a rozhodla se pro jejich nájem.

Společnost, od které se budou Milk Run vláčky najímat, nabízí dvě základní možnosti, a to nájem či formou leasingové smlouvy, prozatím nebylo rozhodnuto, která z možností bude využita. V případě využití dlouhodobého pronájmu společnost získá výhody jako je servis, údržba, technické kontroly, pojištění, likvidace pojistných událostí a výměnu. Měsíční splátku je možné dát kompletně do nákladů a sníží tím tak svůj daňový základ bez nutnosti odepisování.

Společnost tedy požádala o schválení předběžného rozpočtu, ze kterého se bude hradit nájem Milk Run vláčků v jednotlivých měsících po implementaci projektu, viz. *Tabulka 14*. Finanční prostředky schválené na nákup Milk Run vláčků nebudou čerpány.

Tabulka 14: Uvolněný rozpočet pro nájem Milk Run vláčků (v Kč)

	4/2020	5/2020	6/2020	7/2020	8/2020	9/2020	10/2020	11/2020	12/2020	Celkem
Milk Run vláčky (nájem)	56 804	56 804	56 804	56 804	56 804	56 804	56 804	56 804	56 804	511 236

Zdój: vlastní zpracování dle interních dokumentů společnosti, 2020

4.3 Proces řízení projektu inovace

První z důležitých fází projektu je jeho plánování, druhou představuje jeho samotná realizace. V průběhu realizace činností na projektu se musí postupovat podle stanoveného plánu. Mnohdy i sebemenší odstoupení od předem stanoveného plánu může zapříčinit nedostatek finančních či lidských zdrojů a může vést k nedodržení časového harmonogramu.

Převážně u projektů, které mají být předány zákazníkovi v určitém termínu, může jeho nesplnění vést k finančním sankcím a ukončení jednání o dalších projektech.

Proces řízení projektu zahrnuje převážně:

- Realizaci činností dle předem stanoveného plánu projektu.
- Komunikaci se členy týmu.
- Kontrolu prováděných prací na projektu (povede jejich realizace k dosažení cíle projektu?).
- Řešení rizik a problémů vyskytujících se v průběhu projektu, řízení změn.

4.3.1 Zahájení projektu

Jak již bylo uvedeno v podkapitole *Definice projektu*, společnost zařadila projekt Milk Run do plánu investic pro rok 2020. Celkové náklady byly rozpočítány do jednotlivých měsíců, kdy se plánoval jejich vznik, aby bylo možné v jednotlivých měsících čerpat finanční prostředky v příslušné výši. První uvolněné prostředky připadaly na měsíc listopad v roce 2019. Během tohoto měsíce začaly první práce na projektu.

4.3.2 Vedení projektového týmu

Původní složení projektového týmu je uvedeno v podkapitole *Projektový tým* avšak v průběhu projektu došlo v projektovém týmu k několika zásadním změnám. První zásadní změnou ve složení projektového týmu představuje odchod projektového manažera ze společnosti, který nebyl nikým ihned nahrazen. Nikdo ze členů projektového týmu ani z managementu pobočky v Ostrově u Stříbra na vzniklou situaci neupozornil. Projektový tým tak zůstal bez projektového manažera, který byl následně jmenován až v lednu 2020.

Na uvolněné místo manažera logistiky nastoupil od 2. prosince 2019 nový pracovník. Na začátku roku 2020 byl manažer logistiky požádán o doplnění informací týkající se prací na projektu. V souvislosti s tím se řešila otázka, zda by nebylo vhodné definovat nového manažera projektu. Následně jím byl tedy jmenován nový manažer logistiky.

Práce na projektu nadále pokračovaly převážně zásluhou jednoho z členů týmu, zaměstnance oddělení neustálého zlepšování, který měl zájem na dokončení projektu. Tento zaměstnanec svolával schůzky, přiděloval úkoly, shromažďoval zjištěné skutečnosti, vytvářel návrhy pro implementaci projektu apod. Avšak na přelomu roku 2019/2020 opustil společnost také tento zaměstnanec. Jednalo se již o druhého klíčového člena projektového týmu, který v krátkém časovém horizontu opustil společnost bez patřičného předání informací a náplně práce v rámci projektu. Toho následně nahradil pracovník s minimální zkušeností s prací na projektech, který navíc původně nebyl součástí projektového týmu a ani zaměstnancem společnosti Lear Corporation. Tento zaměstnanec se musel seznamovat se všemi projekty, které se v té době ve společnosti realizovaly a musel se účastnit několika školení týkajících se projektového managementu.

I přesto, že teorie definuje projektového manažera jako osobu odpovědnou i za finanční stránku projektu, v případě tohoto projektu o řízení čerpání rozpočtu požádalo oddělení neustálého zlepšování, které následně čerpadlo finanční prostředky během realizace projektu. I to pomohlo k tomu, že práce na projektu mohly nadále probíhat v době, kdy projekt neměl definovaného nového manažera projektu.

4.3.3 Kontrola a monitoring projektu

Tato oblast představuje kontrolu prováděných prací na projektu, harmonogramu projektu a odchylek od plánu projektu. Tyto skutečnosti mohou být monitorovány např. pomocí čerpání rozpočtu projektu, kontrolou provedených aktivit atd.

Ve společnosti probíhalo v průběhu projektu hned několik schůzek s členy projektového týmu, na kterých se prezentovaly výsledky prací na projektu a další plány projektu.

Jako tomu bývá u ostatních projektů, poskytovatel finančních prostředků vyžaduje pravidelné informace týkající se prací na projektu. Společnost, respektive současný manažer logistiky, v lednu 2020 obdržel email s žádostí o doplnění informací ohledně termínů projektů, zda jsou jednotlivé body splněny, případně na kdy jsou jednotlivé body naplánovány a zda je projekt nějakým způsobem ohrožen.

Tento email zaslal pracovník z kolínské pobočky, který provádí kontrolu projektů realizovaných v rámci určité skupiny Lear Corporation. Nový manažer logistiky musel požádat o doplnění informací zaměstnance oddělení neustálého zlepšování, který byl rovněž jako manažer logistiky ve společnosti jen krátce.

4.3.4 Dokumentace projektu

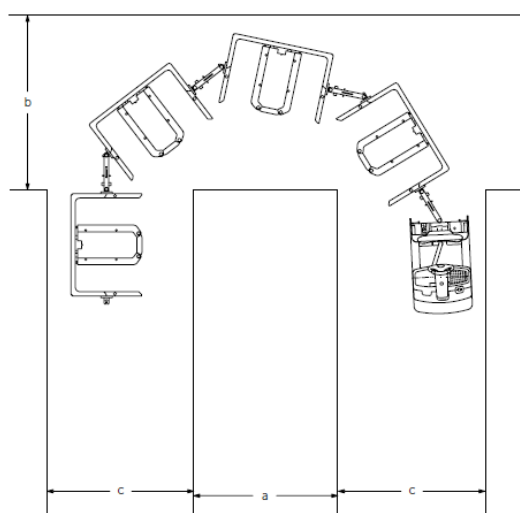
V průběhu projektu bylo nutné provést několik analýz týkajících se materiálu a jeho skladování, dále jednotlivých pracovišť, byly prováděny snímky pracovního dne apod.

Společnost se rozhodla, že si bude najímat dva Milk Run vláčky od společnosti Jungheinrich. Tyto vláčky mají být ovšem nadále obsluhovány operátory logistiky, což znamená, že v případě tohoto projektu společnost zavede pouze princip Milk Run a nevyužije k ní moderní technologie jako jsou např. autonomní vláčky, které se pohybují pomocí indukčních pásek.

Na základě nabídky byl zvolen celkový počet E-rámů. Nabídka obsahuje vlastnosti E-rámů, technické parametry a rejd celého setu (vláček + E-rámy) pro různé varianty.

V případě jednoho vláčku s připojenými 3 robustními E-rámy, které bude společnost najímat je potřeba při otočení o 180 stupňů 6 m.

Obrázek 13: Rejd setu



Zdroj: nabídka od společnosti Jungheinrich

Společnost obdržela také nabídku obsahující podvozky, které se nasouvají do E-rámů. Tuto nabídku společnost ovšem nepřijala a rozhodla se pro používání podvozků, kterých je ve společnosti přibližně 300 kusů. Využití současných typů podvozků s sebou nese nižší náklady, než nákup nebo nájem nových.

Obrázek 14: E-rám + podvozek od společnosti Jungheinrich



Zdroj: nabídka od společnosti Jungheinrich

Ve společnosti se v současné době nachází šest druhů podvozků, přičemž jeden z nich bude muset být upravený, aby ho bylo možné nasunout do E-rámu, na který je možné nasunout maximálně rozměr o šířce 1010 mm, jelikož tento podvozek je široký 1020 mm. Tyto úpravy provede oddělení údržby v průběhu implementace metody.

Obrázek 15: Přehled podvozků

Obrázek	Typ	Délka	Šířka	H nad podlahou	ks v závodě	E-rám pro 1220x1020	E-rám pro 1520x1220
	A	1220	820	240	100	ano	ne
	B	1200	805	240	30	ano	ne
	C	1220	1008 / 1020	240	70	ano	ne
	D	1530	1220	240	115	ne	ano
	9X2	1240	1040	235	4	ne	ne
					319	204	115

Zdroj: interní dokumenty společnosti, 2020

Dalším krokem bylo provedení analýzy materiálu dováženého k výrobním linkám. Jak bylo uvedeno v podkapitole *Definice projektu*, bylo zjištěno, že celkem 108 druhů materiálu je dováženo pomocí retrucku v ecopacu či gitterboxu k výrobní lince. Byl tedy vytvořen seznam, který obsahuje všechny dovážený materiál a jeho celkovou spotřebu za jednu směnu.

Tabulka 15: Milk Run výpočet

ID	Materiál	Číslo dílu	Průměrná spotřeba za měsíc (ks)	Průměrná spotřeba na směnu (ks)	Počet ks v balení	Celková spotřeba balení za směnu
1	MD li Polster VoLe ZS	L0640383AA07	285	7,125	20	0,4
2	MD re Polster VoLe ZS	L0584009AA11	290	7,25	20	0,4
3	MD li Polste VoLe Komf	L0492460AA19	396	9,9	20	0,5
4	R-BR Carpet 50% Li	L0488851AA09BM1	654	16,35	80	0,3
5	R-BR Carpet 50% Re	L0488852AA09BM1	654	16,35	80	0,3
6	R-BR carpet 40% Li	L0488854AA04BM5	924	23,1	130	0,2
7	R-BR carpet 40% Re	L0488853AA04BM5	924	23,1	130	0,2
...
108	MD re Sitzmech Sp mem	L0463526AA11	566	14,15	2	7,1
Celkem						122,7

Zdroj: vlastní zpracování dle interních dokumentů společnosti, 2020

Předchozí tabulka představuje přehled, který byl vytvořen pro výpočet celkové spotřeby dovážených kusů balení na výrobní linku v průběhu jedné směny. Průměrná spotřeba za měsíc byla vydělena 20, protože průměrná doba, při které jsou výrobní linky v provozu je 20 hodin (do této doby jsou započteny také přesčasy směn, které ve společnosti nejsou výjimkou) a následně ještě vydělení 2, jelikož je výroba rozdělena na dvě směny.

Následně byl vyčíslen celkový počet kusů v balení a tím byla vydělena průměrná spotřeba za směnu. Z těchto výsledků byl vytvořen součet a vyšlo tedy, že za jednu směnu je potřeba k výrobní lince dovést 123 kusů balení.

Jízdní řád Milk Run vláček

Na základě stanovení jízdních tras Milk Run vláček byl vytvořen také jízdní řád vláček, který byl následně odzkoušen v průběhu testování zařízení, které zapůjčila společnost Jungheinrich po dobu dvou týdnů (kalendářní týdny 8 a 9/2020).

Obrázek 16: Ukázka z vytvořeného jízdního řádu pro první Milk Run vláček (zastávky 1 a 2)

JÍZDNÍ ŘÁD VLÁČKU A				JÍZDNÍ ŘÁD VLÁČKU A				JÍZDNÍ ŘÁD VLÁČKU A			
Vyplňte skutečný časodjezdu				Vyplňte skutečný časodjezdu				Vyplňte skutečný časodjezdu			
Sklad				Stop 1				Stop 2			
plán	skutečnost	plán	skutečnost	plán	skutečnost	plán	skutečnost	plán	skutečnost	plán	skutečnost
6:10		14:30		6:14		14:44		6:16		14:46	
6:30		14:50		6:34		15:04		6:36		15:06	
6:50		15:10		6:54		15:24		6:56		15:26	
7:10		15:30		7:12		15:44		7:16		15:46	
7:30		15:50		7:44		16:04		7:46		16:06	
7:50		16:10		8:04		16:24		8:06		16:26	
8:10		16:30		8:24		16:44		8:26		16:46	
8:30		16:50		8:44		17:04		8:46		17:06	
8:50		17:10		9:04		17:24		9:06		17:26	
9:10		17:30		9:24		17:44		9:26		17:46	
9:30		18:40		Pauza		Pauza		Pauza		Pauza	
Pauza		Pauza		10:04		18:24		10:06		18:26	
10:10		19:00		10:24		18:44		10:26		18:46	
10:30		19:20		10:44		19:04		10:46		19:06	
10:50		19:40		11:04		19:24		11:06		19:26	
11:10		20:00		11:24		19:44		11:26		19:46	
11:30		20:20		11:44		20:04		11:46		20:06	
11:50		20:40		12:04		20:24		12:06		20:26	
12:10		21:00		12:24		20:44		12:26		20:46	
12:30		21:20		12:44		21:04		12:46		21:06	
12:50		21:40		13:04		21:24		13:06		21:26	
14:40		22:00		13:24		21:44		13:26		21:46	
18:00		22:20		13:44		22:04		13:46		22:06	
13:50		22:40		14:04		22:24		14:06		22:26	
14:10				14:24		22:44		14:26		22:46	

Zdroj: interní dokumenty společnosti, 2020

Souhrnný jízdní řád obsahuje časy odjezdu také pro zastávky 3 a 4. Stejný jízdní řád byl vytvořen pro druhý vláček, ovšem s časy posunutými o 10 minut – tento vláček bude ze skladu vyjždět v 6:20 na ranní směně, ve 14:40 na odpolední směně.

Během testování trasy vláčků a jízdního řádu, bylo zjištěno, že prvoplánově naplánovaný jízdní řád vyhovuje reálným podmínkám a potřebám výrobních linek a nemusí být prozatím upravován. Jízdní řád může být samozřejmě upraven při výskytu jakýchkoliv problémů, navýšení výroby a zvýšené potřeby materiálu apod.

Při rychlosti 7 km/h bylo zjištěno, že jízda jedné smyčky trvá 12 minut (včetně 2 min. pro mimořádné události). K tomu se připočítávají celkem 4 minuty pro vyložení materiálu a naložení prázdných přepravních jednotek na zastávkách. A další 4 minuty slouží k vyložení prázdných a naložení plných podvozků ve skladu. Délka kompletního cyklu činí 20 minut.

4.3.5 Ukončení projektu

Jak bylo uvedeno v podkapitole *Projektový tým* všichni členové projektového týmu byly zaměstnanci pobočky v Ostrově u Stříbra, součástí projektového týmu nebyl žádný externí pracovník či specialista ani žádný pracovník z jiné pobočky Lear Corporation, kde byla podobná technologie již implementována, který by případně působil na částečný úvazek či jen jako externí poradce.

Implementace projektu byla zásadně ovlivněna pandemií nemoci COVID-19, která zapříčinila přerušení a odložení veškerých činností na projektu a posunutí termínu dokončení.

V kalendářních týdnech 14, 15 a 16, na kdy byla plánovaná odstávka ze strany BMW, měla proběhnout implementace metody Milk Run. Ovšem dne 18. března 2020 došlo k vyhlášení zastavení výroby společností BMW z důvodu pandemie COVID-19 pro BMW Dingolfing od 19. března 2020, a následně od 20. března 2020 pro závody BMW Lipsko a BMW Regensburg.

Management společnosti proto rozhodl o nařízení překážky ze strany zaměstnavatele a dokončení tohoto projektu muselo být prozatím odloženo. Předpokládá se, že projekt bude dokončen v průběhu léta 2020, převážně v letním období (červenec, srpen) jsou vyhlášovány odstávky zákazníků, aby bylo možné implementovat změny v jejich výrobních závodech, které je potřeba provést před SOP nových či omlazených typů automobilů.

V kalendářním týdnu 12 mělo dojít k vytvoření závazné objednávky a rozhodnutí o formě pronájmu potřebného zařízení. Objednávka se musí vytvořit v SW Coupa, ve kterém se vytvářejí PO (Purchase Order – nákupní objednávka), ovšem tento proces nebyl dokončen před začátkem přerušení výroby.

4.4 Ekonomické hodnocení projektu

Následuje ekonomické hodnocení projektu Milk Run pro období 2019-2024 a pro variantu nájmu dvou Milk Run vláčků. Náklady na koupi či nájem Milk Run vláčků představují dominantní položku nákladů. Společnost se může rozhodnout mezi variantou nájmu a leasingu, přičemž varianta nájmu se jeví jako pravděpodobnější, z důvodu doplňkových služeb od společnosti Jungheinrich nabízených k této variantě, a okamžitého uplatnění splátek nájmu do nákladů.

Kalkulace je na střednědobé období šesti let, respektive pět let od roku, ve kterém došlo k dokončení projektu. Tato kalkulace vychází z předpokladu, že projekt byl implementován dle původního plánu tedy 20. dubna 2020, k čemuž ovšem nedošlo a jeho implementace musela být posunuta z důvodu pandemie nemoci COVID-19. Ve dnech, kdy je dokončována tato DP, nebylo rozhodnuto, zda a kdy bude projekt implementován.

Pokud bude projekt implementován, celkové náklady na projekt budou činit 3 812 024 Kč. Mezi úspory se řadí osobní náklady dvou operátorů logistiky, nájem VZV a ručního zařízení, které si společnost nebude nadále najímat. Celková výše úspor za období 2020-2024 bude činit 8 563 968 Kč.

Tabulka 16: Ekonomické zhodnocení

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Celkem
Σ Úspory	0	1 223 424	1 835 136	1 835 136	1 835 136	1 835 136	8 563 968
Osobní náklady (operátor 1)	0	481 712	722 568	722 568	722 568	722 568	3 371 984
Osobní náklady (operátor 2)	0	481 712	722 568	722 568	722 568	722 568	3 371 984
Nájem VZV	0	200 000	300 000	300 000	300 000	300 000	1 400 000
Nájem ručního vozíku	0	60000	90000	90000	90000	90000	420000
Σ Náklady (IN)	36 250	1 049 182	681 648	681 648	681 648	681 648	3 812 024
Osobní náklady	26 250	78 750	0	0	0	0	105 000
Úprava layoutu, stavba supermarketu a nádraží	0	250 000	0	0	0	0	250 000
Úprava podvozků	0	50 000	0	0	0	0	50 000
Úprava rozvodů vzduchu, elektřiny a sítí	0	150 000	0	0	0	0	150 000
Školení	0	20 000	0	0	0	0	20 000
Nájem Milk Run vláčků	0	454 432	681 648	681 648	681 648	681 648	3 181 024
E-rámy (6 ks)	0	18 000	0	0	0	0	18 000
Ostatní náklady	10 000	28 000	0	0	0	0	38 000
CF	-36 250	174 242	1 153 488	1 153 488	1 153 488	1 153 488	4 751 944
NPVC	/	/	/	/	/	/	939 920
Ø CF	/	/	/	/	/	/	957 639
Ø r	/	/	/	/	/	/	0,25122
Ø doba návratnosti	/	/	/	/	/	/	3,98065

Zdroj: vlastní zpracování, 2020

Z hlediska cash flow by se projekt jevil jako atraktivní, jelikož by již v roce 2020 generoval kladné peněžní toky. Výsledek ukazatele čistého celkového příjmu z inovace (NPVC) by činil 939 920 Kč.

Průměrné CF je vypočteno pro období 2020 až 2024, tedy od roku, kdy by projekt generoval první úspory. Průměrná doba návratnosti by při této variantě byla 3 roky a 358 dní. Průměrná roční návratnost by byla 25 %.

5 Návrh pro zdokonalení procesu plánování a řízení projektů ve společnosti

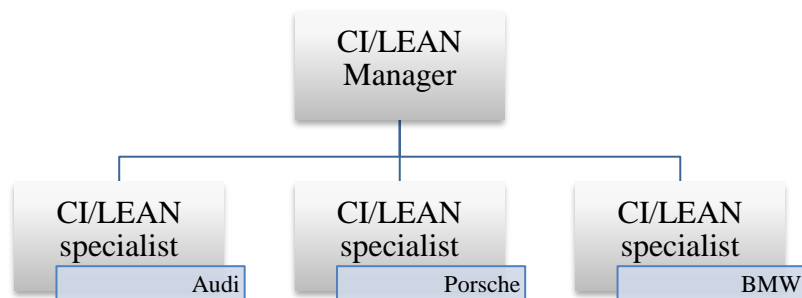
Za jeden z nejzávažnějších problémů, které se vyskytly v průběhu realizace projektu, lze považovat nestálost projektového týmu. Dále lze zmínit také např. nevhodný výběr Milk Run vláček a chybějící analýzu rizik projektu. Následují doporučení, která pomohou ke zlepšení procesu plánování a řízení projektů ve společnosti.

5.1.1 Projektový tým

Jak bylo zmíněno v podkapitole *Vedení projektového týmu*, v průběhu projektu opustili společnost hned dva důležité členové projektového týmu. Nedošlo k patřičnému předání informací jejich nástupcům, aby mohly práce na projektu plynule pokračovat.

Jako doporučení pro zlepšení v této oblasti společnosti doporučuji osamostatnění oddělení neustálého zlepšování. V současné době jsou zaměstnanci tohoto oddělení součástí oddělení výroby, tudíž jejich manažerem je manažer výroby. Ve společnosti se provádí několik KAIZENŮ měsíčně a dochází k činnostem na větších projektech, a proto by bylo vhodné zvolit manažera oddělení, který bude mít celkem tři klíčové podřízené, přičemž každý by měl na starost jednoho zákazníka. V případě realizace rozsáhlejších projektů by mohlo docházet ke spolupráci všech tří zaměstnanců a v případě, že by se jeden z nich rozhodl odejít ze společnosti, existovala by zde zastupitelnost a zachovala by se tak kontinuita veškerých činností spojených s určitým projektem.

Obrázek 17: Návrh organigramu



Zdroj: vlastní zpracování, 2020

V předchozím obrázku je možné vidět jednoduchý návrh oddělení neustálého zlepšování, název CI/LEAN je převzat z anglického Continuous Improvement (neustálé zlepšování) a LEAN jako štíhlý (výrobní podnik). Toto označení se používá v rámci společnosti Lear Corporation.

Kromě zaměstnanců z navrhovaného oddělení CI/LEAN by nadále docházelo k zapojování do projektového týmu dle potřeby i zaměstnanců z jiných oddělení a dalších odborníků. Společnost by rovněž měla více spolupracovat s ostatními závody a využívat zkušeností z podobných projektů. Princip Milk Run byl již implementován v jiném závodě společnosti LEAR a zapojení některých zaměstnanců z daného závodu do projektového týmu by bylo přínosné, možnou alternativu představuje také navázání kontaktu s klíčovými členy projektového týmu, kteří se na realizaci daného projektu podíleli.

V průběhu realizace projektu Milk Run nebyla zajištěna patřičná úschova informací a nedošlo k předání informací novým členům projektového týmu. Řízení dokumentace projektu je jednou z klíčových úloh projektového manažera, a chybějící dokumentace projektu může např. způsobit zpoždění projektu. Manažer projektu Milk Run byl zároveň manažer logistiky a mohlo tak docházet k upřednostňování povinností vyplývajících z funkce manažera logistiky a neplnění všech povinností, které vyplývaly z vedení projektového týmu. Projektovým manažerem v následujících projektech by měl být právě manažer CI/LEAN, pro něhož by bylo řízení projektových týmů hlavní náplní práce.

5.1.2 Vybraná technologie

Jak bylo uvedeno v podkapitole *Dokumentace projektu*, společnost se rozhodla pro nájem Milk Run vláčeků, pro jejichž obsluhu je nezbytný lidský faktor. V dnešní době, kdy existují pokrokové technologie, hodnotím tento výběr jako neefektivní. Společnost ušetří osobní náklady jednoho zaměstnance, který před zavedením metody sbíral prázdné přepravní jednotky, avšak koupí či pronájmem autonomních vozíků by došlo k eliminaci dalších pracovních míst a úspoře dalších, zejména osobních nákladů. Společnost plánuje zavedení metody Milk Run také v halách Audi a Porsche, a proto doporučuji zvážit využití autonomní technologie.

Společnost čelí vysoké míře fluktuace zaměstnanců a zaměstnanci skladu nejsou výjimkou, dalším faktorem může být aktuální nízká míra nezaměstnanosti, která také komplikuje nacházení vhodných zaměstnanců.

Pořízením autonomních tahačů společnosti odpadnou starosti týkající se nábory nových pracovníků na tyto pozice – řidič vláčku.

V dnešní době existují firmy, které se zabývají kompletní instalací těchto technologií: samotná implementace vláčků, jejich navigace, instalace potřebné technologie, stavební práce, vytvoření tras a jízdnicích řádů atd.

Společnost Jungheinrich, od které má být zařízení pronajaté, rovněž poskytuje tyto služby, které je možné využít během plánování projektu. Jejich poradci poskytují pomoc přímo na místě a poskytují informace o možné automatizaci. Součástí těchto služeb je samotná simulace prostřednictvím SW CAD. Na základě dostupných dat navrhují přepravní trasy, optimální počet automatických vozíků apod. Tato simulace může být na závěr představena také pomocí 3D technologie. Během realizace se společnost postará o implementaci vozíků, finální stanovení tras, školení zaměstnanců atd. Samozřejmostí je servis, který zahrnuje odstranění vad, pravidelné údržby, bezpečnostní kontroly atd.

5.1.3 Rizika projektu

Během plánování projektu nebyla zpracována analýza rizik jejíž hlavní cíl spočívá ve včasném identifikování potenciálních rizik a rozhodnutí o způsobu jejich ošetření. Rizika byla následně identifikována během schůzek projektového managementu až po jejich samotném vzniku.

Největším rizikem tohoto projektu se stalo nedodržení termínu. K tomu i následně došlo z důvodu pandemie COVID-19. Jako další rizika lze zmínit odchod klíčových členů projektového týmu, kteří byli nahrazeni novými zaměstnanci. Pro další práci na projektech doporučuji společnosti zpracování rizik pomocí metody RIPRAN, která identifikuje rizika (hrozba a scénář), kvantifikuje rizika (pravděpodobnost, dopad a hodnota rizika) a jako poslední uvádí opatření, která povedou ke snížení rizik nebo jejich dopadu.

Tabulka 17: Rizika projektu

ID	Hrozba	Scénář	Pravděpodobnost	Dopad	Hodnota rizika	Opatření pro zamezení hrozby
1	Nedodržení harmonogramu projektu	Pozdní odeslání objednávky na manipulační techniku a s tím související zpoždění dodávky	nízká pravděpodobnost	střední dopad	nízká hodnota rizika	Sledovat stanovené termíny projektu, správná komunikace v týmu
2	Nedodržení harmonogramu projektu	Nemoc/odchod klíčového člena týmu	nízká pravděpodobnost	střední dopad	nízká hodnota rizika	Nastavení zastupitelnosti, přenosu informací, dohled ze strany projektového manažera
3	Nedodržení harmonogramu projektu	Přerušení výrobních činností ve společnosti/ živelné katastrofy	Nízká pravděpodobnost	Vysoký dopad	Střední hodnota rizika	Akceptace rizika, pojištění, vhodné nastavení smluv s dodavateli
4	Chybně provedená analýza pracovišť	Zaměření se pouze na některé oblasti, chybný záznam a interpretace informací	střední pravděpodobnost	vysoký dopad	vysoká hodnota rizika	Provést analýzu pracovišť více členy týmu - crosscheck
5	Chybné vyhodnocení posbíraných dat	Během zpracování zjištěných dat dochází k chybám, nejsou využita všechna zjištěná data	střední pravděpodobnost	vysoký dopad	vysoká hodnota rizika	Samokontrola, nechat výsledky zkontrolovat ostatními členy týmu, případně ostatní členové mohou provést vyhodnocení samostatně
6	Nefungující projektový produkt	Nefunkční Milk Run po jeho implementaci (špatně definované trasy, jízdní řád)	nízká pravděpodobnost	vysoký dopad	střední hodnota rizika	Školení na téma Milk Run, komunikace s odborníky na tuto metodu
7	Odpor některých zaměstnanců k zavedení metody Milk Run	Zaměstnancům vyhovuje současný stav, strach z důvodu rušení pracovních pozic	střední pravděpodobnost	malý dopad	nízká hodnota rizika	Vhodně komunikovat cíl zaměstnancům společnosti

Zdroj: vlastní zpracování, 2020

Závěr

Cílem diplomové práce bylo analyzovat plánování a řízení konkrétního inovačního projektu ve výrobním závodě společnosti Lear Corporation, s.r.o., v Ostrově u Stříbra, a navrhnout opatření, která by měla vést ke zdokonalení procesu plánování a řízení inovací ve společnosti. Snaha o maximalizaci efektivity daných procesů by měla patřit k prioritám společnosti mimo jiné z důvodu korporátních předpisů požadujících inovace a KAIZENY. Podávané návrhy na inovace a drobné změny pak mohou skýtat velký potenciál pro společnost.

Teoretická část se dělí na dvě kapitoly. První z nich na základě uvedené literatury definuje projektový management, kam spadá zejména definice a role projektového týmu a manažera a rovněž definice projektu a jeho životního cyklu. V další kapitole navazuje management změn a inovací, metody řízení inovačních projektů a hodnocení inovačních projektů.

První kapitola v praktické části představuje společnost a hodnotí ji na základě dosažených výsledků. Tyto výsledky necharakterizují pouze hospodaření konkrétní pobočky v Ostrově u Stříbra, ale zahrnují také další pobočky spadající pod Lear Corporation Czech Republic, s.r.o., kam patří pobočky v Kolíně, Vyškově a v Hranicích. Vybrané finanční ukazatele mohou poskytnout obraz o hospodaření konkrétní pobočky jakož i všech závodů v České republice. Finanční zdraví a uspokojivé výsledky představují důležitý faktor při rozhodování o realizaci jednotlivých inovačních projektů

Další kapitola v praktické části představuje důvody vedoucí k realizaci inovačních projektů ve společnosti, těmi se staly: Průmysl 4.0., konkurenceschopnost, korporátní předpisy a filozofie štíhlého výrobního systému. Následují klíčové podkapitoly popisující proces plánování a proces řízení projektu, které se staly podkladem pro zpracování návrhů pro zdokonalení procesu plánování a řízení projektů ve společnosti.

Konkrétním projektem se stalo zavedení metody Milk Run, kterou společnost implementuje ve výrobní hale pro BMW. Dle původního harmonogramu měl být projekt dokončen 20. dubna 2020, k čemuž ovšem nedošlo z důvodu přerušení výroby kvůli pandemii nemoci COVID-19. Součástí této kapitoly je také ekonomické zhodnocení, které vychází z výše celkových nákladů na projekt a kalkulovaných úspor osobních nákladů a dříve najímaných zařízení, které již nebude společnost nadále využívat.

Poslední kapitola diplomové práce vychází ze zjištěných skutečností, týkajících se procesu plánování a procesu řízení projektu Milk Run. Cílem této kapitoly bylo navrhnout opatření, která povedou ke zdokonalení procesu plánování a řízení projektů ve společnosti. Největšími problémy, které se v průběhu projektu vyskytly, byla nestálost projektového týmu, výběr nevhodné technologie a chybějící analýza rizik v průběhu plánování projektu. Navrhnutá doporučení nebyla ve společnosti ke dni dokončení DP doposud prezentována z důvodu odstavky ve společnosti počínaje dnem 23. března 2020.

Všechny uvedené poznatky budou sloužit ke studijním účelům, ale mohou být i inspirací, či zpětnou vazbou pro společnost. Efektivní plánování a řízení inovačních projektů přispívá ke konkurenceschopnosti společnosti a dopomáhá k zisku nových zakázek a zákazníků.

Seznam použité literatury

Bessant, J., & Tidd, J. (2011). *Innovation and entrepreneurship*. Chichester, West Sussex, UK: John Wiley & Sons Ltd.

Blažek, L., Pavlák, M., Petrů, N., Písař, P., & Šmíd, J. (2019). *Řízení inovací a změn*. Praha: Vysoká škola finanční a správní, a.s.

Bost, M. (2018). *Project Management Lessons Learned: A Continuous Process Improvement Framework*. Boca Raton, Florida: CRC Press.

Český statistický úřad. (1. Duben 2020). *Český statistický úřad*. Načteno z Míry zaměstnanosti, nezaměstnanosti a ekonomické aktivity - únor 2020: <https://www.czso.cz/csu/czso/cri/miry-zamestnanosti-nezamestnanosti-a-ekonomicke-aktivity-unor-2020>

Doležal, J., Hájek, M., Hrazdilová Bočková, K., Krátký, J., Lacko, B., Máchal, P., . . . Cingl, O. (2012). *Projektový management podle IPMA 2., aktualizované a doplněné vydání*. Praha: Grada Publishing, a.s.

Finanční analýza, 6. a. (2019). *Růčková, Petra*. Praha: GRADA Publishing, a.s.

Hrdý, M., & Krechovská, M. (2016). *Podnikové finance v teorii a praxi*. Praha: Wolters Kluwer.

Ihned.cz. (9. Červenec 2019). *Hospodářské noviny*. Načteno z Nedostatek pracovníků bude české firmy letos stát 280 miliard korun. Nejvíce chybí technici, obchodníci a inženýři: <https://byznys.ihned.cz/c1-66605160-nedostatek-pracovniku-bude-ceske-firmy-letos-stat-280-miliard-korun-nejvice-chybi-technici-obchodnici-a-inzenyri>

Imai, M. (2011). *Kaizen, metoda, jak zavést úspornější a flexibilnější výrobu v podniku*. Brno: Computer Press, a.s.

Knápková, A., Pavelková, D., Remeš, D., & Šteker, K. (2017). *Finanční analýza, Komplexní průvodce s příklady, 3., kompletně aktualizované vydání*. Praha: Grada Publishing, a.s.

Krajčík, V. (2006). *Projektový management*. Ostrava: Vysoká škola podniková, a.s. v Ostravě.

Lacko, B. (2020). *Ripran.cz*. Načteno z RIPRAN Metoda pro analýzu podnikových rizik: <https://ripran.cz/>

- Lear Corporation. (2. Květen 2020). *Global Locations: Lear Corporation*. Načteno z Lear.com: <https://www.lear.com/Site/Contact/Global-Locations.aspx>
- Lear Corporation Czech Republic, s.r.o. . (14. Červen 2018). *Veřejný rejstřík a Sbirka listin*. Načteno z Justice.cz: <https://or.justice.cz/ias/ui/vypis-sl-firma?subjektId=42542>
- Lear Corporation Czech Republic, s.r.o. (31. Květen 2017). *Veřejný rejstřík a Sbirka listin*. Načteno z Justice.cz: <https://or.justice.cz/ias/ui/vypis-sl-firma?subjektId=42542>
- Lear Corporation Czech Republic, s.r.o. (28. Červen 2019). *Veřejný rejstřík a Sbirka listin*. Načteno z Justice.cz: <https://or.justice.cz/ias/ui/vypis-sl-firma?subjektId=42542>
- LEAR Where Passion Drives Possibilities*. (6. Srpen 2019). Načteno z The history of Lear Corporation: <https://www.lear.com/Site/Company/History.aspx>
- ManagementMania.com*. (23. Únor 2020). Načteno z SWOT analýza: <https://managementmania.com/cs/swot-analyza>
- ManagementMania.com*. (23. Únor 2020). Načteno z Metoda Delphi: <https://managementmania.com/cs/metoda-delphi>
- Pavelková, D., & Knápková, A. (2009). *Výkonnost podniku z pohledu finančního manažera*. Praha: LINDE nakladatelství s.r.o.
- Řeháček, P. (2019). *P3M - Řízení projektu, řízení programu, řízení portfolia*. Jesenice: Ekopress, s. r. o.
- Skalický, J., Jermář, M., & Svoboda, J. (2010). *Projektový management a potřebné kompetence*. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni.
- Stöhr, T. (Říjen 2013). *Využití PI křešení logistických problémů*. Nejdek, Karlovarský kraj, Česká republika: API –Akademie produktivity a inovací |Institut průmyslového inženýrství.
- Svozilová, A. (2016). *Projektový management, Systémový přístup k řízení projektů, 3., aktualizované a rozšířené vydání*. Praha: Grada Publishing, a.s.
- Vacek, J., Špicar, R., & Martinovský, S. V. (2017). *Projektový management. Cvičebnice. Projektový management. Cvičebnice*. Plzeň, Plzeňský kraj, Česká republika: Západočeská univerzita v Plzni.
- Veber, J., Scholleová, H., Špaček, M., Švecová, L., & Ostapenko, G. F. (2016). *Management inovací*. Praha: Albatros Media a. s.

workbreakdownstructure.com. (1. Prosinec 2019). Načteno z Work Breakdown Struture:
<https://www.workbreakdownstructure.com/>

Seznam tabulek

Tabulka 1: Matice rizik.....	22
Tabulka 2: Oblasti významnosti rizika	22
Tabulka 3: Ukazatele rentability	45
Tabulka 4: Ukazatele likvidity.....	46
Tabulka 5: Ukazatele aktivity	47
Tabulka 6: Ukazatele zadluženosti	47
Tabulka 7: Cash flow nepřímá metoda	49
Tabulka 8: KAIZEN versus inovace realizovaná ve vybrané společnosti.....	56
Tabulka 9: Počet operátorů logistiky	61
Tabulka 10: Úspora osobních nákladů/rok	61
Tabulka 11: Členové týmu.....	62
Tabulka 12: Uvolněné finanční prostředky na implementaci Milk Run (v Kč)	64
Tabulka 13: Nákladová analýza (v Kč)	65
Tabulka 14: Uvolněný rozpočet pro nájem Milk Run vláčků (v Kč)	65
Tabulka 15: Milk Run výpočet	71
Tabulka 16: Ekonomické zhodnocení.....	75
Tabulka 17: Rizika projektu	79

Seznam obrázků

Obrázek 1: Ganttův diagram (Microsoft Project)	11
Obrázek 2: Projektový trojúhelník.....	12
Obrázek 3: Členění stakeholderů podle jejich zájmu a moci.....	15
Obrázek 4: Pyramida inovací podle G. Hamela	25
Obrázek 5: S-křivka	26
Obrázek 6: 4P inovace	28
Obrázek 7: Typy inovací.....	29
Obrázek 8: Projektové procesy	35
Obrázek 9: Fáze projektu	36
Obrázek 10: Index IN05	50
Obrázek 11: Inovace plus KAIZEN.....	54
Obrázek 12: Harmonogram projektu	64
Obrázek 13: Rejd setu.....	68
Obrázek 14: E-rám + podvozek od společnosti Jungheinrich	69
Obrázek 15: Přehled podvozků.....	70
Obrázek 17: Ukázka z vytvořeného jízdního řádu pro první Milk Run vláček (zastávky 1 a 2)	72
Obrázek 18: Návrh organigramu	76

Seznam rovnic

Rovnice 1: Hodnota rizika	22
Rovnice 2: Hodnota příležitosti	23
Rovnice 3: Celkové náklady na inovaci	38
Rovnice 4: Čistý celkový příjem z inovace	38
Rovnice 5: Průměrná roční návratnost.....	39
Rovnice 6: Průměrná doba návratnosti.....	39
Rovnice 7: Čistá současná hodnota	40
Rovnice 8: Index IN05.....	50

Seznam grafů

Graf 1: Průměrná roční míra nezaměstnanosti	30
---	----

Seznam použitých zkratek

CCC – China Compulsory Certification (Čínské povinné certifikace)

CF – Cash flow (Peněžní tok)

CI – Continuous Improvement (Neustálé zlepšování)

DP – Diplomová práce

IATF – International Automotive Task Force (Certifikace v oboru automobilového průmyslu)

IN – počáteční investovaný výdaj

ISO – International Organization for Standardization (Mezinárodní organizace pro standardizaci)

JIT – Just in Time (Právě včas)

KPI – Key performance indicator (Ukazatele výkonnosti nebo klíčové metriky)

NPV – čistá současná hodnota

NPVC – Čistý celkový příjem z inovace

OEM – Original Equipment Manufacturer, zkratka používaná nejen v automobilovém průmyslu pro výrobce kompletních výrobků, automobilů.

PO – Purchase Order (Objednávka)

SMED – Single Minute Exchange of Die (systematický proces pro minimalizaci časů, prostojů)

SOP – Start of Production (zahájení sériové výroby)

SW – Software

THP – Technickohospodářský pracovník

VSM – Value Stream Mapping (Mapování toku hodnot)

VZV – Vysokozdvihný vozík

WBS – Work breakdown structure (Hierarchická struktura rozdělení prací v projektu)

Abstrakt

KŘÍŽOVÁ, Klauďie. *Plánování a řízení projektu inovace*. Plzeň, 2020. 84 s. Diplomová práce. Západočeská univerzita v Plzni. Fakulta ekonomická.

Klíčová slova: projekt, inovace, projektové řízení, Milk Run

Předložená diplomová práce je zaměřena na hodnocení plánování a řízení inovačního projektu Milk Run, který je realizován ve společnosti Lear Corporation, s.r.o., výrobní závod Ostrov u Stříbra. Cílem práce bylo zhodnotit plánování a řízení projektu Milk Run, navrhnout opatření pro zdokonalení procesu plánování a řízení inovačních projektů ve společnosti.

Diplomová práce je rozdělena do dvou částí – teoretická a praktická část. Teoretická část obsahuje podklady, které jsou nezbytné pro následující kapitoly. Praktická část se skládá celkem ze tří kapitol, z nichž první charakterizuje společnost a hodnotí ji na základě finančních ukazatelů. Druhá kapitola popisuje důvody vedoucí k inovacím ve společnosti, proces řízení a plánování projektů. Poslední kapitola praktické části obsahuje navržená opatření pro další práci na projektech, která vychází ze skutečností zjištěných v průběhu realizace projektu Milk Run ve společnosti.

Abstract

KŘÍŽOVÁ, Klauďie. *Planning and management of innovative project*. Pilsen, 2020. 84 p. Diploma Thesis. University of West Bohemia. Faculty of Economics.

Key words: project, innovation, project management, Milk Run

This diploma thesis is focused on planning and management of innovative project Milk Run, being realized in company Lear Corporation, s.r.o., manufacturing plant Ostrov u Střibra. The aim of diploma thesis was evaluating of planning and management of project Milk Run, to propose measures for process of planning and management of innovative projects in the company.

Diploma thesis is divided into the two parts – theoretical and practical part. Theoretical part includes foundation which are necessary for the next chapters. The practical part consists of three chapters, the first one characterizes the company and evaluates it on the basis of financial indicators. The second chapter describes reasons for innovations in the company, process of management and planning of projects. The last one of practical part contains proposed measures for improvement in the next work on projects, created based on facts found during of realization of project Milk Run in the company.