

Česká zemědělská univerzita v Praze

Provozně ekonomická fakulta

Katedra řízení



Diplomová práce

Možnosti využití metody Six Sigma v podniku

Tereza Tišerová

© 2016 ČZU v Praze

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Provozně ekonomická fakulta

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Bc. Tereza Tišerová

Podnikání a administrativa

Název práce

Možnosti využití metody Six Sigma v podniku

Název anglicky

Possibilities of Using the Six Sigma Method in a Company

Cíle práce

Hlavním cílem diplomové práce je na základě analýzy zhodnotit možnosti využití metody Six Sigma ve zvoleném podniku a v případě zjištěných nedostatků navrhnout vhodná opatření.

Metodika

Práce se skládá ze dvou částí – teoretické a praktické. Teoretická část bude zpracována na základě analýzy sekundárních zdrojů. Praktická část bude zpracována na základě výstupů z kvalitativního výzkumu.

Syntéza výchozí znalostní báze: 11/2014 – 08/2015

Kvalitativní výzkum: 09/2015 – 11/2015

Agregace poznatků: 12/2015 – 02/2016

Odevzdání práce na katedru: 03/2016

Doporučený rozsah práce

60 – 80 stran

Klíčová slova

Six Sigma, definování, měření, analýza, zlepšení, řízení

Doporučené zdroje informací

- BREYFOGLE, F. W. Implementing Six Sigma: Smarter Solutions Using Statistical Methods. New Persey: John Wiley & Sons, 2003. ISBN 0-471-26572-1.
- CRAINER, S. Moderní management. Praha: Management Press, 2000. ISBN 80-7261-019-8.
- ECKES, G. Making Six Sigma Last: Managing the Balance Between Cultural and Technical Change. New York: John Wiley & Sons, 2001. ISBN 0-471-41548-0.
- ECKES, G. The Six Sigma Revolution: How General Electric and Others Turned Process into Profits. New York: John Wiley & Sons, 2001. ISBN 0-471-38822-X.
- GEORGE, M. L. Lean Six Sigma For Service: How to Use Lean Speed and Six Sigma Quality to Improve Services and Transactions. New York: McGraw-Hill, 2003. ISBN 0-07-141821-0.
- GEORGE, M., ROWLANDS, D., KASTLE B. Co je Lean Six Sigma? Brno: SC & C Partner, 2005. ISBN 80-239-5172-6.
- LIKER, J. K. Jak to dělá Toyota. 14 zásad řízení největšího světového výrobce. Praha: Management Press, 2007. ISBN 978-80-7261-173-7.
- PANDE, P., NEUMAN, R., CAVANAGH, R. Zavádíme metodu Six Sigma. Brno: TwinsCom, 2002. ISBN 80-238-9289-4.
- PORTER, M. Konkurenční výhoda. Praha: Victoria Publishing, 1995. ISBN 80-85605-12-0.
- PYZDEK, T. The Six Sigma Handbook: The Complete Guide for Greenbelts, Blackbelts, and Managers at All Levels. New York: McGraw-Hill, 2003. ISBN 0-07-141015-5.
- SVOZILOVÁ, A. Zlepšování podnikových procesů. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3938-0.
- TÖPFER, A. et al. Six Sigma. Brno: Computer Press, 2008. ISBN 978-80-251-1766-8.
-

Předběžný termín obhajoby

2015/16 LS – PEF

Vedoucí práce

Ing. Martina Fejfarová, Ph.D.

Garantující pracoviště

Katedra řízení

Elektronicky schváleno dne 12. 2. 2016

prof. Ing. Ivana Tichá, Ph.D.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 17. 2. 2016

Ing. Martin Pelikán, Ph.D.

Děkan

V Praze dne 21. 03. 2016

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou diplomovou práci „Možnosti využití metody Six Sigma v podniku“ jsem vypracovala samostatně pod vedením vedoucího diplomové práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu literatury na konci práce. Jako autorka uvedené diplomové práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušila autorská práva třetích osob.

V Praze dne 23.3.2016

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala vedoucí diplomové práce Ing. Martině Fejfarové, Ph.D. za odborné vedení, cenné připomínky, trpělivost a čas, který mi byl věnován při konzultacích této diplomové práce.

Mé poděkování patří rovněž Pooje Monga za vstřícnost a za poskytnutí potřebných údajů společnosti DHL, GmbH a ráda bych též poděkovala Jayakartini Jayakumar za ochotu, konzultace a velmi podnětné připomínky.

Možnosti využití metody Six Sigma v podniku

Souhrn

Práce je zaměřena na možnosti využití metody Six Sigma ve společnosti DHL International GmbH. Hlavním cílem diplomové práce je zhodnocení dosavadního postupu metody Six Sigma ve společnosti DHL International GmbH a v případě zjištěných nedostatků navrhnout vhodná doporučení. K tomuto účelu byl absolvován polostrukturovaný rozhovor s pracovníkem společnosti a rovněž byla provedena analýza konkrétního Six Sigma projektu. V teoretické části jsou charakterizovány základní pojmy týkající se metody Six Sigma, její hlavní kroky, klíčové nástroje a rovněž jsou zmíněny další metody využívané společností DHL. V praktické části práce je metoda Six Sigma aplikována na konkrétním projektu. Na základě konzultací se zaměstnanci DHL a odborníky v oblasti zlepšování procesů byla navržena doporučení ke zjištěným nedostatkům, která jsou prezentována v závěru práce.

Klíčová slova: Six Sigma, definování, měření, analýza, zlepšení, řízení, Lean.

Possibilities of Using the Six Sigma Method in a Company

Summary

The work is focused on the possibilities of using Six Sigma methods in the company DHL International GmbH. The main aim of the diploma thesis is to evaluate the current progress of Six Sigma method in DHL International GmbH and in case of the detection of deficiencies propose appropriate recommendations. For this purpose the semistructured interview with an employee of the company was conducted and also the analysis of a particular Six Sigma project was accomplished. The theoretical part characterizes a basic concepts related to the Six Sigma method, the major steps, key tools and there are also mentioned other methods that are used in DHL company. In the empirical part is the Six Sigma method applied to a specific project. The recommendations have been proposed based on consultation with DHL employees and with the experts in the field of process improvement. The recommendations are presented in the conclusion of the work.

Keywords: Six Sigma, define, measure, analyze, improve, control, Lean.

Obsah

1 Úvod.....	11
2 Cíl práce a metodika	12
2.1 Cíl práce.....	12
2.2 Metodika.....	12
3 Teoretická východiska	14
3.1 Six Sigma.....	14
3.1.1 Počátky Six Sigma.....	14
3.1.2 Definice Six Sigma.....	15
3.1.3 Přínosy metody Six Sigma	18
3.1.4 Základní předpoklady a nástroje Six Sigma	21
3.1.5 Další nástroje	22
3.1.6 Model DMAIC	24
3.1.7 Model DMADV.....	27
3.1.8 Role Six Sigma	28
3.2 Důležité ukazatele měření Six Sigma	31
3.3 Systém výroby firmy Toyota (TPS)	33
3.4 Lean	35
3.5 Lean Six Sigma.....	36
4 Praktická část	39
4.1 Charakteristika společnosti DHL GmbH.....	39
4.2 First Choice.....	40
4.2.1 First Choice a strategie 2020	42
4.2.2 Čtyři oblasti a šestnáct principů First Choice.....	43
4.2.3 Metodologie First Choice	44
4.2.4 Výběr nejvhodnějšího produktu First Choice.....	45
4.2.5 Role ve First Choice	46
4.2.6 DMAIC	47
4.3 Aplikace metody Six Sigma na konkrétním projektu.....	48
4.3.1 Fáze definování.....	49
4.3.2 Fáze měření.....	52

4.3.3	Fáze analýza	59
4.3.4	Fáze zlepšování.....	60
4.3.5	Fáze kontroly	60
5	Zhodnocení výsledků a doporučení.....	63
5.1	Zhodnocení výsledků.....	63
5.2	Doporučení	64
6	Závěr.....	66
7	Seznam použité literatury.....	67
8	Seznam příloh	69

Seznam obrázků

Obrázek 1	Proces Six Sigma.....	16
Obrázek 2	“Market In” koncept.....	19
Obrázek 3	Cyklus učení	20
Obrázek 4	DMAIC model zlepšování	24
Obrázek 5	Vývoj Lean Six Sigma	37
Obrázek 6	First Choice v rámci Strategie 2020.....	42
Obrázek 7	Oblasti a principy First Choice.....	43
Obrázek 8	Rozhodovací strom.....	46
Obrázek 9	Základní informace o problému	50
Obrázek 10	Schéma procesu.....	51
Obrázek 11	Klíčový ukazatel měření.....	53
Obrázek 12	“As-is” procesní mapa.....	59

Seznam tabulek

Tabulka 1	Výhody First Choice.....	41
Tabulka 2	Rozsah projektu	50
Tabulka 3	Model SIPOC.....	51
Tabulka 4	Vstupní data regulačního diagramu	56
Tabulka 5	Základní statistické ukazatele	57
Tabulka 6	Ukazatelé způsobilosti	58
Tabulka 7	Vstupní data regulačního diagramu po fázi měření.....	61

Tabulka 8 Základní statistické ukazatele po fázi měření	61
Tabulka 9 Ukazatele způsobilosti po fázi měření	62

Seznam grafů

Graf 1 Výsledek splnění objednávek	55
Graf 2 Kategorie stížností	55
Graf 3 Rozdělení stížností dle konkrétní objednávky	56
Graf 4 Regulační diagram	57
Graf 5 Regulační diagram po fázi měření	62

1 Úvod

Six Sigma je fenomén, kterému se dostává širokého ohlasu nejen v průmyslu, ale i v dalších podnikatelských sektorech jako je například bankovníctví, finančnictví, ale i marketing a zdravotnictví. Six Sigma je jedním z nejdůležitějších a nejpoblárnějších vývoju v oblasti kvality. Tato metoda zachránila obrovské množství peněz a zlepšila zkušenosti zákazníků pro velký počet organizací po celém světě.

V dnešním světě plného konkurence je pro firmu velmi těžké se prosadit a ještě těžší je si udržet svou pozici na trhu. Jsou kladeny daleko vyšší nároky na plynulost a přizpůsobivost procesů, stejně jako na jejich efektivitu a kvalitu výrobků, které jsou předávány k dalšímu zpracování nebo použití, než tomu bylo v minulosti.

Dnes už se nestačí soustředit pouze na jednotlivé výrobky či služby, důležitější se stává také to, jakým způsobem jsou naše produkty vyrobeny a jak jsou představeny zákazníkům. Podnikatelé, myslitelé a manažeři se v minulosti již podobnými tématy intenzivně zabývali. Výsledkem byl vznik mnoha více či méně úspěšných teorií. Inovace podnikových činností se setkávala střídavě s úspěchem nebo ústupem do ústraní. Postupy, které byly založeny na logice a zdravém rozumu, přežily vlivy krátkodobých módních trendů a staly se součástí seznamu nástrojů dnešních zlepšovatelských týmů.

V současné době je procesní řízení a zlepšování procesů běžnou součástí strategických přístupů k řízení a v mnoha velkých i malých společnostech již našlo své místo hluboko v podnikové kultuře. Firemní manažeři se stejně jako mnozí řadoví pracovníci systematicky zabývají poznatky o chování současných procesů, své zkušenosti promítají do návrhů změn a zlepšení, od nichž očekávají, že podniku přinesou výrazný prospěch prostřednictvím spokojenosti zákazníků, zvýšeným podílem na trhu, stejně jako zlepšenými podmínkami hospodaření uvnitř společnosti.

2 Cíl práce a metodika

2.1 Cíl práce

Hlavním cílem diplomové práce je na základě analýzy zhodnotit možnosti využití metody Six Sigma ve společnosti DHL International GmbH a v případě zjištěných nedostatků navrhnout vhodná opatření.

Při zpracování této práce byly stanoveny čtyři dílčí cíle:

- zpracování literární rešerše k dané problematice – představení metody Six Sigma, jejích přínosů, nástrojů a rovněž modelů, kterých využívá a též představení metod Lean a Lean Six Sigma;
- charakteristika společnosti DHL International GmbH, analýza interních materiálů a popis využití a implementace metody Six Sigma ve společnosti;
- příprava a absolvování polostrukturovaného rozhovoru s pracovníkem DHL International GmbH s cílem získání obecných informací o využití metody a rovněž získání konkrétního projektu potřebného k provedení analýzy;
- zhodnocení využití metody Six Sigma ve firmě a navržení možných zlepšení.

2.2 Metodika

Před vlastním zahájením výzkumu bylo, v rámci teoretické části diplomové práce, provedeno studium odborné literatury. Hlavním zdrojem pro zpracování teoretických východisek byla odborná literatura popisující řízení a optimalizaci procesů, jejichž obsahem je především charakteristika pojmů z oblasti procesního řízení, zvyšování výkonnosti a optimalizace. Přehled odborné literatury je uveden v seznamu použitých zdrojů.

V praktické části bylo využito kvalitativního výzkumu. V rámci kvalitativního výzkumu je možné aplikovat velké množství metod, jejichž pomocí lze sbírat informace. V této práci byly využity následující techniky sběru dat:

- polostrukturovaný rozhovor
- analýza dokumentů

- otevřené zúčastněné pozorování

Polostrukturovaný rozhovor

Základní informace byly získány na základě polostrukturovaného rozhovoru s vedoucí oddělení komunikace, strategie a plánování. Cílem této velmi často využívané kvalitativní metody bylo zjistit obecné informace ohledně fungování metody Six Sigma ve společnosti, dále bylo nutné objasnit si některé pojmy a informace získané z interních zdrojů a rovněž byly domluveny podmínky k získání konkrétního projektu k provedení analýzy (viz Příloha č. 1). Při analýze projektu byla též poskytnuta podpora v podobě online konzultace s pracovníkem DHL International GmbH.

Analýza dokumentů

Vzhledem k tomu, že je autorka zaměstnaná ve sledované společnosti, byl jí umožněn přístup k interním datům z podnikového informačního systému, která byla následně zpracována. Byly využity různé příručky, návody a rovněž prezentace vytvořené za účelem školení zaměstnanců. Jednalo se o dokumenty oficiální a podle rozdělení dle pramene informací šlo o zdroje sekundární.

Otevřené zúčastněné pozorování

Ačkoliv autorka není součástí týmu pro optimalizaci procesů, bylo jí umožněno zúčastněné pozorování. Jednalo se o nestrukturované pozorování v rámci pracovní porady týmu. Při pozorování nebylo využito žádných technických pomůcek. Cílem tohoto pozorování bylo pouze získat představu o tom, jak probíhají porady při řešení konkrétního projektu.

Poslední etapu praktické části diplomové práce představuje analýza získaných dat, kdy byl rozebrán konkrétní Six Sigma projekt společnosti. Na základě výsledků analýzy byla zpracována syntéza, z níž byl vypracován celkový závěr průzkumu se stanovením případných návrhů na zlepšení využití metody Six Sigma ve společnosti DHL International GmbH.

V praktické části práce byla uvedena metoda First Choice, která vychází z metod Six Sigma a Lean. Jedná se o interní název a byl používán při zpracovávání praktické části.

3 Teoretická východiska

3.1 Six Sigma

3.1.1 Počátky Six Sigma

Je možné se setkat s názorem, že Six Sigma je metoda radikální a nová. Faktem ovšem je, že mnohé principy a nástroje Six Sigmy vycházejí z metody Total Quality Management (TQM), jejíž myslitelé byli například W. Edwards Deming nebo Joseph Juran. V některých společnostech, například GE (General Electric) a Motorola, byl ovšem termín „kvalita“ nahrazen synonymem „Six Sigma“. Six Sigma je vylepšený druh pojetí kvality (Knowles, 2012; Pande, 2002).

TQM je často spojován s vývojem, nasazením a údržbou organizačních systémů, které jsou potřebné pro různé obchodní procesy. Je založen na strategickém přístupu, který se zaměřuje na zachování stávající normy pro kvalitu, jakož i provádění postupné zlepšování kvality. Je také popisován jako kulturní iniciativa, která klade důraz na vytvoření spolupráce mezi různými odděleními v rámci organizace pro zlepšení celkové kvality (Desai, 2010).

V období, kdy světu vládl TQM, byla kvalita vnímána jako míra vyhovění interním parametrům, avšak v pojetí Six Sigma představuje kvalita podnikatelský motor pro zvýšení ziskovosti podniku tím, že se soustředí na zvýšení hodnoty dodávané zákazníkům a na celkovou efektivitu procesů. Kvalita má podle Six Sigmy dvě hodnoty: „potenciální kvalitu“, to, čeho lze v oblasti kvality dosáhnout, a „skutečnou kvalitu“, tedy to, čeho proces skutečně dosahuje. Rozdíl mezi potenciální a skutečnou hodnotou představuje „plýtvání“ (Svozilová, 2011).

Přístup Six Sigma byl prvně vyvinut v 70. letech, kdy se společnost Motorola snažila splnit náročné kvalitativní cíle v oblasti komplexně vyráběných výrobků. Japonským vlastníkům se podařilo najít cestu až v polovině 80. let, kdy vytvořili koncept Six Sigma.

V polovině 90. let pak přijala metodu Six Sigma společnost GE (General Electric) a od roku 1980 se metoda stala jednou z nejoblíbenějších iniciativ ke zlepšení; provádí se v široké míře po celém světě a v široké řadě odvětví. Všechny společnosti se shodují, že po

zavedení Six Sigmy dosáhly následně značných finančních úspor. Další výhody, které s sebou metoda přinesla, jsou například zvýšení cen akcií, zlepšení procesů a kvality produktů, lepší design a zvýšení spokojenosti zákazníků (Knowles, 2011).

Rozhodně je třeba zmínit, že se metoda Six Sigma stále vyvíjí, například sloučením s principy metody Lean nebo vývojem nových produktů či služeb (Knowles, 2011).

3.1.2 Definice Six Sigma

Nejnáročnější otázka, které čelí podnikatelé a manažeři v novém tisíciletí, není "Jak uspět?" ale "Jak můžeme zůstat úspěšní?" (Desai, 2010).

To je důvod, proč je dnes Six Sigma pro podnikání tak atraktivní. Zůstat úspěšný v podnikání je náročnější než kdy předtím. V dnešním světě marketingu většina lidí poskytuje služby, spíše než zboží a výrobky, a ve většině těchto případů je poskytování služeb neefektivní což vede následně kolikrát až ke zrušení společnosti. Six sigma poskytuje výkonné nástroje pro zlepšení těchto služeb.

Six Sigma pro mnoho organizací jednoduše znamená míru kvality, která usiluje dostat se co nejbliže k dokonalosti. Six Sigma je disciplína, přístup řízení dat a metodika pro odstranění vad v jakémkoliv procesu - od výrobního až po transakční a od výrobku ke službě (Desai, 2010).

Nejprve bude vysvětleno co znamená „Six“ v názvu Six Sigma. Sigma je řecké písmeno, které statistici používají pro prezentaci "směrodatné odchylky populace". Číslovka šest se vztahuje k úrovním dosažené vyspělosti – podle statistických výpočtů se v procesu pracujícím na úrovni kvality šesti sigma vyskytují přibližně tři závady v jednom milionu jednotek výstupu.

Six Sigma je tedy teoretický statistický ukazatel, který umožňuje zhodnotit kvalitu výrobků a služeb do polohy, v níž existují prakticky nulové závady na jakýkoliv výrobek nebo proces v organizaci (Basu, 2011).

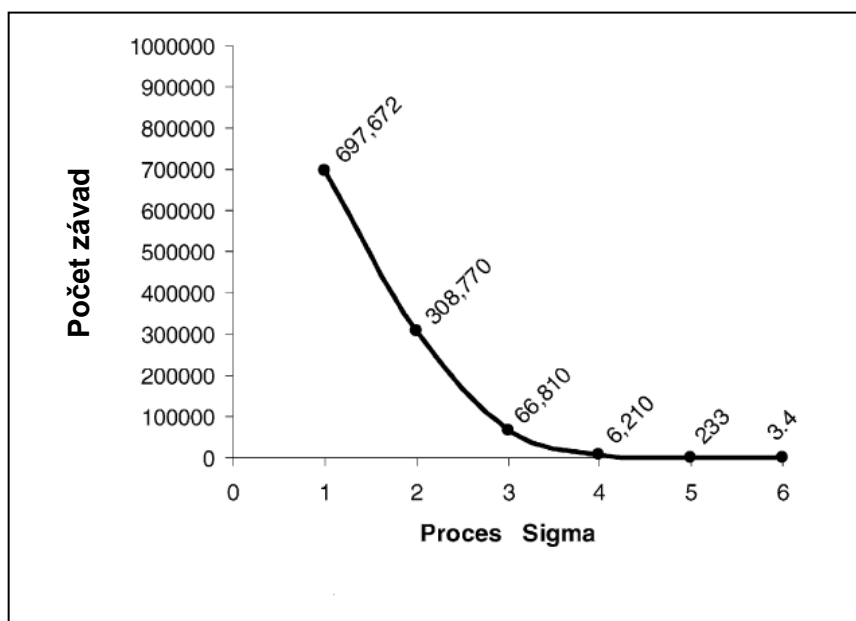
Cílem Six Sigma je snížení vad téměř na nulu. Tohoto cíle dosáhlo pouze pár společností a procesů. Náklady na opravy závad u společností pracujících na této úrovni kvality činí méně než 5 procent z celkových nákladů výroby. V případě, že společnost

pracuje na úrovni kvality čtyř sigma, se pak ve stejném počtu jednotek výstupu vyskytuje přibližně 6210 závad a náklady jsou mnohem vyšší (Pande 2002; Svozilová, 2011; Desai, 2010).

Výkonnost je základním kamenem všech typů průmyslových odvětví. Růst průmyslu závisí na jeho kvalitě výkonu. Kontrola kvality výkonnosti v průmyslu je tedy něco, čemu se není možné vyhnout. Six Sigma - její statistická prezentace, je proces měření kvality, který pomáhá organizaci ke zlepšení její kvality (Desai, 2010).

Následující obrázek zobrazuje vztah mezi DPMO (Defects per million opportunities), nebo-li počtem vad na milion příležitostí a procesem Sigma za předpokladu, normálního rozdělení.

Obrázek 1 Proces Six Sigma



Zdroj: Linderman (2003)

Definice Six Sigma se skládá ze třech různých elementů:

- měřítko: jak moc se proces odchyluje od dokonalosti
- cíl: 3,4 závad na milion příležitostí
- filozofie: dlouhodobá obchodní strategie zaměřená na snížení nákladů prostřednictvím snížení variability výrobků a procesů

Tyto myšlenky shrnuje následující definice: Six Sigma vytváří užitek tím, že hodnotu pro zákazníky vytváří prostřednictvím zlepšeného výrobku nebo výkonu služby spojeného se snížením nákladů v rámci podniku (to je, samozřejmě, strategické rozhodnutí vedení v jakém poměru je snižování nákladů sdíleno se zákazníky) (Knowles, 2012).

Peter S. Pande, Robert P. Neuman a Roland R. Cavanach sestavili na základě svých zkušeností definici, která zahrnuje celou šíři a flexibilitu metody Six Sigma coby cestu ke zvyšování výkonnosti podniku:

„Metoda Six Sigma je úplný a flexibilní systém dosahování, udržování a maximalizace obchodního úspěchu. Six Sigma je zejména založena na porozumění potřeb a očekávání zákazníků, disciplinovaném používání faktů, dat a statistické analýzy a na základě pečlivého přístupu k řízení, zlepšování a vytváření nových obchodních, výrobních a obslužných procesů“.

Následující definice zdůrazňuje význam zlepšení na základě zákaznickově určené vady. Klíčovým krokem v každém úsilí o zdokonalení v Six Sigma je určit přesně to, co zákazník požaduje a následně definovat vady v rámci jejich kritických parametrů jakosti.

„Six Sigma je organizovaná a systematická metoda pro zlepšování strategických procesů a rozvoj produktů a služeb, která spoléhá na statistické vědecké metody za účelem dramatické redukce závad definovaných zákazníkem“ (Linderman, 2003).

Z hlediska stanovování cílů, Six Sigma prosazuje cíle na základě požadavků zákazníka, ne na základě interních úvah. Využívání požadavků zákazníků rozhodně není něco, co je jedinečné pro Six Sigma, ale je to důležité z hlediska teorie cíle (Linderman, 2003).

Pro porozumění a implementaci Six Sigma uvádí Desai (2010) následující fakta:

- Six Sigma je statistické měření umožňující měřit kvalitu vlastních výrobků, procesů a služeb.
- Six Sigma poskytuje metodiku pro významné a trvalé zlepšování ve všech aktivitách v rámci společnosti.
- Six Sigma je filosofie organizace založená na víře dělat věci správně napoprvé a pokaždé.

Jako poslední je uvedena definice z oficiálních stránek společnosti GE (General Electric):

„Six Sigma je velmi disciplinovaný proces, který nám pomáhá soustředit se na rozvoj a provádění téměř dokonalých produktů a služeb. Hlavní myšlenkou Six Sigma je, že můžete změřit, kolik vad se objevuje v procesu, můžete systematicky zjistit, jak dosáhnout jejich odstranění a přiblížit se úrovni "nulové vady", jak je to možné. Six Sigma změnila DNA GE - je to způsob, jakým pracujeme - ve všem, co děláme a v každém výrobku, který navrhujeme.“ (General Electric, dostupné z www.ge.com)

3.1.3 Přínosy metody Six Sigma

Co vlastně vede tolik podniků k zavedení Six Sigma? Pande (2012) hledal důvody, které stojí za rozhodnutím podniků investovat své prostředky do tohoto podnikatelského přístupu a definoval šest výhod, kterými jsou k metodě Six Sigma přitahovány:

- Six Sigma zabezpečuje trvalý úspěch
- Six Sigma stanovuje výkonnostní cíl
- Six Sigma pozvedá význam zákazníka
- Six Sigma akceleruje tempo zlepšování
- Six Sigma propaguje vzdělávání
- Six Sigma pomáhá uskutečňovat strategické změny

1. Six Sigma zabezpečuje trvalý úspěch

Nepřetržitá inovace a reorganizace je dle výkonného ředitele Cisco System, Johna Chambera, jediným způsobem, jak si udržet růst a nadále ovlivňovat trh. Pro zajištění takovéto neustálé obnovy nabízí právě Six Sigma zkušenosti, postupy a kulturu.

2. Six Sigma stanovuje výkonnostní cíl

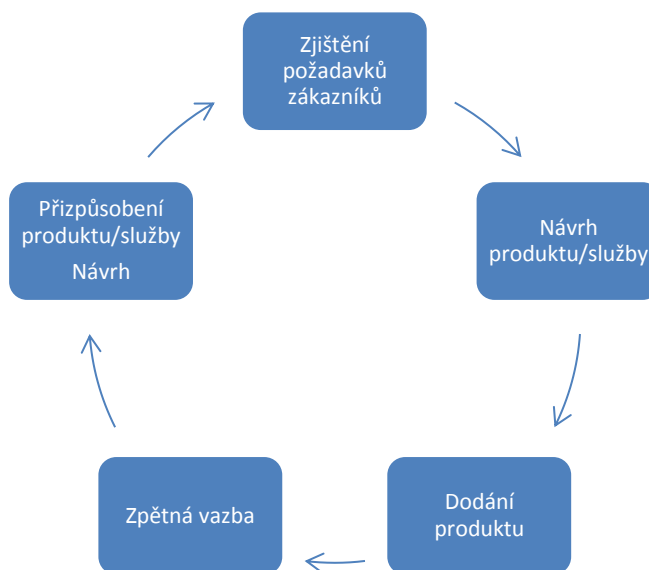
Především v globálních korporacích, kde se otáčejí miliardy dolarů, je velmi obtížné dohlédnout na to, aby všichni zaměstnanci pracovali stejným způsobem a není snadné zaměřit jejich úsilí ke společnému cíli. Six Sigma vytváří jasný cíl určením

požadované výkonnosti procesů. Ten, kdo porozumí požadavkům zákazníků, může porovnat svoji výkonnost s cílem stanoveným dle koncepce Six Sigma, tj. 99,9997 % „dokonalosti“.

3. Six Sigma pozvedá význam zákazníka

V dnešní době není jednoduché obstát v konkurenci pouze s velmi dobrým a kvalitním zbožím či službou. Podstatou Six Sigma je věnovat zvláštní pozornost potřebám zákazníků a přijít na to, co je pro ně důležité a jak jim to se ziskem doručit.

Obrázek 2 “Market In” koncept



Zdroj: Knowles (2011)

Na obrázku je uveden „Market In“ koncept, který zobrazuje, že je pro organizace nutné zjistit si požadavky svých zákazníků. Zákazníci možná nejsou experti po technické stránce produktu, ale vědí, co od produktu očekávají. Projekty na zlepšení by měly být o hodnotě zákazníka stejně tak, jako jsou o finančních přínosech (Knowles, 2011).

4. Six Sigma akceleruje tempo zlepšování

Metoda obsahuje mnoho technik z různých oblastí s cílem vytvořit soubor nástrojů pro zlepšování výkonnosti.

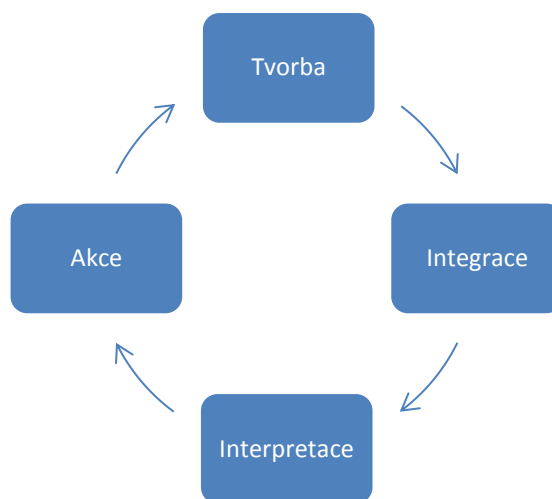
5. Six Sigma propaguje vzdělávání

Je velmi obtížné spojit vzdělávání s každodenním životem zaměstnanců. Bylo prokázáno, že metoda Six Sigma může zvýšit a urychlit vývoj sdílení nových nápadů

organizace. Díky znalosti principů metody Six Sigma zabere zaučení do nové oblasti nejen kratší dobu, ale lidé si s sebou přinesou i lepší nápady a schopnost je rychleji aplikovat.

Six Sigma je v podstatě proces vzdělávání a jako takový má potenciál přispět ke vzdělávání organizace. Následující schéma je možno považovat za organizační vzdělávací cyklus.

Obrázek 3 Cyklus učení



Zdroj: Knowles (2011)

Tvorba/generování - zkušenosti je třeba rozšířit po celém podniku za účelem generování vzdělávání,

Integrace – je třeba integrace těchto zkušeností do firemního cíle

Interpretace – následně je důležitá kolektivní interpretace

Akce – je zapotřebí testovat analýzu, která je základem interpretace

Důsledkem vzdělávání organizace je zvýšení organizační schopnosti díky lepšímu porozumění procesům a výstupům, a umožňuje vytváření nových znalostí a inovace, která zdokonaluje schopnost organizace reagovat na změny a nové výzvy (Knowles, 2012).

6. Six Sigma pomáhá uskutečňovat strategické změny

Aktivity jakými jsou například představení nových produktů, odstartování nových projektů nebo vstup společnosti na nový trh jsou nyní díky Six Sigma na denním pořádku. Dříve se jednalo pouze o občasné obchodní aktivity.

3.1.4 Základní předpoklady a nástroje Six Sigma

Základních 8 předpokladů konceptu Six Sigma (Töpfer, 2008)

- Průběžné zlepšování procesů je živou složkou všech organizací.
- Všechny aktivity podniku se skládají z procesů.
- Důležitá je podpora vrcholového vedení.
- Je třeba stanovit priority, rozšiřovat kompetence zaměstnanců, podporovat zainteresovanost a týmovou práci zaměstnanců.
- Neustále posuzovat výkon procesů.
- Snaha o přiblížení statistických ukazatelů i k lidem majícím vůči statistice všeobecný odpor.
- Důležité je stanovení toho, co bude měřeno a jak to bude měřeno.
- Pracovní týmy řešící iniciativu pomocí Six Sigma jsou menší skupiny lidí v konkrétním problému zainteresovaných s podporou svého vedení.

Pande (2012) definuje několik základních nástrojů Six Sigma. Jedná se ovšem pouze o výběr těch nejdůležitějších. Jde vlastně o způsob, jak spojit a implementovat mnoho jinak neslučitelných nápadů, technik a nástrojů současného podnikatelského a obchodního světa.

Základní nástroje metody Six Sigma:

- Průběžné zlepšování
- Návrh nových procesů
- Analýza rozptylu
- Vyvážené vztahy
- Hlas zákazníka (VOC)
- Kreativní myšlení
- Návrh experimentů

- Procesní řízení
- Statistické řízení procesů

3.1.5 Další nástroje

Hlas zákazníka (VOC)

Hlas zákazníka je termín používaný k popisu uvedených a nevyřčených individuálních potřeb a požadavků zákazníka. Je to postup používaný k zachycení požadavků nebo zpětné vazby od zákazníka. To může být provedeno prostřednictvím přímé diskuze, rozhovoru, průzkumu či skrze stížnost (Vanzant, 2012). V praxi je možno se setkat i s hlasem společnosti (VOB), který naopak popisuje potřeby a požadavky společnosti a zúčastněných stran.

Model SIPOC

Dalším významným nástrojem je diagram SIPOC, který se rovněž velmi často používá při optimalizaci procesů. Zkratka se skládá z počátečních písmen jeho pěti složek: dodavatelé (suppliers), vstupy (inputs), proces (process), výstupy (outputs) a zákazník (customer) (Pande, 2002). Model SIPOC nám odpovídá na následující otázky ohledně konkrétního procesu:

- Pro které ze zainteresovaných stran tento proces v první řadě existuje?
- Jakou hodnotu proces vytváří? Jaký je jeho výstup?
- Kdo je vlastníkem tohoto procesu?
- Kdo poskytuje vstupy do tohoto procesu?
- Jaké jsou vstupy?
- Jaké zdroje tento proces využívá?
- Jaké kroky vytváří hodnotu? (Pyzdek, 2003)

SIPOC může být formální i neformální, ale je klíčovým nástrojem pro řízení rizik. Obecně se používá k identifikaci všech lidí a věcí, které by měli být bráni v úvahu před zahájením projektu (Vanzant, 2012).

Procesní mapa

Mapování procesů může být velmi jednoduché i složité. Jediným pravidlem je, že musí odrážet současný stav (v případě tzv. „as-is“ procesní mapy), tedy ukazuje jak proces funguje nyní. V případě tzv. „should-be“ procesní mapy se jedná o mapu budoucího procesu. Nová procesní mapa ukazuje jak by měl proces fungovat v budoucnu, tj. bez činností, které nepřinášejí přidanou hodnotu (Pande, 2002; Vanzant, 2012).

Plán projektu (Project charter)

V případě plánu projektu se nejedná vyloženě o nástroj, ale spíše o důležitý dokument, který by neměl chybět při žádném optimalizování procesů. Tento dokument obsahuje obvykle účel projektu, informace o tom, kdo bude na projektu pracovat či odhad doby trvání, nákladů a zdrojů potřebných pro dokončení projektu (Vanzant, 2012).

Kritické faktory kvality (CTQ)

Jedná se o vnitřní kritické jakostní parametry, které se vztahují k přáním a potřebám zákazníka. CTQ (critical to quality) bývá často zaměňováno s CTC (critical to customer), tedy s parametry důležitými pro zákazníka. CTQ parametry říkají co je důležité zajistit pro kvalitu procesu nebo služby a CTC je to, co je důležité pro zákazníka. V praxi se též setkáváme s CTB (critical to business), nebo-li kritické parametry pro společnost.

Patnáct slov

Nástroj „15 slov“ je využíván k vytvoření konzistentní zprávy o tom, čeho se týká konkrétní projekt či změna.

Regulační diagram (Control Chart)

Regulační diagramy jsou grafy, které znázorňují data procesů v časové posloupnosti. Většina regulačních diagramů zahrnuje středovou čáru, horní řídicí mez a dolní řídicí mez. Středová čára představuje procesní průměr. Kontrolní limity představují procesní variabilitu. Ve výchozím nastavení jsou řídicí limity znázorněny ve vzdálenostech 3σ nad a pod středovou čarou (Kovářík, 2013).

- UCL (Upper Control Limit) – horní regulační mez
- LCL (Lower Control Limit) – dolní regulační mez

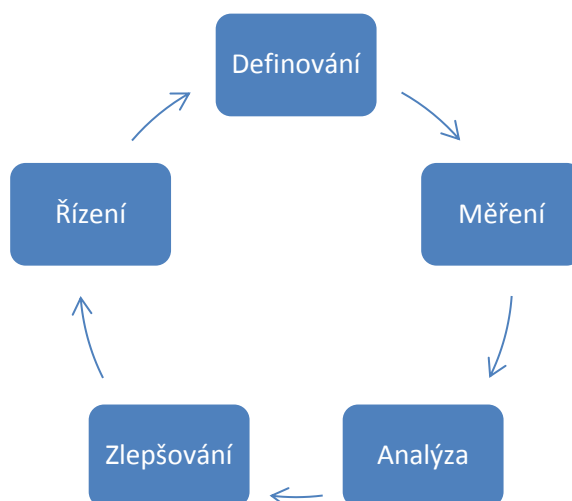
Při interpretaci regulačního diagramu je sledováno, zda se všechny naměřené body nachází uvnitř horní a dolní meze (UCL a LCL), což znamená, že je proces považován za statisticky zvládnutelný. V opačném případě, kdy se některý z bodů nalézá mimo vymezené regulační meze, je proces považován za staticky nezvládnutý a je nutná identifikace příčiny tohoto vychýlení (Kovářík, 2013).

3.1.6 Model DMAIC

DMAIC je zkratkou 5 etap procesu zlepšování, který v současné době organizace využívající metodu Six Sigma stále častěji používají. Zkratka DMAIC pochází z anglického Define-Measure-Analyze-Improve-Control. Stejně jako mnoho jiných modelů zlepšení je i DMAIC založen na postupu PDCA (Plan-Do-Check-Act), tedy Plán-Provedení-Kontrola-Akce od W. Edwardse Deminga (Pande, 2002).

DMAIC je jedním ze způsobů, který zahrnuje nezbytné kroky v posloupnosti, která je velmi důležitá s ohledem na požadovaný výkon. Všech pět fází, musí být dodrženo ve správném pořadí, aby byl získán požadovaný výstup. Každý krok musí být dodržen ve správném pořadí. I když Six Sigma zahrnuje mnoho statistik a rovnic, nejedná se pouze o statistický program. Pomůže vám s tím, jak používat statistiky pro přijímání důležitých a měřitelných rozhodování týkající se vašich obchodních procesů (Desai, 2010).

Obrázek 4 DMAIC model zlepšování



Zdroj: Knowles (2011)

Zlepšovateľské iniciatívy Six Sigma probíhají většinou ve formě projektů s typickým fázováním. Nyní budou definována zaměření jednotlivých fází (Svozilová, 2011).

Zaměření jednotlivých fází DMAIC

Definování

- zákazník procesu
- podnikatelský problém
- současný a budoucí stav procesu
- rozsah zlepšovateľského projektu

Měření

- klíčová měřítka daného procesu
- přesnost a spolehlivost měření
- dostupnost údajů
- systém měření procesu

Analýza

- problémy procesu
- původci problémů
- dostupnost a kvalita zdrojů
- rizika procesu

Zlepšování

- návrhy řešení problémů
- ověřování, simulace, modelování
- implementace změn
- optimalizace návrhů a změn

Řízení

- měření, monitorování, optimalizace
- sledování a korigování procesu
- stabilizace změn
- hodnocení výsledků

D/ Definování se soustředí na nalezení a definování cílů zlepšovateľského projektu v přímé souvislosti s pokrytím potřeb zákazníků procesu. Hlavním účelem této fáze je jasné vymezení problému, který bude řešen. Důležité je také určit, jak se bude postupovat a kdo se na projektu bude podílet. Součástí této fáze je rovněž pořízení základního vzorku měření a identifikace výchozího stavu procesu (Svozilová, 2011). Fáze definování zajišťuje, že problém/proces, který má projít metodikou zlepšování procesů DMAIC je spojen s prioritami organizace a má podporu vedení (Shankar, 2009).

Ve fázi definování je nutné pochopit jak proces funguje a kdo či co jej ovlivňuje. Projekt je nutné porovnat se strategickými cíli a ujistit se, že se jedná o něco, co má potenciál k těmto cílům přispět. Posuzují se též přínosy projektu, ať už finanční nebo jiné (Knowles, 2011).

M/ Měření je fáze, jejíž účelem je získat základní informace o procesu, který byl identifikován jako proces vyžadující zlepšení (Shankar, 2009). Zahrnuje návrh celkového kontrolního systému měření a soustavu měříttek, která umožní sledovat vývoj zlepšovateľského projektu a to, zda úsilí směřuje k cílům, které byly v předchozím kroku ustanoveny. Klíčovým výstupem této fáze jsou jasné definovaná měřítka výkonnosti a hluboké porozumění tomu, jak proces v současnosti funguje. Do kvality měřicího systému se promítá znalost toho, co je předmětem zlepšovateľského projektu. Měřicí systém produkuje údaje, které jsou nezbytné pro následné analýzy a návrhy procesních změn. V této fázi je nejdůležitější rozpracování detailních procesních map, aby bylo možné se rozhodnout o tom, v jakém místě pracovního toku bude problém řešen, aby byly získány výchozí údaje o skutečném stavu, bylo ověřeno, že údaje jsou správné a spolehlivé a že jsme možné jasné kvantifikovat současnou výkonnost procesu (Svozilová, 2011).

A/ Analýza následuje po měření a jejím úkolem je vyhodnotit údaje, které byly shromážděny a za pomoci různých nástrojů zjistit příčiny, které způsobují rozdíl mezi aktuální výkonností procesu a cílovým stavem, který byl definován v prvním kroku. Analýza má nalézt trendy v časových řadách a odchylky v chování procesu určující problémová místa. Analýza též pomůže zjistit, zda se jedná o náhodnou událost, nebo o problém, který se vyskytuje opakovaně. Obvykle je zapotřebí využívat různé analytické metody. Pro výchozí úvahy o problémech je možné využít diagramy, například „rybí kost“ nebo diagramy pro třídění a sdružování námětů. Opakem je analýza potenciálních

problémových vlivů a jejich důsledků (Failure Mode and Effect Analysis). Pokud je potřeba oddělit symptomy od skutečných příčin, pak jsou použity dotazovací metody (například metodu „Pětkrát proč“). Náplň analýzy a volba metod velmi závisí na oboru, ve kterém společnost působí a na povaze procesu a jeho produktu. Nástroje, které budou použity jsou různé, ale cíl je vždy stejný. Pokud je použita funkční závislost $Y = f(x)$, pak to znamená vyhledávání příčin „x“, které způsobují významné problémy procesu „Y“ (Svozilová, 2011).

I/ Zlepšování následuje potom, co byl odhalen problém a bylo ověřeno, že se nejedná pouze o náhodnou událost. Nyní je tedy možné přistoupit k hledání řešení, které pomůže problém v procesu odstranit. Ve fázi zlepšování jsou navrhovány různé varianty řešení a cílem je vybrat ta nejvýhodnější, která pomohou naplnit cíl zlepšovatelského procesu. V této fázi je již k dispozici pět až osm ústředních příčin problémového jevu (Y) a je možné popsat míru vlivu všech příčin (x) matematickou funkcí $Y = f(x)$. Na základě znalostí problému je možné nyní nalézt způsob, jak jej eliminovat nebo alespoň snížit jeho rozsah. Pokud je nashromážděno několik potenciálních řešení, pak je nutné je vyhodnotit a vybrat to, které má největší šanci na úspěch. Posuzována je schopnost řešený problém eliminovat i jednoduchost implementace. Hodnocení je možné posílit rovněž pilotními studii nebo zkouškami. Je-li vybráno pak je nutné připravit implementační plán s časovým rozvrhem a hlavními milníky, který je představen vlastníkům procesů spolu s výsledky šetření (Svozilová, 2011).

C/ Řízení nebo také fáze kontrolování je okamžik, kdy se ověřuje stabilita zlepšeného procesu. V této závěrečné fázi je předávána aktivita vlastníkovi procesu a jsou zavedena průběžná měření výkonnosti zlepšeného procesu. Často jsou používány techniky procesního řízení, kontrolní diagramy a koncepty statistického řízení procesů (Pande, 2002; Svozilová, 2011). V této fázi jde o udržení změn, které byly provedeny ve fázi zlepšování (DMAIC Tools, 2014).

3.1.7 Model DMADV

Metodika DMADV je zaměřena na vytváření nových produktů a obchodních praktik. Za účelem uspokojení potřeb zákazníka je třeba projít mnoho kroků. V rámci metodiky DMADV existuje pět kroků:

- D – Define** Definujte cíle projektu.
- M – Measure** Změřte a vymezte potřeby a přání zákazníka
- A – Analyze** Analyzujte možnosti procesu tak, aby vyhovovaly potřebám zákazníka.
- D - Design** Navrhněte proces tak, aby vyhovoval potřebám zákazníka.
- V – Verify** Porovnejte výsledné návrhy vzhledem k původním cílům.

Celý proces DMADV se bude opírat o schopnost společnosti porozumět potřebám zákazníka a určit, které potřeby nejsou splněny. Většina firem neví, jak začít a určit ty potřeby, které ještě nebyly naplněny.

Jak DMAIC, tak DMADV jsou Six Sigma metodiky, které se snaží dostat na úroveň méně než 3,4 vad na milion příležitostí. Jedná se o přístupy založené na intenzivním řešení dat. Intuice do Six Sigma nepatří - pouze fakta. Realizátoři jsou Green Belts, Black Belts a Master Black Belts. Ačkoliv na první pohled vypadají metody velmi podobně, je mezi nimi možné nalézt vcelku zásadní rozdíly. Metodika DMAIC by měla být použita v případě, pokud proces nebo produkt již existuje, ale nesplňuje specifikace zákazníka nebo adekvátní výkonnost (Desai, 2010).

Naopak DMADV by se mělo použít, pokud výrobek či proces zatím neexistuje a je třeba ho rozvíjet. Dalším důvodem pro použití metody DMADV je, pokud náš stávající produkt nebo proces byl optimalizován (pomocí DMAIC), ale stále neplní specifikace zákazníka (Desai, 2010).

DMAIC, DMADV nebo jakákoliv jiná metoda Six Sigma přinese výsledky, pokud je provedena tak, jak je požadováno Six Sigma. Metody DMAIC a DMADV jdou ruku v ruce se zlepšením způsobu, jakým se naše podnikání vyvíjí.

3.1.8 Role Six Sigma

Za účelem úspěšného provedení metody DMAIC je nutné si rozvrhnout několik rolí. Pande (2002) definuje několik klíčových rolí vyskytující se v procesu nasazování metody Six Sigma:

Řídicí výbor

Často bývá složen z členů vrcholového managementu, což je výhodné, jelikož se členové budou dobře znát. Posláním řídicího výboru zahrnuje plánování, marketing nového

přístupu či ustavení rolí a infrastruktury v rámci nasazování Six Sigma. Výbor je zodpovědný za vytvoření vize pro realizaci Six Sigma. Frekvence setkávání se řídicího výboru může mít značný vliv na úspěch programu. Zejména v období zavádění programu Six Sigma, jsou častější a kratší setkání vhodná pro udržení tempa při zlepšování.

Sponzor projektu, neboli „Šampión“

Sponzorem je zpravidla vedoucí představitel z řad vrcholového vedení, které má nad zlepšovacím projektem dohled. Sponzor vede projektový tým, kterému je nutné dát dostatečnou svobodu při rozhodování, ale rovněž musí být usměrňován ze strany potřeb podniku. Kromě statistických úloh, tráví svůj čas na zajištění jednotného uplatňování Six Sigma napříč různými funkcemi a odděleními.

Vedoucí implementačního projektu

V případě, že nikdo z vrcholového vedení nemá v úmyslu převzít zodpovědnost za implementaci programu Six Sigma, která často vyžaduje spoustu času a energie, je zpravidla určena implementační skupina a vedoucí implementačního týmu. Ten na sebe přebere zodpovědnost za řízení a nasazování metody do organizace a jejich projektů. Funkce vedoucího implementačního týmu vyžaduje značné schopnosti a zejména energii. Vedoucí má často větší vliv na celkové úspěch zavedení, než kdokoliv jiný, přestože nemusí být přímo expertem na samotnou metodu Six Sigma.

Six Sigma kouč

Trenér neboli kouč poskytuje odbornou pomoc vlastníkům procesu a zlepšovacím týmu Six Sigma. Kouč je technický školitel, který rozumí problematice. Úroveň jeho znalostí se ovšem liší v každém podniku a závisí tak na složitosti podnikové problematiky.

Je to v podstatě konzultant, a proto je důležitou oporou projektových vedoucích. Jeho role může být jak pasivní, tak aktivní, což je zpravidla ovlivněno podnikovou kulturou.

Vedoucí týmu, či projektový vedoucí

Vedoucí týmu je člověk, který je především zodpovědný za dosažení výsledků Six Sigma projektu. Většina týmových vedoucích zaměřuje svou pozornost na zlepšení procesu nebo na jeho návrh či změnu, ovšem také mohou být zaměřeni na vybudování nových kompetencí či systémů podniku.

Člen týmu

Ve většině organizací se zlepšovateľské snahy raději přisuzují interním týmům, než jednotlivcům či externím konzultantům. Členové týmů představují vlastní výkonné pracovníky, kteří provádějí měření, sběr dat, jejich vyhodnocování a následné zlepšení procesů. Členové týmu rovněž pomáhají rozšiřovat poznatky o nástrojích a postupech metody Six Sigma a stávají se posléze součástí sehraného týmu pro budoucí projekty.

Vlastník procesu

Vlastník procesu má v konečné fázi zodpovědnost za řízení všech činností od vstupů po výstupy v rámci vymezené oblasti. Jedná se o konečného příjemce výstupu zlepšovacího projektu a přebírá dosažené výsledky od týmů. Často také vystupuje v roli sponzora.

Všechny výše zmíněné role nejsou samozřejmě nutné pro zavádění programu Six Sigma. V praxi může být rolí méně a mohou se též překrývat. Pro metodu Six Sigma je nejvíce známé její školení expertů, zaměřených na vyhodnocování kvality procesů a její řízení v rámci procesů a projektů (Pande, 2002). Six Sigma nezapomíná i na všeobecná školení podnikové „veřejnosti“, procesních šampiónů nebo sponzorů zlepšovateľských programů. Vlastní projekt je možné uskutečnit až po obsazení a jmenování talentovaných odborníků. Tyto pozice jsou známé pod názvy „Black Belt“, „Master Black Belt“ a „Green Belt“ (Svozilová, 2011).

Black Belt

Označení Black Belt je převzato z bojového umění a znamená skvěle vybroušené umění a disciplínu. Black Belts pomáhají Master Black Belt a jejich úkolem je aplikace metodologie Six Sigma na konkrétní projekty. Věnují 100% jejich času Six Sigmě a zaměřují se především na realizaci projektu. Mají obvykle vyšší kvalifikaci než Green Belt. Black Belt je obvykle specializovaná role na plný úvazek, často pověřená řízením procesu, a to minimálně po dobu implementace změn (Svozilová, 2011; Desai, 2010).

Master Black Belt

Jedná se o nejvyšší roli projektu. Je určen šampiónem a působí jako interní trenér Six Sigma. Předpokládá se, že zvládá vše, co dělají běžní Black Belt členové. Pomáhá šampiónům, Black Beltům a Green Beltům. Kromě statistických úloh, tráví svůj čas na

zajištění jednotného uplatňování Six Sigma napříč různými funkcemi a odděleními. Je vůdčí silou v programu odborných školení (Svozilová, 2011; Desai, 2010).

Green Belt

Green Belts je skupina členů realizačního týmu zlepšovateľského projektu. Spolupracují s Black Beltem a vyhledávají příležitosti ke zlepšení. Green Belt je pracovník, který se zlepšovateľského projektu zúčastní dočasně a po jeho skončení přechází zpět do svého procesu k výkonu standardních pracovních povinností (Svozilová, 2011).

Black Belt, Green Belt, Master Black Belt, všichni se zavazují k používání nových nástrojů a učení se novým věcem s cílem vytvoření organizace, která napomůže firemnímu růstu.

3.2 Důležité ukazatele měření Six Sigma

Pro účely měření a sledování současné výkonnosti procesů sdružuje metoda Six Sigma několik ukazatelů, které je třeba definovat. Nejprve je nutné objasnit několik základních pojmů (Pande, 2002):

- **Jednotka (Unit)** – pozorovaná položka, konečný produkt či služba dodaná zákazníkovi
- **Vada (Defect)** – situace, kdy se nepodařilo dostat očekáváním zákazníka nebo dosáhnout výkonnostního standardu
- **Vadná (Defective)** – jednotka, ve které se vyskytla alespoň jedna vada
- **Příležitost výskytu vady (Defect Opportunity)** – díky více požadavkům zákazníka nastává více příležitostí k výskytu vady

Nyní budou uvedeny klíčové ukazatele pro měření současné výkonnosti procesů:

- **Podíl vadných jednotek (PD)**

$$\frac{\text{počet vadných jednotek}}{\text{počet jednotek na výstupu}} \quad (1)$$

Vzorec č. 1 udává číselný nebo procentní podíl zkoumaných jednotek, u nichž došlo k jedné nebo více chybám.

- **Konečný výnos (Y)** 1 - podíl vadných jednotek (2)

Vzorec č. 2 vyjadřuje, jaký je podíl bezchybně vyrobených nebo obslužených jednotek vzhledem k rozsahu celého souboru.

- **Počet vad na jednotku (DPU)**

$$\frac{\text{celkový počet vad na výstupu}}{\text{počet jednotek na výstupu}} \quad (3)$$

Vzorec č. 3 vyjadřuje průměrný počet vad všech druhů vztážený k celkovému počtu jednotek v souboru.

- **Počet vad na příležitost (DPO)**

$$\frac{\text{počet vad}}{\text{počet jednotek} \cdot \text{počet příležitostí}} \quad (4)$$

Vzorec č. 4 vyjadřuje počet vad vztážený na celkový počet příležitostí k výskytu vady v celé skupině.

- **Počet vad na milion příležitostí (DPMO)**

$$\text{DPO} \cdot 10^6 \quad (5)$$

Vzorec č. 5 udává počet vad, který nastane při jednom milionu příležitostí.

- **Hodnota Sigma (Sigma measure)**

Odpovídající hodnotu Sigma je snadno k nalezení pomocí převodní tabulky viz Příloha č. 2. Stačí nám vypočítat ukazatel DPMO.

Ostatní statistické ukazatele:

- **Aritmetický průměr** – součet hodnot dělených jejich počtem (Kupka, 1997)

$$\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i \quad (6)$$

- **Rozptyl** - průměr druhých mocnin vzdáleností od průměru

$$\text{Var}(X) = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N (x_i - \bar{x})^2 \quad (7)$$

- **Směrodatná odchylka** – je rovna druhé odmocnině z rozptylu (8)

$$\sigma = \sqrt{\text{Var}(X)}$$

3.3 Systém výroby firmy Toyota (TPS)

Toyota je dnes, se svým prodejem více než šesti milionů aut ve 170 zemích světa ročně, třetím největším výrobcem automobilů na světě. Poprvé firma Toyota upoutala světovou pozornost v osmdesátých letech minulého století. Nebylo to jen výjimečným designem aut či jejich výkonem, ale šlo o celý způsob, jímž Toyota svá vozidla vyráběla. Firma své vozy vyráběla rychleji, spolehlivěji, a přesto s konkurenceschopnými náklady, a to i při vyplácení poměrně vysokých mezd (iSixSigma, 2000).

Firma Toyota přišla s takzvanou „štíhlou výrobou“, někdy nazývanou systém výroby firmy Toyota - Toyota Production System či TPS. Zárodky revoluce „štíhlé výroby“ vznikly za pomoci metod jako jsou just-in-time, kaizen nebo metoda „jednokusového toku“. Avšak úspěch Toyoty tkví v hlubší podnikatelské filozofii [Liker, 2010; iSixSigma, 2000).

Štíhlá výroba je jeden způsobů, jak definovat systém výroby Toyoty. Další definice, která popisuje štíhlou výrobu je takzvaná „bezodpadová“ výroba. V japonštině Muda, odstraňování ztrát, je podstatou systému výroby firmy Toyota (Liker, 2010).

Pokud je produkt odebrán, systém ho musí být schopen nahradit v krátkém časovém období tak, že nebude "hladovět". K tomu bylo nutné identifikovat a systematicky odstranit všechny obchodní a výrobní odpady. „Štíhlá výroba“ je v podstatě systematická eliminace odpadu. Jak název již napovídá, tato metoda je zaměřena na snižování "tuku" z výroby (Liker, 2010).

Dle Svozilové (2011) se nejčastěji setkáváme s následujícími druhy plýtvání:

- čekání,
- nadvýroba,
- přepracování,
- pohyb,
- přemísťování,
- zpracovávání,
- skladování,
- intelekt.

Liker (2010) rozděluje celý proces TPS do čtyř oddílů, které tvoří celkem čtrnáct zásad koncepce firmy Toyota.

Prvním oddílem je **Dlouhodobá filosofie**, která obsahuje pouze jednu zásadu a to přijímání svých manažerských rozhodnutí na základě dlouhodobé filosofie a poslání, a to i v neprospěch krátkodobých finančních cílů.

V rámci druhého oddílu, **Správný proces přinese správné výsledky**, je popsáno celkem sedm principů. Jedná se zaprvé o vytvoření souvislého procesního toku, který dává možnost odhalit problémy. Vyhnutí se nadvýrobě zajistí další zásada - použití systémů „tahu“. Podstatou systému tahu je orientace na zákazníka a jeho potřeby. Tedy převládá zde snaha co nejvíce snížit své zásoby a z udržovaného množství bude doplňováno podle toho, kolik zákazníci skutečně odeberou. Třetí zásadou je stabilizace pracovního zatížení. Vytváření kultury povolující zastavení procesu za účelem vyřešení problémů a aby se kvality dosáhlo hned napoprvé je dalším principem. Dále je doporučeno používat všude stálých a opakovatelných metod, aby byla zajištěna předvídatelnost, pravidelný režim a pravidelné výstupy procesů. Šestou zásadou je užívání optických kontrol, aby nebyl přehlédnut žádný skrytý problém. Posledním principem této sekce je aplikace důkladně ověřených technologií, které prospívají zaměstnancům i procesům.

Přidávejte hodnotu organizace tím, že budete rozvíjet své lidi a partnery je název třetího oddílu, který poučuje o zásadě výchovy svých zaměstnanců, potenciálních vůdců, kteří rozumějí své práci a žijí filosofií firmy. Dalším principem je rozvíjení výjimečných lidí a vytvářet silnou a stabilní kulturu sdílení firemních hodnot. Je nutné se učit týmové práci. Poslední zásadou této sekce je podpora externích partnerů a dodavatelů k růstu a k dalšímu rozvoji.

Čtvrtá a tedy poslední sekce nese název **Nepřetržitě řešení nejhlubších problémů podněcuje organizace učení**. K porozumění situace je nutné jít ke zdroji a osobně si ověřit údaje takže nebudete závislí na tom, co vám řeknou jiní či váš počítač. Řiďte se procesem „Nemawashi“, proberte problémy a potenciální řešení se všemi, s kterými problém nějak souvisí a dosáhněte řešení na základě různých námětů. Poslední zásadou celé koncepce TPS je dodržení neustálého zlepšování a stálého promýšlení za účelem určení nejhlubších příčin případů neefektivnosti (iSixSigma, 2000).

Zásady firmy Toyota mohou fungovat jako skvělý výchozí bod, ovšem pro každou organizaci znamená „Štíhlost“ něco jiného. Je to otázka rozpracování těchto zásad a jejich použití tak, aby organizace díky nim dosahovala vysoké výkonnosti a svých cílů (iSixSigma, 2000).

3.4 Lean

Je možné se setkat s názorem, že původ metody Lean sahá až do roku 1913, kdy byla v továrně Highland Park společnosti Ford Motor Company zavedena sériová výroba. Henry Ford napsal knihu „*Today and Tomorrow*“ v roce 1926, ve které řeší mnoho témat, která jsou dnes označována jako Lean metoda. Ačkoli se většina lidí shodne, že popularizaci štíhlé výroby lze připsat úsilí společnosti Toyota Motor Company, provedení Lean principů firmy Toyota je známé jako Toyota Production System, jak již bylo uvedeno v předchozí kapitole (Santos, 2006).

Jim Womack, Dan Jones, a Dan Roos zviditelnili Lean metodu, když napsali knihu s názvem „*The Machine That Changed the World*“, v roce 1990. Název knihy byl poněkud prorocký, když si uvědomíme, jak se vlastně svět změnil od jejího vydání (Santos, 2006).

„Lean je sdružením principů a metod, jež se zaměřují na identifikaci a eliminaci činností, které nepřinášejí žádnou hodnotu při vytváření výrobků nebo služeb, jenž mají sloužit zákazníkům procesu“ (Svozilová, 2011).

Z definice vyplývá, že tyto činnosti představují odpadní produkty nebo plýtvání. Tato metoda byla původně vyvinuta pro oblast průmyslové výroby, ale postupně se uplatnila i v dalších oborech, a to zejména v oblasti služeb a administrativy. Svým systematickým uspořádáním a metodologickou aplikací na strukturované aspekty procesu se základní uvažování ve stylu Lean podobá logickému myšlení.

„Aplikované Lean metody jsou řada vědeckých a objektivních technik, které způsobují že pracovní úkoly v procesu jsou prováděny s minimálním množstvím zbytečných činností, což má za následek výrazně nižší dobu čekání, čas pohybu, čas potřebný na administrativu a další zpoždění“ (Hobbs, 2011).

V praxi se metoda Lean uplatňuje zejména tam, kde příznivé tržní podmínky vyžadují vyšší výkonnost procesů nebo urychlení objednávkových cyklů, pokud konkurence sílí především v oblasti ceny a kvality služeb nebo pokud klienti požadují nižší

ceny. Dále se metoda zavádí v případě, že společnost usiluje o snížení skladových zásob, vlastníci vyžadují vyšší návratnost kapitálu a rovněž v případě, kdy organizace vidí cestu ke zvýšení své konkurenceschopnosti prostřednictvím zlepšené kvality produktů (Svozilová, 2011).

Výhody Lean metody jsou pro výrobce významné a již na povrchu nám dává smysl. Dokonce i výrobci, kteří se právě rozhodli uvažovat o zavedení Lean, a pouze si o této metodě něco málo přečetli, souhlasí s tím, že metody a techniky jsou snadno pochopitelné. Výrobci, kteří zavedli Lean systém, potvrzují, že Lean metody a techniky jsou vlastně jen použití zdravého rozumu (Dirgo, 2005).

Definice a vysvětlení metody Lean je mnoho, nicméně z každé nějakým způsobem vyplývá, že se nejedná o výrobní taktiku nebo program na snižování nákladů, ale jedná se o strategii řízení, která je použitelná pro všechny organizace, protože má co do činění se zlepšováním procesů pomocí odstraňování „odpadu“ (Lean, 2014).

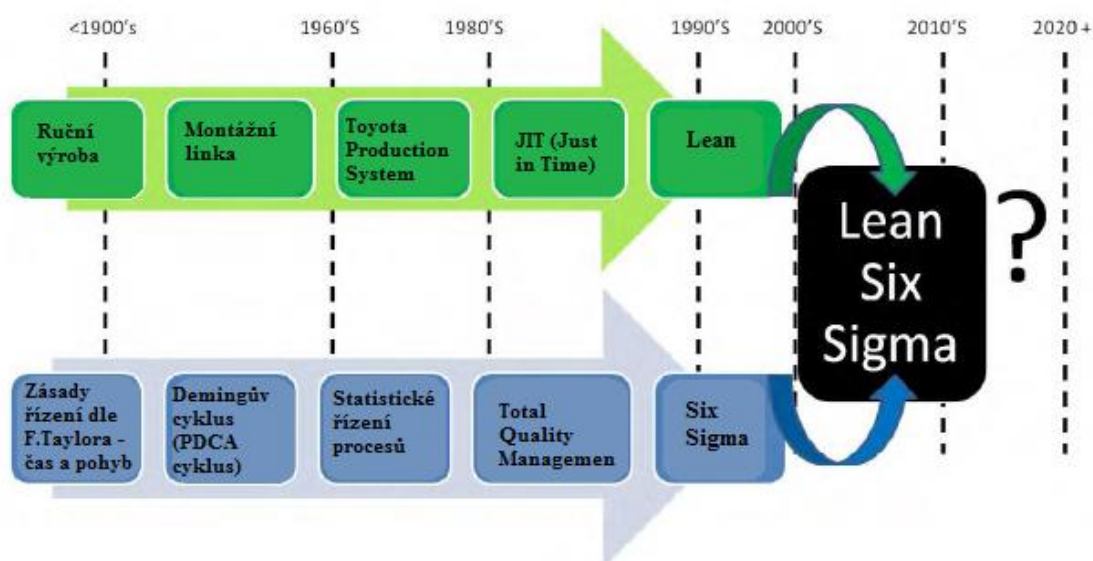
3.5 Lean Six Sigma

Metody Lean a Six Sigma s sebou přinesly mnoho metod, postupů a nástrojů a podnikoví manažeři hledali vhodnou kombinaci, která zaručí, že budou vyřešeny každodenní potíže s nimiž se potýkají. Složitý komplex a náročnost zlepšovatelských projektů vyžaduje znalost i pozornost, a to z nejvyšší úrovně podnikového řízení (Svozilová, 2011).

Paradoxem je, že Six Sigma a Lean byly často považovány za konkurenční metody. Nadšenci metody Lean konstatovali, že Six Sigma věnuje malou pozornost čemukoliv týkajícího se rychlosti a toku. Naopak příznivci Six Sigma poukazovali na to, že Lean neřeší klíčové pojmy, jako jsou například potřeby zákazníků. Obě strany mají pravdu, přesto se tyto přístupy doplňují a lze je považovat za komplementy (George, 2003).

LSS se vyvinula během cesty delší než jedno století. Následující graf jasně ukazuje, jak LSS následovala dvě zcela různé cesty a až v posledních letech je spojila, aby se stala tím, čím je dnes, nejvíce přijímanou metodikou Lean Six Sigma (Jiju, 2011).

Obrázek 5 Vývoj Lean Six Sigma



Zdroj: Jiju (2011)

LSS přístup je nyní nejpoužívanější přístup a nahradil tak Lean a Six Sigma ve formě jednotlivých metod. Je to významná změna během posledních desetiletí, kdy mnoho uživatelů bylo věrných buď metodě Lean či Six Sigma metodě a výhody kombinování těchto dvou přístupů nebyly přijaty různými skupinami uživatelů (Jiju, 2011).

Využití Lean Six Sigma jako metody zlepšení obchodní činnosti výrazně vzrostlo a v posledním desetiletí se metoda rozšířila z výrobního sektoru prakticky do každého průmyslového sektoru a každé rozvinuté země.

Její schopnost být takto použitelná je zcela zřejmě jedinečná, jelikož se i nadále rozšiřuje a roste ve více různorodých podnikatelských sektorech, včetně farmaceutického a bankovního (Jiju, 2011).

Hlavním přínosem sloučení těchto dvou metodologií je součinnost vzniklá ze současného zaměření na výkonnost procesu, spolu se stabilní kvalitou jejich výstupů, použitím standardních postupů a analytických nástrojů (Svozilová, 2011).

Lean a Six Sigma jsou obě metodiky zlepšení podnikání, ale mají některé důležité zásadní rozdíly. V základním záměru se metody zvláště neliší, v obou případech se klade důraz na to, že úspěšná organizace klade potřeby svých zákazníků na vysoké místo v žebříčku hodnot. Cílem Lean je vytváření takové hodnoty, které zákazník požaduje, Six Sigma se orientuje na vyčíslitelné cíle a zlepšování kvality pomocí snižování chybovosti. V oblasti zkoumání a celkového zdokonalování procesních toků je silnější Lean, Six Sigma

se soustředí především na opravování problémových míst. Rovněž v oblasti projektového řízení je možné nalézt odlišnost - analytický proces Six Sigma je zpracován mnohem detailněji, Lean se spoléhá na cyklické zlepšovateľské projekty. Lean projekty mají obvykle menší rozsah a díky tomu mohou lépe reagovat na změny a optimalizovat výsledek (Svozilová, 2011).

Zjednodušeně řečeno, Lean je mnohem víc, než jen snížení a odstranění procesních odpadů, je to filozofie, která může být aplikována po celá léta, ne-li desetiletí.

4 Praktická část

4.1 Charakteristika společnosti DHL GmbH

Společnost byla založena v roce 1969 v San Franciscu v USA třemi podnikateli a to Adrianem Dalseym, Larry Hillblomem a Robertem Lynnem. První písmena jejich příjmení tvoří název - DHL. Společnost začala jako kurýrní služba mezi San Franciscem a Honolulu v roce 1969. V několika následujících letech expandovala do Pacifiku a brzy i do Evropy. Dnes společnost DHL pokrývá více než 220 zemí a teritorií na celém světě a je tím i nejglobálnější společností na světě. S více než 325.000 zaměstnanci nabízí téměř nekonečné množství logistických řešení. Výkonným ředitelem je Frank Appel (DHL, 2016).

Expresní doručování po celém světě, letecká, pozemní, námořní a železniční přeprava, služby skladování přesahující prosté skladování a zahrnující vše od balení po opravy, mezinárodní doručování listovních a balíkových zásilek, zákazníkovi na míru šité a specializované přepravy – to vše společnost DHL nabízí.

DHL je součástí přední světové poštovní a logistické skupiny Deutsche Post DHL Group, skládající se z několika divizí: DHL Express, DHL Parcel, DHL Mail, DHL Global Forwarding, Freight a DHL Supply Chain (DHL, 2016).

DHL Express

DHL Express přepravuje urgentní dokumenty a zboží spolehlivě a včas (door-to-door) ve více než 220 zemích a teritoriích a provozuje nejkomplexnější globální expresní síť.

DHL Global Forwarding, Freight

DHL Global Forwarding plní ve své každodenní činnosti různé logistické potřeby zákazníků, od standardních logistických operací a multimodálních přepravních řešení až po individuální průmyslové projekty.

DHL Supply Chain

DHL Supply Chain je lídrem na trhu smluvní logistiky a nabízí služby skladování, management přepravy, služby s přidanou hodnotou a řešení pro informační a komunikační management koncernu.

DHL Parcel

DHL Parcel nabízí vnitrostátní i mezinárodní přepravu balíků pro firmy, podnikatele a soukromé osoby. Standardní služby zahrnují vyzvednutí, doručení a vrácení balíků. DHL Parcel se zaměřuje rovněž na logistické a doplňkové služby v oblasti eCommerce podnikání.

DHL Mail

DHL Mail je globálním expertem DHL v poskytování na míru šitých řešení pro vaše listovní zásilky a balíky B2C, který provozuje jednu z největších globálních doručovacích sítí na pěti kontinentech.

4.2 First Choice

First Choice je interní název společnosti, který zahrnuje metody Six Sigma a Lean. Jedná se o systematický přístup a filozofii, který společnosti umožňuje optimalizovat jejich podnikání a služby a zvýšit tak spokojenost zákazníků. Zároveň umožňuje zvýšit zapojení zaměstnanců a zajistit efektivitu v dlouhodobém horizontu. First Choice byla zavedena jako dlouhodobá iniciativa v Deutsche Post DHL Group ve více než 220 zemích. Cílem First Choice je poskytovat zákazníkům excelentní služby, a tím se stát (nebo zůstat) jejich "First Choice" tedy první volbou mezi poskytovateli služeb a být tak jedničkou na trhu. First Choice chce vytvořit větší zaměření na zákazníka mezi zaměstnanci a v rámci podnikových procesů s cílem poskytnout zákazníkům absolutně bezkonkurenční služby. Jejich služby by měly usnadnit životy zákazníků a dát jim více času soustředit se na svůj hlavní předmět podnikání (DHL, 2016).

First Choice umožňuje použití různých nástrojů vypůjčených od Six Sigma a Lean metod, například model DMAIC. Model DMAIC je jedním z technik používaných pod vedením odborníků na Six Sigma. Použitím všech těchto metod a technik byla společnost schopna zlepšit svoji výkonnost služeb, a to významně vysokým strukturovaným a systematickým způsobem.

Zákazníci jsou na prvním místě. Byl vyvinut proces, který společnosti pomáhá lépe porozumět potřebám jejich zákazníků a bylo provedeno opatření pro zvýšení a zlepšení úrovně zaměření na zákazníka v rámci organizace.

Cílem First Choice je být "první volbou" pro zákazníky po celém světě. DHL chce usnadnit životy svých zákazníků. Aby se tak stalo, Deutsche Post DHL Group musí poskytnout špičkový servis ve všech segmentech svého podnikání. S First Choice a jejími osvědčenými metodami je potenciál ke zlepšení - ať už v obchodních procesech nebo zákaznických projektech - identifikován a následná opatření jsou rozvíjena a implementována. Zde jsou některé z nejvýznamnějších výhod pro zákazníky:

Tabulka 1 Výhody First Choice

Přínos First Choice	Výhody pro naše zákazníky
Neustálé sledování, dokumentace a sdílení nejlepších postupů týkajících se všech projektů na zlepšení	Udržitelné služby a kvalita ve všech oblastech, od nabídky produktu přes ceny, přepravu, fakturace až po obsluhu zákazníků
Zjednodušení našich služeb a zkvalitnění přímého kontaktu se zákazníky	Lepší zkušenosti zákazníků a snadný přístup ke službám
Školení a zapojení všech zaměstnanců do optimalizace projektů	Vhodná zákaznická řešení prostřednictvím využití know-how
Trvalé zlepšování jako neodmyslitelná součást naší firemní kultury	Zvýšená orientace na zákazníka a jeho důvěra být v dobrých rukou
Navržení specifických procesů k řešení problémů na základě zpětné vazby od zákazníků	Spolehlivé řešení, která odpovídají potřebám a očekávání zákazníků

Zdroj: Vlastní zpracování na základě interních materiálů

Zaměstnanci jsou podporováni, aby se stali součástí procesu, dostává se jim podpory a nástrojů, které potřebují k zavedení neustálého zlepšování, přímo do jejich vlastního pracovního prostředí. To vede k tomu, že firma, spolu se svými službami, je skvěle sladěna s potřebami a očekáváním svých zákazníků.

Společnost vyškolila již více než 28.000 trénovaných manažerů a zaměstnanců v aplikaci metody First Choice a přímo zapojeno jich je ještě mnohem více.

Úspěch First Choice závisí na zapojení každého zaměstnance v DHL. Všichni zaměstnanci musí být podporováni k vývoji a zavedení průběžných opatření ke zvýšení jejich jednotlivých linií práce každý den.

“First Choice je osvědčený postup neustálého zlepšování, který se proaktivně zabývá současným a budoucím výzvám za účelem dosažení cíle, to je být pro zákazníky vůdčí logistickou společností.” (DHL, 2016).

4.2.1 First Choice a strategie 2020

First Choice je klíčovou částí strategie společnosti pro rok 2020.

Následující schéma znázorňuje, jak je metoda First Choice zapojena při dosahování cílů v rámci strategie pro rok 2020.

Obrázek 6 First Choice v rámci Strategie 2020



Zdroj: DHL, 2016





Společnost DHL se odlišuje od své konkurence tím, že se snaží být nejvíce zaměřená na zákazníky a poskytovat tu nejvyšší kvalitu svých služeb. To vše za cílem stát se synonymem pro logistiku. Zaměření na zákazníka a kvalitní vedení jdou spolu ruku v ruce. Není možné být zaměřen na zákazníka, aniž byste poskytoval vysokou kvalitu. Dva ústřední pilíře ve snaze být více zákaznický zaměřený a být vůdcem kvality jsou First Choice a kvalifikovaná iniciativa. First Choice poskytuje sadu světových technik pro neustálé zlepšování pro široké spektrum řešení, od vytvoření rychlého vítězství po zvládnutí větších problémů. First Choice může být použita odborníky, například při

zavádění a realizace DMAIC projektů na zlepšení, ale též poskytuje techniky pro každého, které mohou být použity kdekoliv každý den (DHL, 2016).

4.2.2 Čtyři oblasti a šestnáct principů First Choice

Metoda First Choice je založen na 16 zásadách rozdělených do 4 oblastí, které dávají návod, jak neustále usilovat o dokonalost.

Obrázek 7 Oblasti a principy First Choice

	Postoj a chování 	Organizace a schopnosti 	Performance management 	Procesy 
Definice	Způsob jakým myslíme, cítíme a jak se chováme, jak individuálně tak kolektivně	Způsob jakým zaměstnáváme, školíme, rozvíjíme a udržujeme si své zaměstnance a jak zvládáme pracovní sílu	Způsob jakým definujeme naše ukazatele a cíle, a jak je používáme, abychom zvládli řízení.	Způsob jakým definujeme procesy a standardy, které vytváří konzistentní přístup k neustálému zlepšování.
Principy Já chci...	<p>Vždy myslet na očekávání zákazníků</p> <p>Důkladně porozumět situaci a potenciálu pro zlepšení</p> <p>Upevnit neustálé zlepšování v mé organizaci</p> <p>Respektovat zaměstnance, společnost a prostředí a brát v úvahu hlediska změn ostatních</p>	<p>Mít přehled o dovednostech svých zaměstnanců a plně je využít</p> <p>Rozvíjet schopnosti svých zaměstnanců učním</p> <p>Vytvářet bezpečné a motivující pracovní prostředí</p> <p>Vyrovnat poptávku a kapacitu pro stále vysokou produktivitu</p>	<p>Upřednostnit end-to-end procesy před místní optimalizací</p> <p>Vytvořit přehled cílů a úspěchů pro všechny</p> <p>Pravidelně projednávat výkon na všech úrovních podniku a vyvozovat opatření</p> <p>Otevřeně pojmenovávat problémy a brát je jako příležitosti pro úspěch</p>	<p>Trvale eliminovat plýtvání</p> <p>Vytvářet stabilitu a řídit standardizaci</p> <p>Používat viditelné kontroly k odhalení problémů</p> <p>Usilovat o kvalitu zapojením zákazníků a dodavatelů</p>

Zdroj: vlastní zpracování na základě interních materiálů

Postoj a chování

Tato oblast popisuje způsob jakým zaměstnanci myslí, cítí a jak se chovají, jak v individuální tak v kolektivní rovině. Popisuje kde by mělo být duševní zaměření pracovníka: na zákazníky, na zlepšení výkonu každý den a na respektování zaměstnanců.

Typické přístupy/nástroje:

- Dotazník spokojenosti zákazníků
- DMAIC/DMADV

Organizace a schopnosti

Oblast popisuje způsob jakým jsou přijímání, školení a rozvíjení zaměstnanci. Rovněž popisuje jak si společnost své zaměstnance udržuje a jak zvládá pracovní sílu. Popisuje jak se vypořádává s řízením podniku po zaměstnanecké stránce, jak zvládá pracovní zátěž a rozvoj jejích zaměstnanců.

Typické přístupy/nástroje:

- Plán růstu
- Nástroje osobního oddělení k rozvoji zaměstnanců

Performance Management

Tato oblast popisuje způsob definování ukazatelů a cílů a jejich použití v řízení podniku. Popisuje jak společnost usměrňuje zapojení všech úrovní podniku.

Procesy

Poslední oblast pojednává o tom jak jsou definovány procesy, které utvářejí konzistentní přístup k neustálému zlepšování klíčových faktorů společnosti. Popisuje, jak společnost řídí procesy neustálou optimalizací a také spoluprací se zákazníky a dodavateli.

4.2.3 Metodologie First Choice

First Choice metodika je založena na nástrojích převzatých od metod Six Sigma a Lean.

Six Sigma

Jak metoda Six Sigma tak metoda Lean v posledních dvaceti letech prokázaly, že díky zaměření na výkonnost procesů je možné dosáhnout výrazných změn v nákladech, kvalitě a čase. Six Sigma se zaměřuje na redukci variability a zvyšování výkonu procesů pomocí přístupu, kdy je vše zaměřeno na vyřešení problému s využitím statistických nástrojů. Six Sigma využívá dvě klíčové metody: DMAIC (Definovat, Měřit, Analyzovat, Zlepšit, Řídit) a DMADV (Definovat, Měřit, Analyzovat, Navrhovat, Ověřovat).

Model DMAIC se používá ke zlepšení stávajících obchodních procesů. Naopak model DMADV se používá k vytvoření nového designu výrobku nebo procesu takovým způsobem, že výsledek vede k předvídatelnějšímu a zralejšímu výkonu.

Lean

Lean se v první řadě zabývá minimalizací plýtvání a zdokonalováním postupů na základě principů štíhlé výroby a definovaných přístupů v rámci těchto zásad. Působivé výsledky společností jako je například Toyota, General Electric či Motorola inspirovaly mnoho dalších firem k tomu, aby též využily jedné z těchto metod. Výsledkem je, že většina firem využívá buď Lean nebo Six Sigma přístup. Nicméně, použití pouze jedné z těchto metod má svá omezení. Six Sigma odstraní nedostatky, ale neodpoví nám na otázku jak optimalizovat pracovní postupy. Lean naopak nezahrnuje pokročilé statistické nástroje, které jsou často nutné k dosažení procesních schopností, aby bylo docíleno "štíhlé výroby".

S First Choice je aplikován přístup, který kombinuje obě tyto metodiky do integrovaného systému v rámci společné logiky modelu DMAIC.

4.2.4 Výběr nejvhodnějšího produktu First Choice

Na obrázku č. 9 je možné vidět schéma jednoduchého procesu, který funguje jako návod při výběru nejvhodnějšího produktu First Choice.

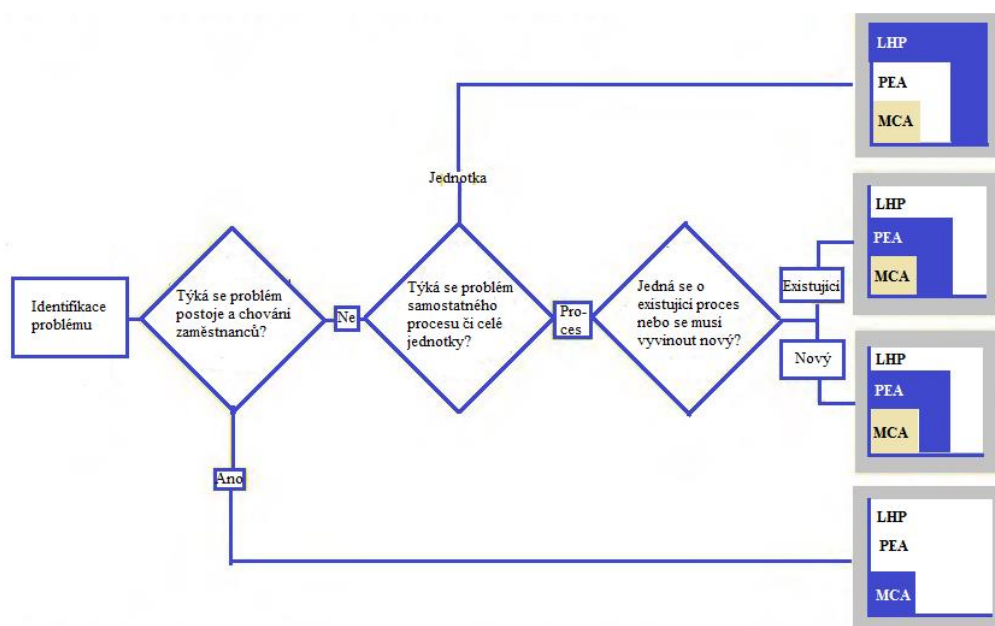
V momentě, kdy je problém identifikován, je nutné odpovědět nejprve na dotaz, zda se jedná o problém týkající se postoje a chování zaměstnanců. V případě kladné odpovědi je problém vyhodnocen jako méně závažný a jedná se o tzv. mobilizing commitment acitivity (**MCA**), což může být volně přeloženo jako aktivita týkající se zmobilizování zaměstnanců a jejich zapojení do procesu. V tomto případě je tedy řešení problému zaměřeno přímo na jednotlivé zaměstnance a jejich postoj, přístup k práci a chování. Při měření problému je nutné zapojit pracovníky, vytvořit sdílenou nutnost ke změně a redukovat odpor a naopak zvýšit přijetí.

Pokud se problém netýká chování zaměstnanců, následuje otázka zda se jedná o problém samostatného procesu či celé organizační jednotky. V případě, že je předmětem řešení pouze konkrétní proces, jedná se tzv. Process Excellence Activity (**PEA**), tedy

o proces zlepšování podnikatelského výkonu a odstraňování příčin problému pomocí nejrůznějších nástrojů. Zde je tedy nutná identifikace a odstranění příčin problému, minimalizace plýtvání, variability a nepružnosti již existujícího procesu nebo naopak návrh procesu nového. Jsou zde využívány metody Six Sigma a Lean a při již existujícím procesu nástroj DMAIC a nástroj DMADV při zavádění procesu nového.

Třetí a zároveň také nejzávažnějším problémem je řešení nedostatků v rámci celé jednotky. Jedná se o tzv. Lean House projekty (**LHP**), kdy je nutné zavést integrovaný systém řízení výkonnosti, který zahrnuje takzvané SMART cíle. Tedy cíle, které jsou konkrétní, měřitelné, dosažitelné a přijatelné, relevantní a časově sledovatelné. Výsledkem je uspokojení zákazníků, zvýšení productivity a zvýšení efektivity organizační jednotky.

Obrázek 8 Rozhodovací strom



Zdroj: vlastní zpracování na základě interních materiálů

4.2.5 Role ve First Choice

Ve First Choice existují tři hlavní role, kterých můžete dosáhnout na základě různých školení a zkušeností. Jedná se o roli – “Champion”, “Advisor” a “Senior Advisor”.

Role Championa zahrnuje mnoho činností. Jedná se například o detailní plánování aktivit a garance dodržení plánu, vedení týmu a organizace workshopů vedených (Senior)

Advisory nebo výběr a použití vhodných DMAIC/Lean nástrojů pro každý krok procesu s podporou (Senior) Advisora. Dalším úkolem Championa je příprava výstupních přehledů a dokumentace aktivit.

Úkolem Advisora je celkové řízení process excellence aktivit a podpora championů při řízení jejich činností.

Senior Advisor poskytuje odborné znalosti ohledně Six Sigma a Lean nástrojů, podporuje management při stanovení oblasti působnosti, výběru a realizaci process excellence aktivit a účastní se schůzek s vedením.

Každá role - Champion, Advisor i Senior Advisor - má tři úrovně certifikace: bronzovou, stříbrnou a zlatou. Jednotlivé úrovně nelze přeskočit, ale musí jich být dosaženo jedné po druhé.

4.2.6 DMAIC

DMAIC je standardizovaný přístup k řešení složitých problémů a zlepšení situace. Jedná se o strukturovaný přístup složený z 5 fází založených na Six Sigma a Lean metodě.

Metoda DMAIC již byla popsána v teoretické části. Nyní bude pouze stručně uvedeno, jak postupuje v jednotlivých fázích společnost DHL a jakých klíčových nástrojů využívá.

Fáze definování

V první fázi je nutné odpovědět na otázky co je (zákazníkův) problém. Tato fáze začíná listinou, plánem (tzv. project charter), což je klíčový dokument v celé aktivitě, který obsahuje popis problému, cíl, rozsah, členy týmu a časový plán. V této fázi je nejvíce využíváno nástroje SIPOC k určení rozsahu aktivity a dále VOC (hlas zákazníka) k identifikaci požadavků zákazníka. Ve fázi definování začíná rovněž určení zúčastněných stran, které se poté provádí v každé fázi DMAIC.

Fáze měření

Ve fázi měření je zjišťováno jak je problém velký. Zjišťuje se aktuální výkonnost, jinými slovy se hledá výchozí stav. Je nutné nasbírat správná a spolehlivá data. Obrázek řekne více než tisíce slov, a tak jsou data následně zobrazena pomocí grafů a klíčových

statistických údajů. Je charakterizováno, co vlastně sesbíraná data vyjadřují a základní statistické ukazatele jako je například průměrná hodnota poskytne na tuto otázku odpověď.

Fáze analýzy

V této fázi jsou identifikovány základní příčiny. Nejprve se identifikují potenciální hlavní příčiny, které se následně ověří a potvrdí. K porozumění se využívá tzv. procesní mapy nebo Ishikawa diagramu, rovněž známého jako diagram příčin a následků nebo diagram rybí kosti.

Fáze zlepšování

Ve fázi zlepšování se již hledají ta nejlepší řešení k implementaci. Prvním krokem je vytváření pokud možno co největšího počtu řešení. Díky kreativním technikám se nekladou žádné meze ve fantazii a jsou vítány jakékoli nápady bez ohledu na to, zda jsou prakticky realizovatelné. Implementace řešení vyžaduje podrobný plán, který je pravidelně aktualizován. Doporučuje se nejprve zavést pilotní plán, aby bylo konečně řešení co nejlepší.

Fáze kontroly

V kontrolní fázi se hledá odpověď na otázku, jak zajistit udržitelnost zvoleného řešení. Nové řešení je třeba zdokumentovat, což přispěje k jeho upevnění a standardizaci. Standardní operační postupy pomohou zajistit, aby se každý řídil stejnými pravidly. Díky monitoringu je zjišťováno, zda je proces stabilní a schopný splnit požadavky zákazníků. Reakční plán pomáhá zajistit udržitelnost po ukončení projektu. Tento plán pomůže majitel procesu pochopit, co je nutné sledovat i do budoucna a jak reagovat v případě odchylek od cíle. Poté, co byly dokončeny všechny kroky, je vlastnictví předáno zpět majiteli procesů.

4.3 Aplikace metody Six Sigma na konkrétním projektu

Následující kapitoly budou věnovány již konkrétnímu problému, který byl řešen ve společnosti DHL.

Řešený problém se týká Business IT Centra, které má na starosti především vyřizování rezervací zasedacích místností určených k pracovním schůzkám a rovněž

zajišťuje například projektory, TV a další technické vybavení. V Business IT Centru pracují celkem tři zaměstnanci. Zákazníky jsou v tomto případě interní zaměstnanci společnosti. Pro přehlednost budou tito zaměstnanci nazýváni uživateli.

Klíčovým procesem, který probíhá v Business IT Centru je přijímání objednávek a jejich následné vyřizování.

Jak již bylo zmíněno v úvodu praktické části, nejprve je nutné zjistit o jaký typ problému se jedná a jaký produkt First Choice bude aplikován k jeho vyřešení.

V tomto případě se jedná o konkrétní proces, tedy o tzv. Process Excellence Activity (**PEA**) a bude aplikována metoda Six Sigma a vzhledem k tomu, že se jedná o již existující proces, bude využito nástroje DMAIC.

Postupy při řešení Six Sigma projektů ve společnosti DHL jsou standardizovány a je třeba zachovat jasně předdefinovanou strukturu což je podporováno interním dokumentem typu Excel, který je k těmto účelům určen. Tento dokument se při řešení projektu průběžně vyplňuje a při dodržení metodiky a dané struktury je výsledkem přehledný report o průběhu projektu. Soubor obsahuje několik stran, které korespondují s fázemi DMAIC metody.

Samotné aplikaci DMAIC předchází zpracování tzv. Roadmap neboli plánu, kde je uveden souhrn nástrojů, které byly v průběhu řešení projektu v jednotlivých fázích aplikovány. Tento plán je přiložen na konci práce viz příloha č.3.

4.3.1 Fáze definování

Základní přehled o problému

K přehlednému definování cíle projektu bylo využito nástroje Plán projektu (Project charter). Ve fázi definování je v úvodu stručně charakterizován řešený problém. Jak je vidět na následující interní šabloně společnosti, je zde uveden název procesu, který bude optimalizován, pomocí metody 15 slov je popsán cíl optimalizace a je zde rovněž uvedeno datum začátku projektu a plánované datum konce. Aby mohlo být řešení projektu úspěšně implementováno, byl sestaven realizační tým viz příloha č. 4.

Cílem je tedy **maximalizovat účinnost a efektivitu procesu Business IT Centra.**

Obrázek 9 Základní informace o problému

Overview			
PEA Title:	FC1995:Improve Business Center process at ITS CBJ		
15 Words Statement:	Maximize efficiency and effectiveness of the business center process at ITS CBJ		
Start Date:	3-Mar-2015	(DD-MMM-YYYY)	Type DMAIC Agile
(Planned) Closure Date:	25/11/2015	(DD-MMM-YYYY)	

Zdroj: DHL, 2015

Dále bylo nutné určit klíčový ukazatel výkonnosti KPI (Key performance indicators). Jedná se ukazatel přiřazený k procesu, který vyjadřuje požadovanou výkonnost. V případě maximalizace efektivity procesu Business Centra bylo jako hlavní měřitelný výstup projektu zvoleno **procento vyřízených objednávek**.

Vzhledem k tomu, že neexistovala žádná historická data, bylo nutné nejprve provést výchozí měření. Sběr dat probíhal od 2. května 2015 do 9. června 2015. V tomto období při týdenním průměru přijalo Business IT Centrum celkem 260 žádostí a vyřízeno bylo pouze 79 z nich, tedy 31 %. Jako cílová hodnota bylo stanoveno 85 % vyřízených objednávek při týdenním průměru. Této hodnoty mělo být dosaženo do konce listopadu 2015.

Nedílnou součástí každého projektového plánu je i přesné definování toho, co je a co není součástí analýzy a navrženého řešení (in-scope, out-of-scope). Tuto skutečnost zobrazuje následující tabulka.

Tabulka 2 Rozsah projektu

In-Scope	Out-of-Scope
Údržba zasedacích místností	Ostatní sklady
Vybavení pro všechny zasedací místnosti a sklady v přízemí v západním křídle	Resortní zásoby
Rezervace zasedacích místností	
Žádost o ostatní vybavení zasedacích místností	

Zdroj: vlastní zpracování

Model SIPOC

Aby byl proces a všechny jeho příslušné prvky správně pochopeny, byl aplikován model SIPOC, který pomáhá objasnit proces i ostatním lidem uvnitř i mimo podnik. SIPOC poskytuje základ pro definování procesu ve zjednodušené vizuální podobě a dává nám tak jasnější pohled na celkový proces.

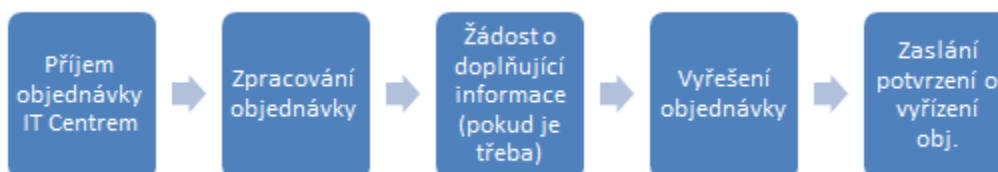
Tabulka 3 Model SIPOC

Dodavatelé	Vstupy	Proces	Výstupy	Zákazník
Zaměstnanci IT Centra	Požadavek na rezervaci či poskytnutí technické pomůcky	Viz níže	Vyřízená objednávka	Zaměstnanci IT Centra

Zdroj: vlastní zpracování

V případě Business IT Centra byli dodavateli interní zaměstnanci IT Centra, vstupem byl konkrétní požadavek na rezervaci zasedací místnosti pro pracovní schůzku či žádost o poskytnutí technického vybavení. Výstupem, nebo-li konečným výsledkem procesu byla včas a správně vyřízená objednávka. Příjemci výstupů procesu byli uživatelé Business IT Centra. Kroky, které transformují vstupy na výstupy jsou znázorněny v následujícím schématu.

Obrázek 10 Schéma procesu



Zdroj: vlastní zpracování

Proces je znázorněn pomocí řady bloků, kdy každý blok zastupuje hlavní činnost, nebo-li podproces. Takové schéma je velmi jednoduché a přímočaré. Je vhodné se vyhnout příliš podrobnému popisu a snažit se omezit počet bloků na čtyři až deset.

VOB – hlas společnosti

Třetím a zároveň posledním krokem ve fázi definování je sestavení strategie a systému průběžného sledování a přehodnocování požadavků uživatelů Business IT Centra. K dosažení úrovně Six Sigma je porozumění těmto potřebám naprosto nezbytné.

Prostřednictvím průzkumu a pozorování byly definovány následující potřeby a požadavky uživatelů:

- Business centrum udržuje konzistentní a opakovatelný postup pro zpracování požadavků uživatele.
- Jak mohu vědět, zda jsou všechny požadavky zpracovány?
- Jaké měřítko má business centrum pro sledování jejich výkonnosti a neustálého zlepšování?
- Business Centrum má své vlastní měřítko ke sledování jejich výkonnosti.
- Požadavek je řešen více transparentním způsobem s ohledem na stav pokroku požadavku.
- Schopnost splnění požadavků uživatele.
- Schopnost odpovídajícím způsobem řídit dodávky / zařízení.
- Neúplná žádost musí pokračovat v získání informací.
- Přerušení požadavku, který není v kompetenci Business centra.

Dalším krokem bylo stanovení tzv. kritického parametru pro zaměstnance business centra (CTB). Náš kritický parametr má následující znění: **Každý požadavek na Business centrum je splněn včas a správně dle požadavků uživatele.**

4.3.2 Fáze měření

Klíčový výstupní ukazatel

Před samotným sběrem dat byl definován klíčový ukazatel výstupu – tzv. Output Measurement. Jedná se o počet přijatých objednávek, které byly vyřízeny. Bylo též zhodnoceno v jakém vztahu je tento ukazatel s kritickým parametrem pro zaměstnance. Tento vztah byl zhodnocen na základě již předdefinovaných hodnot, kdy 0 znamená, že zde žádný vztah není a naopak 9 znamená velmi vysokou míru vztahu mezi CTB a klíčovým ukazatelem. Jak je možné vidět na následujícím obrázku, vztah mezi kritickým

parametrem zaměstnanců a klíčovým ukazatelem byl ohodnocen nejvyšší mírou. Znamená to tedy, že počet přijatých a vyřízených objednávek je velmi důležitým výstupem pro Business IT Centrum.

Obrázek 11 Klíčový ukazatel měření

	Output Measurements (KPIs)		
	OM1	OM2	OM3
Critical to Customer (CTCs) / Critical to Business (CTBs) <small>(Note: CTC/B from 'VOC to CTC Matrix' in Define phase are automatically copied)</small>	Count request for room booking or additional supplies meet customer's requirements		
CTB01= Every request to business center is fulfilled on time and right according to customer's requirements. 0	9		
0			
Please mark the Output Measurements you have selected for the Initiative →	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Zdroj: DHL, 2016

Plán sběru dat

Následně byl sestaven plán pro sběr dat. Za tímto účelem byly vytvořeny dva online průzkumy mezi uživateli. Cílem prvního průzkumu bylo zjistit zda byl uživatel spokojený s poskytováním služeb Business Centra. Pokud byla odpověď uživatele záporná, byl vyzván k výběru z následujících možností, respektive vad či problému, se kterým se při vyřízení žádosti setkal:

- Není k dispozici = produkt není připraven k použití
- Nefunkční = produkt není v provozu nebo
- Ne dle požadavku = nefunguje tak, jak bylo požadováno
- Nedostačující = produkt není uspokojivý

Dále uživatel vybíral z následujících možností konkrétní produkt či službu o kterou žádal:

- projektor
- flipchart

- popisovače, houby na magnetické tabule
- zásuvky
- VGA projektor
- audio systém
- televize
- polycom (Video Conference Camera)
- dostupnost zasedací místnosti
- vybavení zasedací místnosti
- stationary box
- Event Management / Koordinace
- jiné

Těchto 14 možností je zároveň počet příležitostí k vadě, což je ukazatel, který bude použit v závěru fáze měření v části analýzy způsobilosti procesu.

Uživatel měl možnost se více vyjádřit k problému a přidat doplňující informace ohledně stížnosti v poli pro vlastní komentář. Uživatel byl též vyzván k výběru příslušné zasedací místnosti, ke které se problém vztahoval a rovněž byl vyzván k zadání data, kdy byla žádost Business centru odeslána.

Dále byl proveden online výzkum, kde uživatel odpovídal pouze na otázku, zda byla jeho žádost u Business Centra splněna a v případě záporné odpovědi měl uživatel opět možnost přidat vlastní komentář.

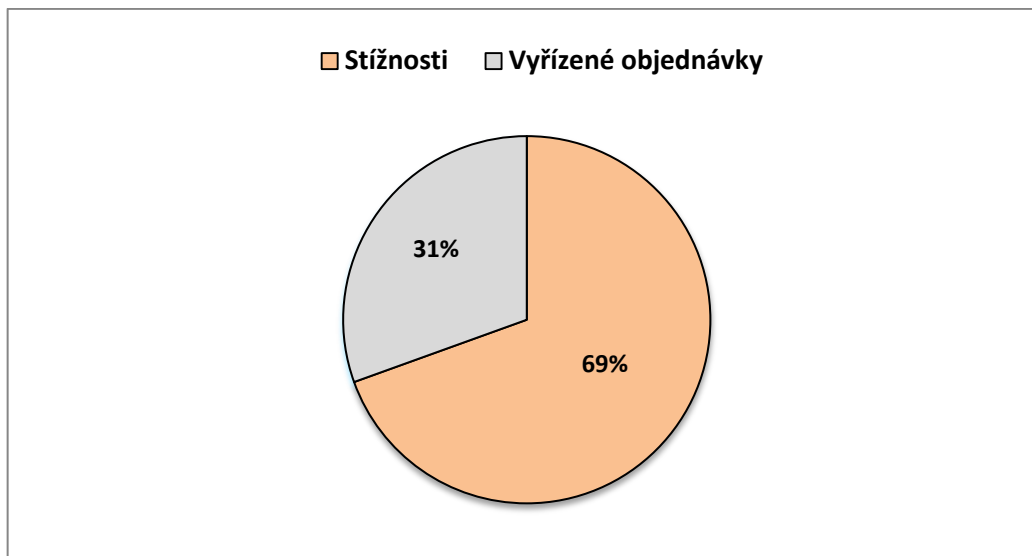
V obou případech se počítali odpovědi “Ne” a sběr dat probíhal od 2. května 2015 do 9. června 2015 a to každé pondělí v 10:00 hod.

Výsledky průzkumů z období od 2. května do 9. června 2015

Na základě průzkumů byla získána výchozí data, která byla velmi důležitá pro další kroky optimalizace procesu. V průběhu měření obdrželo Business IT Centrum celkem 260 žádostí. Následující graf zobrazuje kolik procent objednávek bylo vyřízeno a kolik bylo stížností, respektive kolik žádostí nebylo vyřízeno vůbec či ne podle přání uživatele. Výsledek ukázal že z celkového počtu přijatých žádostí bylo vyřízeno pouhých 31 %

(79 žádostí) a zbylých 69 % (181 žádostí) bylo buď zpracováno chybně či nebylo vyřízeno vůbec.

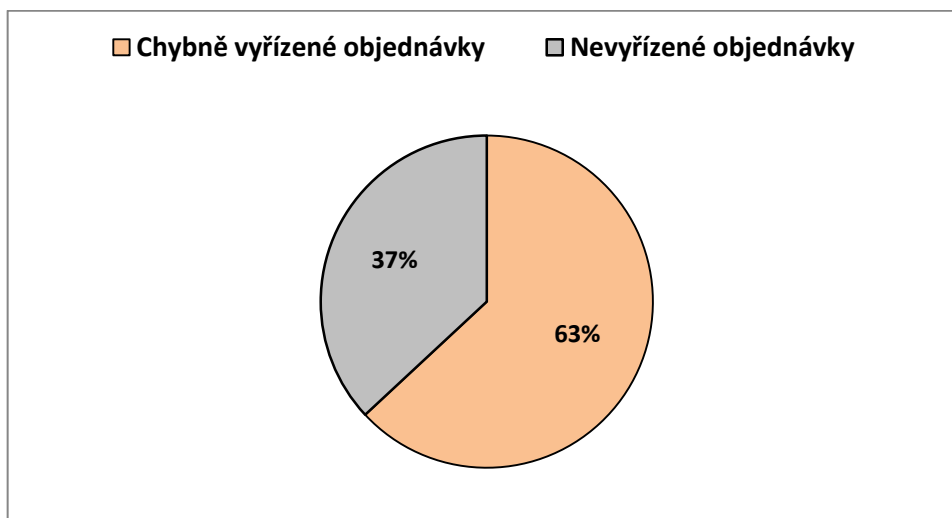
Graf 1 Výsledek splnění objednávek



Zdroj: vlastní zpracování

Stížnosti byly dále rozděleny do dvou skupin, a to na objednávky, které nebyly vyřízeny vůbec a na objednávky, které nebyly vyřízeny dle požadavku uživatele. Do druhé skupiny je zařazen například nefunkční projektor, chybně připravená zasedací místnost či špatně nastavená videokonference. Jak je možné vidět na následujícím grafu, objednávek, které nebyly zpracovány vůbec bylo 37 % a chybně vyřízené požadavky tvoří 63 %.

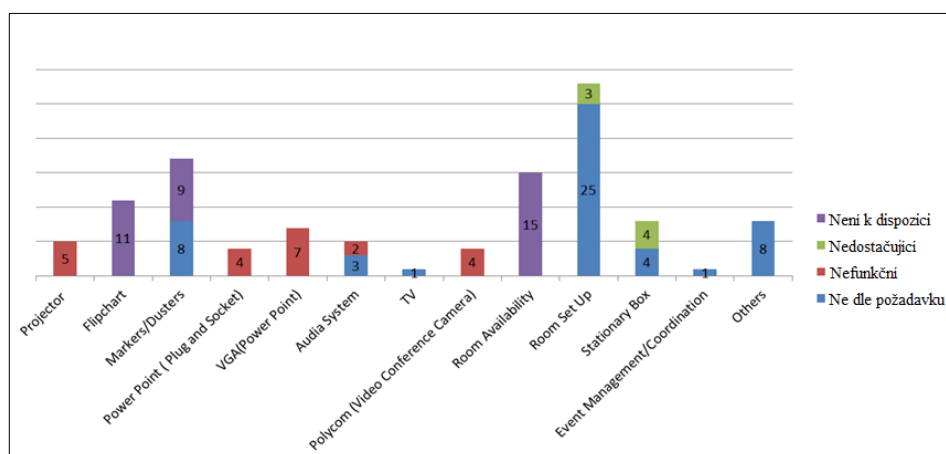
Graf 2 Kategorie stížností



Zdroj: vlastní zpracování

Poslední graf rozděluje chybně vyřízené objednávky dle konkrétních požadavků a zobrazuje tedy kolik bylo například nesprávně připravených zasedacích místností, kolik bylo nefunkčních projektorů, chybějících flipchartů nebo chybně zprovozněných audio systémů. Zároveň je počet stížností odlišen barvami s ohledem na to, zda konkrétní produkt či služba nebyla k dispozici, byla nedostačující, nefunkční či nebyla zpracována dle požadavku uživatele.

Graf 3 Rozdělení stížností dle konkrétní objednávky



Zdroj: vlastní zpracování

Počáteční stav a regulační diagram

Fázi měření uzavírá regulační diagram, který zobrazuje aktuální výkonnost a variabilitu procesu.

Diagram vychází z následující tabulky vstupních dat:

Tabulka 4 Vstupní data regulačního diagramu

Týden	Hodnota	Průměr	MR	LCL	UCL
18	25%	0.31	0.00	0.06	0.56
19	35%	0.31	0.10	0.06	0.56
20	30%	0.31	0.05	0.06	0.56
21	25%	0.31	0.05	0.06	0.56
22	30%	0.31	0.05	0.06	0.56
23	40%	0.31	0.10	0.06	0.56
24	20%	0.31	0.20	0.06	0.56
25	40%	0.31	0.20	0.06	0.56
		0.31	0.09		

Zdroj: vlastní zpracování

Legenda:

- Týden- číslo týdne měření dle kalendáře
- Hodnota – procento splněných objednávek
- Průměr – průměrná hodnota splněných objednávek
- MR – moving range- rozdíl, nebo-li difference mezi libovolnou hodnotou a hodnotou předcházející
- LCL – lower control limit – dolní regulační mez
- UCL – upper control limit – horní regulační mez

Klíčové statistické ukazatele

Z tabulky vstupních dat byly spočítány základní statistické ukazatele:

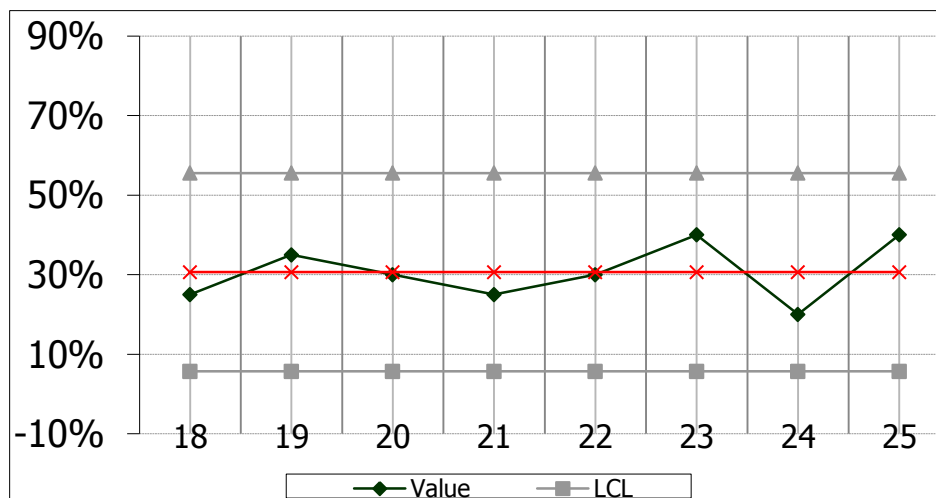
Tabulka 5 Základní statistické ukazatele

Průměr	31 %
Směrodatná odchylka	7 %
Minimum	20 %
Maximum	40 %

Zdroj: vlastní zpracování

Nyní byly shromážděny veškeré údaje potřebné k sestavení regulačního diagramu. Na diagramu je možné vidět, že všechny naměřené body se nacházejí mezi horní a dolní mezí (LCL a UCL) a proces je tedy považován za statisticky zvládnutelný. Z grafu lze vyčíst, že se body pohybují okolo průměru a nachází se uvnitř kontrolních mezí. V pozorování nelze sledovat žádný trend a rovněž variabilita v průběhu času je stabilní.

Graf 4 Regulační diagram



Zdroj: DHL, 2015

Analýza způsobilosti procesu

Posledním krokem fáze měření bylo definování základních ukazatelů analýzy způsobilosti procesů. Pro výpočet těchto ukazatelů se vycházelo z již naměřených hodnot. Konkrétně se vycházelo z celkového počtu přijatých objednávek, počtu příležitostí k vadě a celkového počtu závad.

Vstupní data:

- Celkový počet přijatých objednávek: **260**
- Počet příležitostí k vadě: **14**
- Celkový počet závad: **181**

Vzorce pro výpočet ukazatelů analýzy způsobilosti:

$$PD = \frac{\text{počet vadných jednotek}}{\text{počet jednotek na výstupu}}$$

$$Y = 1 - \text{podíl vadných jednotek}$$

$$DPU = \frac{\text{celkový počet vad na výstupu}}{\text{počet jednotek na výstupu}}$$

$$DPO = \frac{\text{počet vad}}{\text{počet jednotek} \cdot \text{počet příležitostí}}$$

$$DPMO = DPMO = DPO \cdot 10^6$$

Po dosazení čísel do vzorců jsou získány následující výsledky:

Tabulka 6 Ukazatele způsobilosti

PD	0,696 (69,6 %)
Y	0,304 (30,4 %)
DPU	0,696 (69,6 %)
DPO	0,049725
DPMO	49 725
Hodnota Sigma	3,125

Zdroj: vlastní zpracování

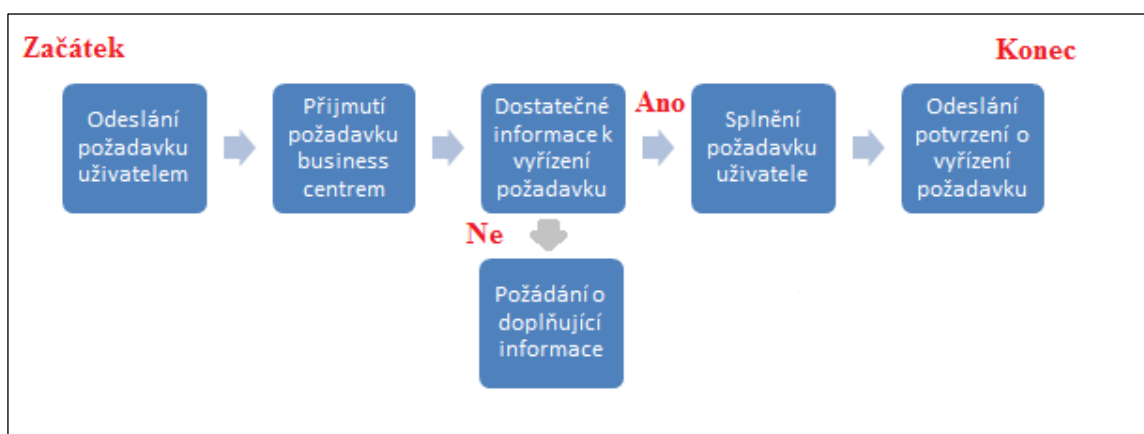
4.3.3 Fáze analýza

Procesní analýza

V této fázi byly identifikovány základní příčiny, které způsobují, že je proces neefektivní a nedosahuje uspokojivých výsledků. Pro lepší porozumění a jednodušší pohled na proces byla vytvořena procesní mapa.

Tzv. “as-is” procesní mapa zobrazuje jakým způsobem funguje proces nyní. Proces začíná odesláním požadavku do Business IT Centra, následně je přijímán zaměstnancem, který buď požadavek rovnou zpracovává či nejprve v případě potřeby požádá uživatele o doplňující informace. Posledním krokem procesu je odeslání potvrzení uživateli o vyřízení jeho požadavku.

Obrázek 12 “As-is” procesní mapa



Zdroj: vlastní zpracování

Byly zjištěny následující problémy:

- v procesu neexistuje žádný společný systém pro zadávání požadavků (požadavky jsou přijímány na email, telefonicky, přes MOC (Microsoft Office Communicator) či osobně)
- není zde žádné vhodné úložiště pro přichozí žádosti, které přicházejí z různých komunikačních kanálů
- proces nevyužívá žádné služby řízení front, která by systematicky řídila přichozí požadavky
- není zde žádný systém, který by informoval uživatele o očekávaném termínu dokončení žádosti

4.3.4 Fáze zlepšování

Ve fázi zlepšování byla již navržena řešení k implementaci. Realizační tým navrhl velké množství možných východisek a nakonec vybral následující, která byla implementována:

Kroky cílového procesu:

1. Zadání požadavku uživatelem
2. Požadavek přijímán na společný email Business IT Centra
3. Systém řízení front rozdělí a přiřadí žádost konkrétnímu členovi týmu
4. Task management (řízení úkolů)
5. Každá žádost bude zveřejněná ve skupině Business IT Centra v Outlook úkolech
6. Každý člen týmu převezme požadavek, který mu byl přiřazen
7. Dostačující informace k vyřízení požadavku (pokud ne, požádám uživatele o doplnění)
8. Přiřazení data do kdy bude požadavek vyřízen (výchozí nastavení bude zadávat jeden pracovní den)
9. Odeslání zprávy uživateli o očekávaném termínu vyřízení požadavku
10. Vyřízení požadavku
11. Změna statusu požadavku na “vyřízeno”
12. Odeslání potvrzení o vyřízení požadavku uživateli

Pro cílový proces byla rovněž vytvořena procesní mapa viz příloha č. 5

4.3.5 Fáze kontroly

V poslední fázi kontroly byly definovány činnosti, které se týkají sledování výkonnosti realizovaného procesu. Tyto činnosti je třeba měřit a sledovat z důvodu ověření stability zlepšeného procesu.

K monitoringu byly určeny následující činnosti:

Systém řízení front – tento krok by neměl trvat déle než 30 minut. Čas se začíná počítat od okamžiku kdy Business IT Centrum obdrží požadavek na email: ITS.CBJ.Facilities@dhl.com do doby, kdy bude žádost přidělena konkrétnímu členovi týmu Business Centra. Čas bude sledován v aplikaci outlook.

Další činnost, kterou je potřeba sledovat, je příjem žádosti a v případě potřeby požádat o doplňující informace k objasnění problému. Tento krok by neměl trvat déle než 10 minut bude opět sledován pomocí aplikace Outlook.

Vyřízení požadavku je další činnost, kterou je třeba monitorovat. Zaměstnanec Business IT Centra by měl požadavek zpracovat během jednoho pracovního dne. Měření probíhá rovněž pomocí aplikace Outlook.

Poslední monitorovanou činností bude odeslání potvrzení a vyřízení požadavku. Tento krok by neměl trvat déle než 10 minut.

Po implementaci navržených řešení proběhlo kontrolní měření a bylo dosaženo následujících výsledků:

Tabulka 7 Vstupní data regulačního diagram po fázi měření

Týden	Hodnota	Průměr	MR	LCL	UCL
28	80%	0.81	0.00	0.69	0.92
29	85%	0.81	0.05	0.69	0.92
30	75%	0.81	0.10	0.69	0.92
31	75%	0.81	0.00	0.69	0.92
32	80%	0.81	0.05	0.69	0.92
33	85%	0.81	0.05	0.69	0.92
34	80%	0.81	0.05	0.69	0.92
35	85%	0.81	0.05	0.69	0.92
		0.8	0.0		

Zdroj: vlastní zpracování

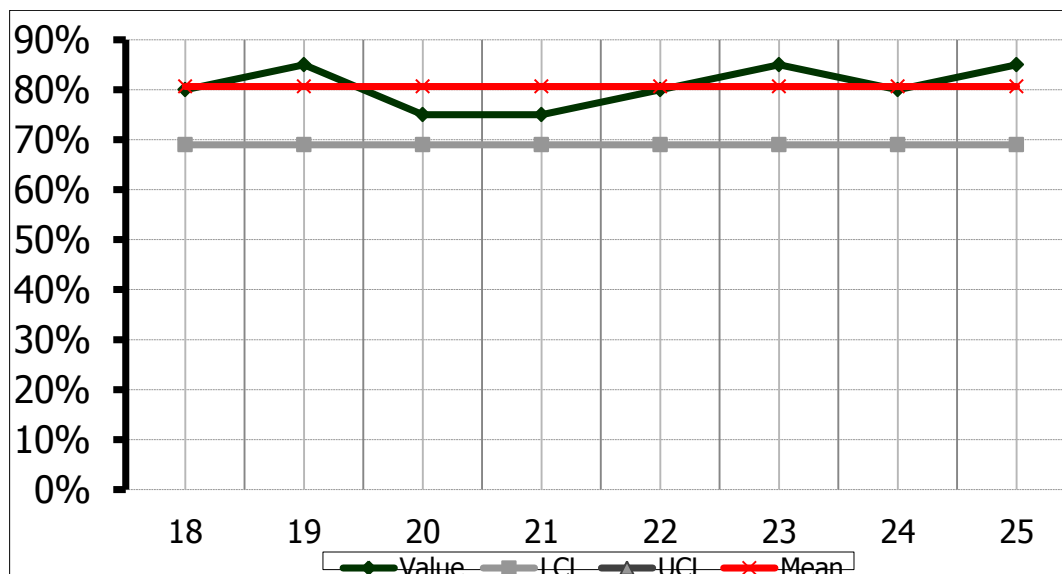
Tabulka 8 Základní statistické ukazatele po fázi měření

Průměr	81 %
Směrodatná odchylka	4 %
Minimum	75 %
Maximum	85 %

Zdroj: vlastní zpracování

Na základě naměřených dat byl sestaven následující regulační diagram:

Graf 5 Regulační diagram po fázi měření



Zdroj: vlastní zpracování

Na závěr byla znovu provedena měření výkonnosti, aby byla zjištěna hodnota Sigma.

Vstupní data:

- Celkový počet přijatých objednávek: **260**
- Počet příležitostí k vadě: **14**
- Celkový počet závad: **39**

Tabulka 9 Ukazatele způsobilosti po fázi měření

PD	0,15 (15 %)
Y	0,85 (85 %)
DPU	0,15 (15 %)
DPO	0,010714
DPMO	10 714
Hodnota Sigma	3,8

Zdroj: vlastní zpracování

Ve fázi měření byla hodnota Six Sigma 3,125 což znamená přibližně 49 725 vad na milion příležitostí. Po fázi měření bylo dosaženo hodnoty 3,8. Na první pohled se může zdát, že se nejedná o výrazný rozdíl, nicméně na této úrovni Six Sigma se v procesu vyskytuje přibližně 10 714 vad na milion příležitostí což už je ve srovnání s původní hodnotou rozdíl podstatný.

5 Zhodnocení výsledků a doporučení

5.1 Zhodnocení výsledků

Projekt First Choice zaměřený na maximalizaci účinnosti a efektivitu procesu Business IT Centra byl úspěšně ukončen v měsíci listopadu 2015. Cíl, jenž byl definován na počátku projektu - dosáhnout 85 % vyřízených objednávek - byl splněn. V rámci optimalizace došlo k následujícím klíčovým opatřením:

- vytvoření společného emailu Business IT Centra,
- implementace aplikace Task management,
- implementace aplikace Queue management,
- nastavení automatické zprávy pro uživatele.

Rekapitulace navržených opatření v Business IT Centru

Vytvoření společného emailu pro příjem všech žádostí uživatelů. Byla tak vyřešena nepřehlednost, která byla způsobena více způsoby pro příjem žádosti. Zamezilo se tak předávání žádostí po telefonické a osobní dohodě a rovněž přes MOC, kde má nyní Business IT Centrum nastaven status na “Nerušit” aby bylo zabráněno příjmu žádostí.

Implementace aplikace Task management (Řízení úkolů), která je součástí aplikace Outlook. Task management umožní přehledné evidování úkolů, přiřazení zodpovědné osoby a dalších užitečných dat. Díky Task managementu mají tak pracovníci Business IT Centra dokonalý přehled o tom, co se s jednotlivými žádostmi děje, kdo je za ně zodpovědný, kdy bude žádost dokončena či v jakém stavu je.

Implementace aplikace Queue Management (Systém řízení front) za účelem systematického třídění příchozích žádostí. Byl zvolen Queue manager, který je zodpovědný za přiřazení ID ke všem příchozím požadavkům. Nyní je možné nastavit zda se jedná o požadavek s nízkou či vysokou prioritou a díky aplikaci je možné následně úkoly seřadit dle nastavených priorit.

Na základě přiřazené priority žádosti byla nastavená automatická zpráva pro uživatele, která ho bude informovat o očekávaném termínu vyřízení jeho požadavku.

Pro většinu procesů znamená optimalizace finanční úsporu, avšak v tomto projektu nebyl ekonomický přínos zjištěn. Při řešení Process Excellence Aktivit se tým soustředí především na kvalitu a nikoliv na úsporu nákladů.

Model DMAIC, který byl v rámci projektu použit, je samozřejmě možné aplikovat při každém zlepšování procesů, nicméně stejné řešení by mohlo být použito pouze v případě, že by se jednalo o proces se stejnými základními příčinami problémů. Při konzultaci s členem realizačního týmu bylo uvedeno, že by se stejný postup mohl využít například v případě distribuce ticketů - žádostí v servisním centru, kde by mohla být rovněž implementována aplikace Queue management za účelem systematického zpracování příchozích požadavků.

5.2 Doporučení

Řešený projekt byl zpracován metodicky správným postupem a implementovaná řešení přinesla prokazatelné výsledky. Nicméně k zajištění efektivní výkonnosti Business IT Centra by bylo vhodné navrhnout několik opatření, která by pomohla vyřešit následující nedostatky. Nejedná se o významné problémy avšak jejich výskyt vede k následné nespokojenosti jak ze strany zaměstnanců, tak ze strany uživatelů což je pro společnost nežádoucí.

Doporučení č. 1

Návod na rezervaci zasedacích místností není aktuální a dostupný a uživatelé tak nemají nejnovější informace o změnách. Bylo by vhodné současnou politiku aktualizovat a informace sdělit uživatelům například prostřednictvím týdenního zpravodaje společnosti nebo jiných relevantních zdrojů jako je například Townhall meeting. Uživatelům by jako nápověda jistě pomohl i seznam odpovědí na často kladené otázky.

Doporučení č. 2

Uživatelé nejsou správně informováni o tom jakým způsobem požádat o rezervaci. Jednoduchým řešením je, aby členové týmu Business IT Centra například nastavili na svém MOC (Microsoft Office Communicator) automatickou zprávu pro uživatele s následujícím zněním: "Prosím, pro rezervaci zasedací místnosti zašlete email na

ITS.CBJ.Facilities@dhl.com. Děkujeme. Business IT Centrum.” Táž informace by mohla být předávána i volajícím uživatelům ve formě automatické hlasové zprávy.

Doporučení č. 3

Dochází zde rovněž ke špatnému plánování z pohledu uživatelů, kteří berou jako samozřejmost, že budou zasedací místnosti k dispozici vzhledem k jejich velkému množství. Je třeba je informovat o tom, že zasedací místnost je nutné rezervovat alespoň jeden den předem. Tuto informaci je rovněž nutné zahrnout do návodu pro rezervace.

Doporučení č. 4

Ze strany uživatelů nejsou poskytovány jasné informace o tom, jak si přejí vybavit zasedací místnost. Tento problém by mohlo Business IT Centrum vyřešit například dotazníkem, který by uživatel vyplnil v rámci rezervace. Dotazník by obsahoval dotazy typu: “Přejete si zajistit projektor?” “Přejete si zajistit flipchart? Pokud ano, kolik kusů.” Díky podrobnému dotazníku by následně nedocházelo k nedorozuměním vznikajících díky nepřesným požadavkům.

Doporučení č. 5

Dalším doporučením je změna přístupu při implementování modelu DMAIC. Současný postoj při zpracování Process Excellence Aktivit je, že se musí jednat o rozsáhlý projekt, kdy je třeba několik měsíců na zpracování. Model DMAIC je jistě možné aplikovat na menší projekty a celou iniciativu ukončit v průběhu dvou týdnů či méně.

Doporučení č. 6

Posledním doporučením je naplánování pravidelných schůzek členů Business IT Centra. Je důležité si vyhradit prostor pro připomínky či nápady zaměstnanců. Na pracovních schůzkách má zaměstnanec možnost konzultovat problémy, se kterými se při práci setkal a upozornit tak své kolegy.

6 Závěr

Cílem této diplomové práce bylo zhodnotit dosavadní využití metody Six Sigma ve společnosti DHL, GmbH. To bylo provedeno pomocí analýzy projektu, jehož cílem byla optimalizace procesu Business IT Centra. Byl aplikován model DMAIC a sada dalších nástrojů, které metoda Six Sigma poskytuje.

Projekt svého cíle dosáhl. Realizační tým správně identifikoval příčiny neefektivity a následně navrhl vhodná řešení a po implementaci se výkonnost Business IT Centra zvýšila z původních 31 % na 85 %.

Je zřejmé, že projekt popsany v této práci je jedním z těch, které měly prospěch z používání nástrojů Six Sigma uvnitř struktury modelu DMAIC. Nástroje Six Sigma umožnily vědeckou analýzu údajů a přesný odhad možného zlepšení procesu. Kromě toho nám model DMAIC poskytl jasný rámec, jehož prostřednictvím bylo provedení projektu snadné a systematické. Nicméně využití této metody není tak jednoduché, jak se může na první pohled zdát.

Jednou z výzev metody Six Sigma je výběr vhodného nástroje pro každý projekt a každý jeho krok. Velké množství nástrojů, které metoda poskytuje, je jistě výhodou ovšem některé z nich mohou být aplikovány pouze na určitý typ projektu a problému. To znamená, že vyškolení jedinci potřebují jistou dávku intuice a zkušenosti, aby vybrali ten správný nástroj. Pokud tato zkušenost chybí, může se snadno stát, že je plýtváno časem při používání příliš mnoha nástrojů najednou nebo naopak nástroje, které by přinesly kýžený výsledek, nejsou vůbec použity. Z toho vyplývá, že to zda projekty Six Sigma přináší významné výsledky velmi úzce souvisí s kvalitou vzdělávání a na schopnostech školeného personálu

Od doby, kdy byla metoda Six Sigma zavedena ve společnosti DHL, bylo dosaženo úspor několik set miliónů eur napříč všemi divizemi. Celkově se tedy dá říct, že se společnost DHL zařadila mezi společnosti, které úspěšně profitují z této metody a neustále optimalizují své procesy. Společnost DHL patří mezi špičky v odvětví logistiky a dá se předpokládat, že neustálá optimalizace procesů za pomoci metody Six Sigma může její postavení pouze podpořit.

7 Seznam použité literatury

BASU, Ron. *Fit sigma: a lean approach to building sustainable quality beyond Six Sigma*. Hoboken, N.J.: J. Wiley & Sons, 2011.

DESAI, Deepali. *Six Sigma*. Himalaya Publishing House, 2010. ISBN 978-81-84886-06-1.

DIRGO, Robert. *Look forward beyond lean and Six Sigma*. Boca Raton, FL: J. Ross Pub., 2005, xvii, 226 p.

GEORGE, M. *Lean Six Sigma for service: how to use Lean Speed and Six Sigma Quality to improve services and transactions*. New York: McGrawHill, 2003. 386 s. ISBN 0-07-141821-0.

HOBBS, Dennis P. *Applied lean business transformation: a complete project management approach*. Ft. Lauderdale, Fla.: J. Ross Pub., c2011, xxv, 483 p

JIJU Anthony, Maneesh KUMAR. BOOKBOON. *Lean Six Sigma: Research and Practise* [online]. 2011. ISBN 978-87-7681-768-8.

KNOWLES, Graeme. BOOKBOON. *Profit From Six Sigma: A Guide to Principles and Practice for Business Benefit*. 2012. ISBN 978-87-403-0057-4.

KNOWLES, Graeme. BOOKBOON. *Six Sigma*. 2011. ISBN 978-87-7681-852-4.

KOVÁŘÍK, Martin. *Výzkum v oblasti monitorování autokorelovaných procesů pomocí regulačních diagramů*. 1. vyd. Žilina: Georg, 2013. ISBN 978-80-8154-055-4.

KUPKA, Karel. *Statistické řízení jakosti: interaktivní analýza a interpretace dat pro řízení jakosti a ekonomiku*. Pardubice: TriloByte, c1997. ISBN 80-238-1818-X.

Lean Success Methodology How to Make Lean Solutions Stick!. Xlibris Corp, 2014. ISBN 9781493157471.

LIKER, Jeffrey K. *Tak to dělá Toyota: 14 zásad řízení největšího světového výrobce*. Vyd. 1. Praha: Management Press, 2010, 390 s. ISBN 978-80-7261-173-7.

LINDERMAN, K. *Six Sigma: a goal-theoretic perspective*. Journal of Operations Management. 2003, 21(2): 193-203. DOI: 10.1016/S0272-6963(02)00087-6. ISSN 02726963.

PANDE, Peter S, Robert P NEUMAN a Roland R CAVANAGH. *Zavádíme metodu Six Sigma, aneb, Jakým způsobem dosahují renomované světové společnosti špičkové výkonnosti*. 1. vyd. Brno: TwinsCom, c2002, xxiii, 416 s. ISBN 80-238-9289-4.

PYZDEK, Thomas. *The Six sigma handbook: a complete guide for green belts, black belts, and managers at all levels*. Rev. and expanded ed. New York: McGraw-Hill, c2003. ISBN 0071410155.

SANTOS, Javier, Richard A WYSK a José Manuel TORRES. *Improving production with lean thinking*. Hoboken, New Jersey: Wiley, 2006, 1 online zdroj (264 pages). ISBN 978-1-119-03112-3.

SHANKAR, Rama. *Process improvement using Six Sigma: a DMAIC guide*. Milwaukee, Wisconsin: ASQ Quality Press, 2009. ISBN 9780873897525.

SVOZILOVÁ, Alena. *Zlepšování podnikových procesů*. 1. vyd. Praha: Grada, 2011, 223 s. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-3938-0.

TÖPFER, A. a kol. *Six Sigma : koncepce a příklady pro řízení bez chyb*. 1. vyd. Brno: Computer Press, 2008. 508 s. ISBN 978-80-251-1766-8.

VANZANT STERN, Terra. *Lean six sigma: international standards and global guidelines*. Palo Alto, CA: Fultus Corporation, 2012. ISBN 1596822848.

Interní dokumenty společnosti:

DHL, GmbH. *iCoach – Your First Choice Online Toolbox- iCoach Offline Version*. 2012

DHL, GmbH. *First Choice Pocket Guide*. 2015

DHL, GmbH. *Projekt- FC1995_ActivityWorkbook_BusinessCenter_Process_ITSCBJ_V11*. 2015

Internetové zdroje:

DMAIC Tools [online]. Roswell, 2014 [cit. 2015-11-02]. Dostupné z: <https://www.dmaictools.com/>

About iSixSigma. *iSixSigma* [online]. Ridgefield, Connecticut: Michael Cyger, 2000 [cit. 2015-11-02]. Dostupné z: <http://www.isixsigma.com/>

DHL: Company portrait [online]. Bonn, Germany: DHL International GmbH, 2016 [cit. 2016-02-28]. Dostupné z: http://www.dhl.com/en/about_us/company_portrait.html

GE [online]. Boston, USA, 2016 [cit. 2015-11-01]. Dostupné z: <http://www.ge.com/>

8 Seznam příloh

Příloha č. 1 Seznam otázek polostrukturovaného rozhovoru

Příloha č. 2 Konverzní taulka hodnot Sigma

Příloha č. 3 Roadmap – Plán projektu

Příloha č. 4 Realizační tým projektu

Příloha č. 5 Cílová procesní mapa

Příloha č. 1

Seznam otázek polostrukturovaného rozhovoru

1. Co je to Six Sigma?
2. Kdo tvoří realizační tým Six Sigma ve společnosti?
3. Jaké nástroje Six Sigma využíváte?
4. Proč je podle vás Six Sigma považována za efektivní strategii?
5. Jaké jsou výhody ideálního Six Sigma plánu?
6. Jaké možnosti je třeba zvážit při plánování zahájení projektu Six Sigma?
7. Jaké typické role jsou obvykle zapotřebí v organizaci Six Sigma?
8. Proč je dnes hlas zákazníka (VOC) systému tak důležitý v podnikání?
9. Jak určujete základní procesy ve vaší společnosti?
10. Proč je DMAIC nejvíce používaným nástrojem?

Zdroj: vlastní zpracování

Příloha č. 2

Konverzní taulka hodnot Sigma

Conversion table

Yield %	DPMO	Sigma
6.68	933200	0
8.455	915450	0.125
10.56	894400	0.25
13.03	869700	0.375
15.87	841300	0.5
19.08	809200	0.625
22.66	773400	0.75
26.595	734050	0.875
30.85	691500	1
35.435	645650	1.125
40.13	598700	1.25
45.025	549750	1.375
50	500000	1.5
54.975	450250	1.625
59.87	401300	1.75
64.565	354350	1.875
69.15	308500	2
73.405	265950	2.125
77.34	226600	2.25
80.92	190800	2.375
84.13	158700	2.5
86.97	130300	2.625
89.44	105600	2.75
91.545	84550	2.875
93.32	66800	3

Yield %	DPMO	Sigma
94.79	52100	3.125
95.99	40100	3.25
96.96	30400	3.375
97.73	22700	3.5
98.32	16800	3.625
98.78	12200	3.75
99.12	8800	3.875
99.38	6200	4
99.565	4350	4.125
99.7	3000	4.25
99.795	2050	4.375
99.87	1300	4.5
99.91	900	4.625
99.94	600	4.75
99.96	400	4.875
99.977	230	5
99.982	180	5.125
99.987	130	5.25
99.992	80	5.375
99.997	30	5.5
99.99767	23.35	5.625
99.99833	16.7	5.75
99.999	10.05	5.875
99.99966	3.4	6

Zdroj: Sybeq, 2016

Příloha č. 3

Roadmap – Plán projektu

Process Excellence Activity (PEA) Roadmap					
Explanation of the colour code: - red: Mandatory Sheet for Certification - yellow: Supportive Tool					
The "Spine" activities refer to DMAIC cycle approval		Status	Comments on Certification by Activity Leader / Coach	Comments on Certification by Auditor / HR FC Certification Panel	
GENERAL	<input type="checkbox"/> Intro	Go to			
	<input type="checkbox"/> Workshop Overview	Go to			
	<input type="checkbox"/> Workshop Preparation	Go to			
	<input type="checkbox"/> FC Activity Overview	Go to			
	<input type="checkbox"/> FC Activity Scheduler & Workplan	Go to			
DEFINE	<input checked="" type="checkbox"/> Charter	Go to	Reference to "In/Out of Frame"		
	<input type="checkbox"/> Team Action & RACI Lists	Go to			
	<input checked="" type="checkbox"/> SPOC	Go to	finalized		
	<input type="checkbox"/> In/Out of Frame	Go to			
	<input checked="" type="checkbox"/> VOC to CTC Matrix	Go to	finalized		
	<input type="checkbox"/> Stakeholder Analysis	Go to			
	<input type="checkbox"/> Communication Plan	Go to			
	<input type="checkbox"/> Quick Wins & Parking Lot	Go to			
	<input checked="" type="checkbox"/> DEFINE Gate Review	Go to	finalized		

MEASURE	<input checked="" type="checkbox"/> Output Measurement Matrix	Go to	finalized	
	<input type="checkbox"/> Gate R&R	Go to		
	<input checked="" type="checkbox"/> Data Collection Plan	Go to	finalized	Reference to "Output Measurement Matrix"
	<input checked="" type="checkbox"/> Data Visualization	Go to	finalized	
	<input checked="" type="checkbox"/> Baseline & Control Chart	Go to	finalized	
	<input checked="" type="checkbox"/> Process Capability	Go to	finalized	
	<input checked="" type="checkbox"/> MEASURE Gate Review	Go to	finalized	
	<input type="checkbox"/> Cause & Effect Analysis	Go to		
	<input type="checkbox"/> Fishbone Diagram	Go to		
	<input type="checkbox"/> FMEA	Go to		
	<input checked="" type="checkbox"/> As-is Process Analysis	Go to	finalized	
	<input type="checkbox"/> Value Stream Map	Go to		
	<input type="checkbox"/> Value Time Analysis	Go to		
Page 1				
ANALYZE	<input type="checkbox"/> Cause Re-L Measurement Matrix	Go to		
	<input type="checkbox"/> Data Analysis	Go to		
	<input type="checkbox"/> Analyze Closure Matrix	Go to		Refer to "CI Log"
	<input type="checkbox"/> ANALYZE Gate Review	Go to		

IMPROVE	<input type="checkbox"/> LT-TOC	Go to		
	<input type="checkbox"/> LT-SS	Go to		
	<input type="checkbox"/> LT-Pull/System	Go to		
	<input type="checkbox"/> Problem-Root-Cause-Solutions	Go to		Refer to "CI Log"
	<input type="checkbox"/> Effort-Benefit-Matrix	Go to		Refer to "CI log"
	<input type="checkbox"/> Criteria Based Selection	Go to		Refer to "CI log"
	<input checked="" type="checkbox"/> Target Process	Go to	finalized	
	<input type="checkbox"/> Implementation Plan	Go to		Refer to CI log
	<input type="checkbox"/> IMPROVE Gate Review	Go to		
	<input checked="" type="checkbox"/> KPI	Go to	finalized	
	<input type="checkbox"/> KPI Procedures	Go to		
	<input type="checkbox"/> Photos	Go to		
	CONTROL	<input checked="" type="checkbox"/> Process Management Diagram	Go to	finalized
<input type="checkbox"/> CONTROL Gate Review		Go to		
<input type="checkbox"/> Financial Benefit Template		Go to		
<input checked="" type="checkbox"/> Benefit Summary Template		Go to	finalized	
<input type="checkbox"/> Closure Report & Reviews		Go to		Refer to SPRINT Review

SPRINT ANALYZE IMPROVE CONTROL		<input checked="" type="checkbox"/> C.I. Log <input checked="" type="checkbox"/> Sprint Reviews <input checked="" type="checkbox"/> DMAIC Aisle Overview	Go to Go to Go to	finalized finalized	
Final Assessment					Comments
Significant improvement proven					
Overall documentation quality					
DMAIC ^{Lean} methodology application					
PEA Certification					
General Comments					
FC PEA Certification Details					
Service Line		GBS - ITS CBJ			
Link to iShare FC Activity Tracking List Entry					
Name of Activity Leader/ FC Certification Level of Conduction		Jayakartini			
Name of Coach (if applicable) / FC Certification Level of Conduction		Giorgio			
Date of Check-Auditors					

Příloha č. 4

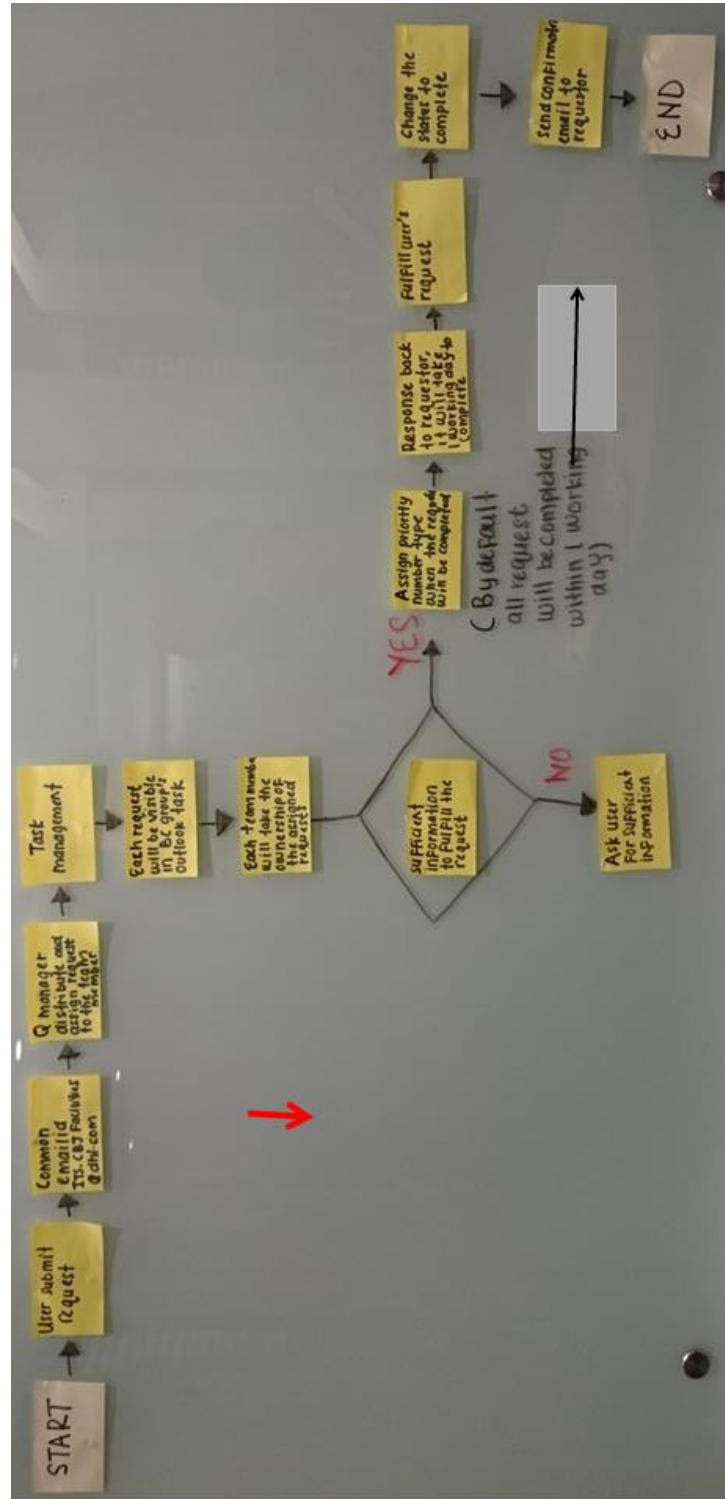
Realizační tým projektu

Team Member List		
Role in Initiative	Name	Job Title / Function
Process Owner	Yogan S	Head of ITS CBJ
Activity Leader	Jayakartini	Associate Project Manager/ OD Team Member
Senior Advisor / Coach	Giorgio	Principal Consultant/ OD Team Member
Service Line Controller		
Team Member	Ambrish	Business Center
Team Member	Sridharan	Business Center
Team Member	Subitra	Business Center

Zdroj: DHL, 2015

Příloha č. 5

Cílová procesní mapa



Zdroj: DHL, 2015