

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Optimalizace podnikových procesů

Process Optimization in the Organization

STUDIJNÍ PROGRAM

Projektové řízení inovací

VEDOUcí PRÁCE

Ing. Oldřich Bronec, CSc.

DRECHSLEROVÁ

ESTER

2021

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Drechslerová** Jméno: **Ester** Osobní číslo: **469250**
Fakulta/ústav: **Masarykův ústav vyšších studií**
Zadávací katedra/ústav: **Institut manažerských studií**
Studijní program: **Projektové řízení inovací**

II. ÚDAJE K DIPLOMOVÉ PRÁCI

Název diplomové práce:

Optimalizace podnikových procesů

Název diplomové práce anglicky:

Process Optimisation in the Organization

Pokyny pro vypracování:

Cíle práce: Cílem DP je prozkoumat podnikové procesy ve vybrané organizaci a v rámci zvoleného oddělení, posoudit jejich fungování, určit možné problémy a navrhnout jejich optimalizaci

Přínosy práce: Přínosem DP je zhodnocení podnikových procesů ve zvolené organizaci a návrh možných zlepšení

Osnova práce: Úvod; Teoretická část: procesy, logistické procesy, Supply Chain Management; Praktická část: představení organizace, procesy zvoleného oddělení, zhodnocení; Závěr

Seznam doporučené literatury:

AVAN WEELE, Arjan. Purchasing and supply chain management. United Kingdom: Cengage Learning EMEA, 2018.

SVOZILOVÁ, Alena. Zlepšování podnikových procesů. Praha: Grada, 2011.

ŘEPA, Václav. Podnikové procesy. Praha: Grada, 2007.

CHRISTOPHER, Martin. Logistics & Supply Chain Management. United Kingdom: Pearson Education, 2011.

Jméno a pracoviště vedoucí(ho) diplomové práce:

Ing. Oldřich Bronec, CSc., institut manažerských studií MÚ

Jméno a pracoviště druhé(ho) vedoucí(ho) nebo konzultanta(ky) diplomové práce:

Datum zadání diplomové práce: **25.01.2021**

Termín odevzdání diplomové práce: **29.04.2021**

Platnost zadání diplomové práce: **19.09.2022**

Ing. Oldřich Bronec, CSc.
podpis vedoucí(ho) práce

Ing. Dagmar Skokanová, Ph.D.
podpis vedoucí(ho) ústavu/katedry

prof. PhDr. Vladimíra Dvořáková, CSc.
podpis děkana(ky)

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

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

Datum převzetí zadání

Podpis studentky

DRECHSLEROVÁ, Ester. *Optimalizace podnikových procesů*. Praha: ČVUT 2021. Diplomová práce. České vysoké učení technické v Praze, Masarykův ústav vyšších studií.



**MASARYKŮV ÚSTAV
VYŠŠÍCH STUDIÍ
ČVUT V PRAZE**

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem svou diplomovou práci vypracovala samostatně. Dále prohlašuji, že jsem všechny použité zdroje správně a úplně citovala a uvádím je v příloženém seznamu použité literatury.

Nemám závažný důvod proti zpřístupňování této závěrečné práce v souladu se zákonem č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) v platném znění.

V Praze dne: 12. 04. 2021

Podpis:

Poděkování

Ráda bych poděkovala mému vedoucímu práce Ing. Oldřichu Bronci CSc. za poskytnutí cenných rad, užitečných připomínek a odborné pomoci při vedení této diplomové práce.

Abstrakt

Diplomová práce se zabývá podnikovými procesy ve vybrané společnosti v rámci daného oddělení. Jejím cílem je zanalyzování zvolených firemních procesů, posouzení jejich fungování, určení případných nedostatků či možností zlepšení a navržení jejich optimalizace. V teoretické části jsou popsány podnikové procesy, jejich druhy, procesní řízení, zlepšování procesů, dále je vymezen dodavatelsko-odběratelský řetězec a hodnotový řetězec. V praktické části je uvedena charakteristika firmy XY, dále jsou analyzovány vybrané podnikové procesy, na základě čehož jsou stanoveny návrhy zlepšení těchto procesů.

Klíčová slova

Podnikový proces, Procesní řízení, Optimalizace procesu, Udržitelné zlepšování, Re-engineering, Řízení dodavatelsko-odběratelského řetězce

Abstract

The diploma thesis focuses on business processes in a chosen company in a specific department. The main aim of the thesis is analysis of the selected business processes, assessment of their functioning, defining their shortcomings or possible improvements and suggestion of process optimization. In theoretical part, there are described business processes, types of processes, process management, process improvement, also supply chain and value chain are defined. The practical part includes an introduction of company XY, an analysis of selected business processes and based on that improvements are suggested.

Key words

Business process, Process management, Process optimization, Sustainable improvement, Reengineering, Supply Chain Management

Obsah

1	Úvod	5
2	Teoretická část	6
2.1	Podnikový proces.....	7
2.1.1	Typy procesů.....	9
2.1.2	Řízení procesů	11
2.1.3	Zlepšování procesů.....	13
2.1.4	Principy zlepšování procesů	19
2.1.5	Analýza procesů.....	25
2.2	Řízení dodavatelského řetězce.....	31
2.2.1	Logistika	31
2.2.2	Definice řízení dodavatelského řetězce	32
2.2.3	Procesy a činnosti v dodavatelském řetězci	35
2.2.4	Hodnotový řetězec.....	37
2.2.5	Bod rozpojení (Customer decoupling point)	39
2.2.6	Řízení dodavatelských řetězců a volatilita	41
2.2.7	Přínosy dodavatelských řetězců	45
2.2.8	Bariéry řízení dodavatelských řetězců	46
3	Metodologie.....	49
4	Praktická část	50
4.1	Charakteristika společnosti.....	51
4.1.1	Oddělení A.....	53
4.2	Analýza vybraných procesů	55
4.2.1	Proces vyřízení zákaznické objednávky	56
4.2.2	Optimalizace procesu vyřizování zákaznických objednávek.....	66
4.2.3	Proces evidence chemických látek.....	77
4.2.4	Optimalizace procesu evidence chemických látek	80
5	Shrnutí návrhů zlepšení	83
6	Závěr.....	85
	Seznam použité literatury	87

Seznam obrázků	91
Seznam tabulek	92

1 Úvod

Správně nastavené a funkční procesy jsou nedílnou součástí každé organizace, jejímž cílem je úspěch. Podnikový proces lze chápat jako sled činností, které transformují vstupy na výstupy, přičemž tato přeměna by měla být co nejefektivnější. To znamená eliminovat všechny možné druhy plýtvání, které proces pouze zdržují, ztěžují a nepřidávají mu hodnotu. Také jde o správné nastavení činností a eliminaci zbytečných či duplicitně vykonávaných aktivit. Lze tedy říci, že skrze procesy dochází k tvorbě hodnoty pro zákazníka. V současné době má zákazník velmi silnou vyjednávací pozici, má totiž téměř neomezené možnosti výběru, od koho si produkt zakoupí. Společnost se musí snažit vytvářet pro něj co nejvyšší hodnotu a co nejlépe uspokojovat jeho požadavky, aby nepociťoval potřebu přejít ke konkurenci. Již se však nejedná pouze o tvorbu hodnoty jedné společnosti, ale celého dodavatelско-odběratelského řetězce. Jde o síť vzájemně propojených článků, které spolu spolupracují a obchodují.

V teoretické části se budu nejdříve věnovat procesům obecně, tzn. jejich definici, jednotlivým typům, procesnímu řízení, analýze procesů, jejich optimalizaci a možných zlepšení. Jelikož je firma součástí dodavatelského řetězce a procesy, kterým budu věnovat v praktické části největší pozornost, jsou spojené právě s ním, budu analyzovat i téma dodavatelského řetězce, hodnotového řetězce, řízení dodavatelského řetězce, bariéry s ním spojené, ale i přínosy z něj plynoucí.

V praktické části se zaměřím nejen na základní informace o společnosti a popis vybraných procesů, ale i na jejich analýzu. Za cíl diplomové práce si kladu zanalyzování podnikových procesů ve vybrané organizaci v rámci zvoleného oddělení, následné posouzení jejich fungování, určení možných nedostatků či zlepšení a navržení jejich optimalizace. Hlavním přínosem práce bude analýza a zhodnocení daných podnikových procesů ve zvolené firmě a vytvoření návrhů, které budou reflektovat principy optimalizace a tzv. best practice.

2 Teoretická část

2.1 Podnikový proces

Firemní proces lze charakterizovat jako souhrn činností, prostřednictvím kterých se transformují vstupy na výstupy, ty pak mají dále vazbu na jiné procesy nebo zainteresované osoby (Řepa, 2007, s. 15). Podnikový proces je možné vyjádřit také jako síť nebo skupinu aktivit, v níž je vstup za pomoci zdrojů, jako jsou pracovníci, finanční prostředky, suroviny a podobně, přetvářen na výstup (Tomek a Vávrová, 2007, s. 166).

Janíček a Marek (2013, s. 543) ho definují jako: „... cílevědomá, logická (obvykle opakující se) a organizovaná posloupnost vzájemně souvisejících subprocesů (činností) procházejících jedním nebo více organizačními útvary podniku...“, přičemž subproces lze chápat jako jednotlivé operace a pracovní úkony. Je to sled logicky souvisejících činností, na základě kterých jsou vytvořeny předem definované výsledky (Svozilová, 2011, s. 14), ty pak vytvářejí hodnotu pro zákazníka (Bruckner, 2012, s. 30).

Fišer (2014, s. 51) se shoduje s předchozími definicemi a navíc dodává, že pokud by firemní procesy nepřinášely zákazníkovi hodnotu, raději by pak spolupracoval přímo s dodavatelem vstupů.

Z výše uvedených definic vyplývá, že činnosti mají v procesech klíčovou roli. Samotnou činnost lze jednoduše vymezit jako aktivitu, jež realizuje pracovník (Veber a kol., 2000, s. 542), nebo v dnešní době automatizace ji provádějí spíše stroje, přičemž se přeměňují vstupy na výstupy a zároveň lze činnost vyjádřit jako nejmenší jednotku, skrze kterou lze měřit práci a pracovní výkon (Svozilová, 2011, s. 14). Činnosti mohou být v procesu uskutečňovány paralelně nebo sekvenčně (Veber a kol., 2000, s. 544).

Proces obvykle zahrnuje (Veber a kol., 2000, s. 542-543):

- vstup,
- výstup,
- náklady na proces,
- čas nutný k realizaci procesu,
- vlastníka procesu či článek odpovědný za řízení procesu a
- vnitřní organizační strukturu.

Jako vstup procesu lze považovat cokoli, co je v procesu přetvářeno na výstup. Je to například poskytnutý materiál od dodavatele, komponent, služba, energie, peníze a podobně. Výstupem procesu se rozumí hotový výrobek nebo součást vstupující do dalšího procesu apod. Proces by měl přinášet prostřednictvím výstupu hodnotu zákazníkovi, za kterou je ochotný zaplatit.

Vlastník procesu by měla být osoba nejvíce zainteresovaná na výsledku daného procesu, mohou jím být vedoucí, manažeři, nebo i celé útvary jako např. výroba (Janišová a Křivánek, 2013, s. 128).

Mimo výše zmíněného výstupu a vlastníka do základních atributů jakéhokoliv procesu lze zařadit také název, účel, cíl, jednotlivé činnosti a zákazníka procesu. Dále je dobré mít definované klíčové ukazatele výkonnosti (KPI) a kritické faktory úspěchu (KFÚ) pro dané procesy (Janišová a Křivánek, 2013, s. 127), které povedou k naplnění klíčových ukazatelů výkonnosti firmy. Dále je možné například definování směrnic, jež by neměly být překročeny (Jurová, 2016, s. 67).

Jurová (2016, s. 67-68) dodává, že také norma managementu kvality ČSN EN ISO 9000:2001 vymezuje charakteristické znaky procesu jako:

- opakovatelnost,
- ocenitelný výstup,
- měřitelné parametry,
- vymezené hranice ve smyslu začátek a konec,
- návaznost na další procesy,
- každý proces je omezený svými vstupy a zdroji.

Obrázek 1 Základní schéma podnikového procesu



Zdroj: ŘEPA, Václav. *Podnikové procesy: Procesní řízení a modelování*. 2. Praha: Grada Publishing, 2007. s. 15.

V každém procesu se vyskytují fyzické osoby, a to i v automatizovaných procesech, kde musí být minimálně dozorčí osoba či koordinátor, aby vše probíhalo v pořádku. Skupiny účastníků lze rozdělit dle vztahu k procesu a míře odpovědnosti na zákazníky, dodavatele, sponzory, vlastníky firmy, manažery, šampiony procesu a operátory (Svozilová, 2011, s. 17-18).

- Zákazníci představují osoby, jejichž potřeby a požadavky jsou naplňovány procesem.
- Dodavatelé poskytují vstupy nutné pro realizaci požadavků zákazníka.
- Sponzor bývá součástí managementu firmy, má velký zájem o efektivní fungování procesu.
- Vlastník podniku je majitelem veškerých zdrojů, požaduje, aby byly zpracovány s vyšší hodnotou, než co nabízí konkurenční podniky.
- Manažer se stará o řízení procesu a je za jeho výsledky zodpovědný. Zároveň může mít i roli sponzora.
- Roli šampiona mívají takové osoby, které jsou součástí realizace procesu již delší časový horizont, znají velmi dobře detaily procesu, mohou to být manažeři či operátoři. Jsou velmi sečtělí, své zkušenosti předávají svým kolegům.
- Operátora lze charakterizovat jako zaměstnance přímo podílejícího se na vykonávání procesu, respektive dané činnosti v něm.

2.1.1 Typy procesů

Procesy lze klasifikovat dle důležitosti a účelu do 3 skupin, a to na hlavní, řídicí a podpůrné.

Hlavní procesy

Smyslem hlavních, nebo také klíčových či tzv. „*core business*“ procesů, je vytváření výstupu pro zákazníka, který mu bude přinášet užitek (Jurová, 2016, s. 68). Jsou přímo navázané na uspokojování potřeb zákazníků a vytváření hodnoty konečného produktu (Gála, Pour, Šedivá, 2015, s. 20). Šmída (2007, s. 143) navíc dodává, že tyto procesy slouží k naplnění podnikové vize a zároveň reprezentují smysl existence firmy. Organizace mívají obecně 5-10 hlavních procesů (ibid, 2007, s. 140), které jsou v každé firmě odlišné dle oblasti, v níž podniká (Janišová a Křivánek, 2013, s. 132).

Podpůrné procesy

Podpůrné procesy neboli „*non-core business*“ procesy slouží jako podpora hlavním procesům, to znamená například zajišťování vstupů jako surovin či služeb pro klíčové procesy. Jejich výsledkem je produkt, který je určen interním zákazníkům (Jurová, 2016, s. 68). Tyto procesy mívají firmy poměrně stejné a bývají často outsourcovány (Janišová a Křivánek, 2013, s. 132).

Řídící procesy

Řídící procesy zabezpečují fungování podniku na základě vytvoření uceleného a stabilního systému řízení, avšak jejich realizace sama o sobě nepřináší organizaci zisk (Jurová, 2016, s. 68). Finální produkt nemůže být jednoznačně určen na rozdíl od podpůrných procesů, výstupem mohou být ukazatelé a metody pro měření jiných procesů (Váchal a Vochozka, 2013, s. 443).

Tabulka 1 Hlavní, podpůrné a řídicí procesy

Typ procesu	Způsob, jakým má být řízen	Charakteristika procesu			
		Přidává hodnotu?	Probíhá napříč organizací?	Má externí zákazníky?	Generuje tržby (zisk)?
hlavní	výkonově	ANO	ANO	ANO	ANO
řídicí	nákladově	NE	ANO	NE	NE
podpůrný	výkonově, možnost outsourcingu	ANO	NE	NE	NE

Zdroj: ŠMÍDA, Filip. *Zavádění a rozvoj procesního řízení ve firmě*. Praha: Grada Publishing, 2007, s. 143.

Dále můžeme procesy dělit dle jejich směru zaměření na procesy orientované na interního zákazníka, které souvisí s realizací produktu, a procesy zaměřené na externího zákazníka, jež jsou spojeny s prodejem výrobků a s jejich umístěním na trh (Šmída, 2007, s. 142).

Dle Janíčka a Marka (2013, s. 546) lze rozlišit procesy pracovní, automatické a přírodní. V pracovních procesech je člověk přímo zapojen na rozdíl od automatických, kde vystupuje pouze jako podpora či pomocník při údržbě strojů. Třetí skupina je spojena se samotným vlivem přírody, využití přírodních procesů lze nalézt například v zemědělství, lesnictví, potravinářství nebo lékařství.

Procesy je možné rozdělit podle časového hlediska do dvou kategorií. První představují strategické procesy, které jsou orientované dál do budoucnosti a mají větší význam pro podnik. Procesy zaměřující se na přítomnost se nazývají průvodní a realizační, odpovídají operativní úrovni, tzn. jsou krátkodobé a mají nižší důležitost než strategické procesy (Košturiak a kol., 2010, s. 17).

2.1.2 Řízení procesů

„Řízení procesu je činnost, která využívá znalostí, schopností, metod, nástrojů a systémů k tomu, aby identifikovala, popisovala, měřila, řídila, hodnotila a zlepšovala procesy se záměrem efektivního pokrytí potřeb zákazníka procesu.“ (Svozilová, 2011, s. 18). Je to řízení takové organizace, kde podnikové procesy jsou zásadní (Řepa, 2012, s. 17). Do procesního řízení lze zahrnout popis, cíle, vizi a rozklad procesů, jejich vlastníky, vytvoření procesní mapy, monitorování a optimalizaci procesů (Janišová a Křivánek, 2013, s. 126). Na základě efektivního řízení procesů může podnik dosáhnout značné konkurenční výhody, jelikož rozvíjí kreativitu a podněcuje inovativní chování (Šmída, 2007, s. 27). Úkolem procesního řízení je identifikace procesů, jejich analýza, návrh zlepšení, zabezpečení jejich stability a vytvoření klima vhodného pro zlepšování procesů (Veber a kol., 2000, s. 543).

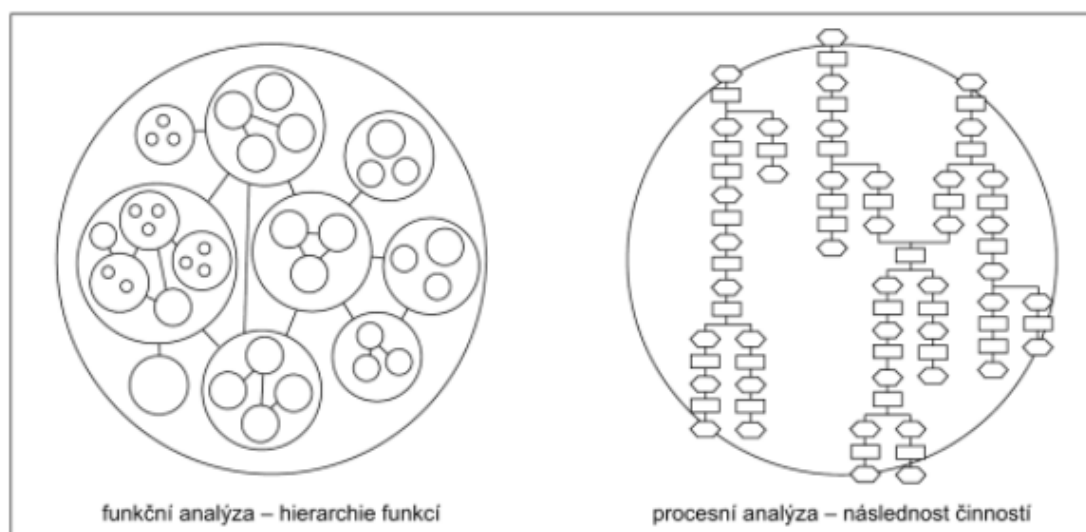
Záměrem podniku s procesním řízením by měla být optimalizace celého procesního toku, minimální množství předávek a přiměřený a odpovídající počet pracovníků v rámci jednoho procesu. Firma musí též usilovat o dosažení ploché hierarchické struktury, ve které jsou spolupracující týmy, přičemž každý člověk na dané pozici vyhovuje určitými kompetencemi (Janišová a Křivánek, 2013, s. 139).

Fišer (2014, s. 38-44) definuje 3 základní faktory, které mají zásadní podíl na úspěšnosti procesního řízení. První proměnnou je **organizační struktura**, kdy můžeme rozlišovat mezi 2 přístupy k řízení – funkčním a procesním.

Tradiční funkční organizační struktura je vertikálního tvaru, podnikání se soustřeďuje do jednotlivých funkčních útvarů, které jsou řízeny na základě jejich rozpočtů a zaměřují se převážně na vstupy (Christopher, 2011, s. 229). Změny nejsou iniciovány zaměstnanci, ti je pouze předpokládají od nadřízených (Janišová a Křivánek, 2013, s. 126).

Společnosti, které mají zavedené procesní řízení, mají organizační strukturu spíše horizontálního tvaru. Taková firma je orientovaná na procesy, využívá multifunkčních týmů a je tržně orientovaná (Christopher, 2011, s. 234). „Procesně řízená organizace dynamicky reaguje na potřeby trhu, konkurenci, dostupnost zdrojů a okolní prostředí tím, že je schopna vnitřních změn procesů bez ohrožení vlastní existence“ (Jurová, 2016, s. 68). Jednotlivé činnosti nejsou vyvolány pokyny přímých nadřízených, ale dochází k jejich realizaci na základě procesních pravidel. To znamená, že pracovníci provádějí danou činnost na základě iniciace od předcházející činnosti daného procesu (Bruckner, 2012, s. 34). Ve firemní kultuře je zakotveno neustálé zlepšování a zavádění změn v případě jejich potřeby (Janišová a Křivánek, 2013, s. 126). Podnik s procesním přístupem obsahuje hlavní procesy jako inovace a vývoj nových produktů, budování vztahů se zprostředkovateli a konečnými zákazníky, posílení dodavatelských vztahů a partnerství a řízení dodavatelského řetězce (Christopher, 2011, s. 243).

Obrázek 2 Rozdíl funkčního a procesního přístupu



Zdroj: BRUCKNER, Tomáš a kol. *Tvorba informačních systémů: Principy, metodiky, architektury*. Praha: Grada Publishing, 2012, s. 30.

Druhým faktorem je **kultura organizace**, jež hraje roli především právě v přetváření společnosti z funkčního přístupu na procesní. Kultura představuje souhrn zvyků, hodnot, nejrůznějších podnikových tradic či etický kodex firmy (Váchal a Vochozka, 2013, s. 647). Tyto aspekty se promítají v chování a myšlení zaměstnanců, zda jsou

ochotni akceptovat změnu či nikoliv. Proto je velmi důležité, aby byl přístup procesního řízení a myšlenka neustálého zlepšování zaměstnanci plně akceptována (Svozilová, 2011, s. 27). Třetím faktorem je **styl řízení**, který reprezentuje dominující přístup k vedení lidí, zadávání úkolů a jejich evaluaci (Fišer, 2014, s. 45). Styl řízení lze charakterizovat jako příznačné způsoby chování a jednání manažerů nebo jiných vedoucích ke svým pracovním týmům (Kocianová, 2012, s. 53). Je to styl dosahování požadovaných cílů. Rozlišuje se styl autoritativní, demokratický a liberální (Tureckiová, 2004, s. 77).

2.1.3 Zlepšování procesů

Obecně jsou procesy zlepšovány především kvůli co nejvyšší schopnosti reakce jednak na výkyvy v procesech, ale také z důvodu svižného přizpůsobování se změnám na trhu a vytvoření si konkurenční výhody (Košturiak a kol., 2010, s. 18). Zlepšování procesů je v dnešní době nezbytné pro to, aby se firma mohla vůbec na trhu udržet. Samotní zákazníci v podstatě nutí firmy k neustálé optimalizaci podnikových procesů, jelikož vyžadují čím dál lepší produkty a služby. Pokud by je od podniku nedostali, jednoduše by přešli ke konkurenci (Řepa, 2007, s. 15). To znamená, že zákazníci mají čím dál větší vyjednávací sílu kvůli značné převaze nabídky nad poptávkou. Rozhodnutí, kterou z konkurenčních společností si zvolí, závisí především na přidělané hodnotě (Šmída, 2007, s. 238).

Dalším důvodem, proč společnosti musí inovovat své procesy, jsou neustále se měnící externí faktory okolního prostředí podniku (Jurová, 2016, s. 15). *„Při řízení organizace je potřeba dynamiky v jejím fungování, aby organizace mohla svoje pracovní postupy pružně přizpůsobovat novým možnostem, které přináší vývoj technologie.“* (Řepa, 2012, s. 17). Právě rozvoj technologie s sebou přináší inovace, které lze rozdělit do 2 kategorií. První skupina je spojena se zvýšením výkonu či jeho optimalizací, a to na základě přeměny povahy dílčích prvků výkonu. Do druhé kategorie lze zařadit optimalizaci či zjednodušení pracovních postupů (ibid, 2012, s. 17). V rámci procesního zlepšování je tedy potřeba myslet jak na lidi, kteří se procesu účastní, tak na technologii, jež může významně zjednodušit dílčí části procesu. V neposlední řadě hraje důležitou roli prostředí podniku (Svozilová, 2011, s. 25).

Dvořáček (2005, s. 34) vymezuje několik zásadních otázek, které mohou výrazně pomoci při analýze procesů vedoucí k jejich zlepšení:

- *„Vytváří každý proces dostatečnou hodnotu?*
- *Může být proces vyloučen (odstraněn)?*
- *Může být proces realizován za kratší dobu?*
- *Může být proces realizován s nižšími náklady?*
- *Může nějaká jiná osoba zabezpečit lepší fungování procesu?*
- *Může být proces zjednodušen, zredukován nebo změněn?*
- *Reaguje proces dostatečně na potřeby zákazníka?*
- *Je proces vhodně kontrolován?“*

Zdokonalovat procesy můžeme například pomocí odstranění přebytečných aktivit nepřinášejících hodnotu pro zákazníka, propojováním činností a prováděním aktivit paralelně tam, kde je to umožněno, standardizace a automatizace procesů a tak dále (Bruckner, 2012, s. 178-179). Paralelní uspořádání aktivit záleží na faktorech jako týmová spolupráce, dobrá interní i externí komunikace, zahrnutí dodavatelů do spolupráce již ve vývoji produktu, delegace odpovědností a pravomocí jednotlivým členům týmu, vysoká úroveň znalostí a podobně (Pernica a Mosolf, 2000, s. 166).

Svozilová (2011, s. 88) navíc vytyčuje poznání jako základ pro zlepšování procesů. To je založeno na pozorování okolního prostředí současného stavu, z čehož jsme schopni zjistit skutečnosti, pomocí kterých je realizována změna vedoucí k budoucímu stavu. Tyto poznávací procesy mají cyklický charakter, jako příklad lze uvést PDCA a DMAIC.

PDCA cyklus

Demingův neboli PDCA cyklus je zkratkou pro plan-do-check-act neboli plánuj-dělej-kontroluj-jednej, což reprezentuje následnost opakujících se aktivit s cílem neustálého zlepšování (Veber a kol., 2000, s. 340). První aktivita plánuj zahrnuje určení cíle v podobě nějaké změny či zlepšení, které chceme dosáhnout (Janišová a Křivánek, 2013, s. 167). Fáze dělej představuje samotnou realizaci naplánovaného zlepšení, načež navazuje kontrola dosažených výsledků v porovnání s plánem (Veber a kol., 2000, s. 340), hledají se odchylky a důvody jejich vzniku (Svozilová, 2011, s. 88). Čtvrtou činností lze charakterizovat jako korekci na základě úsudků z předchozích fází a zároveň dochází ke standardizaci změn takovým způsobem, aby proces

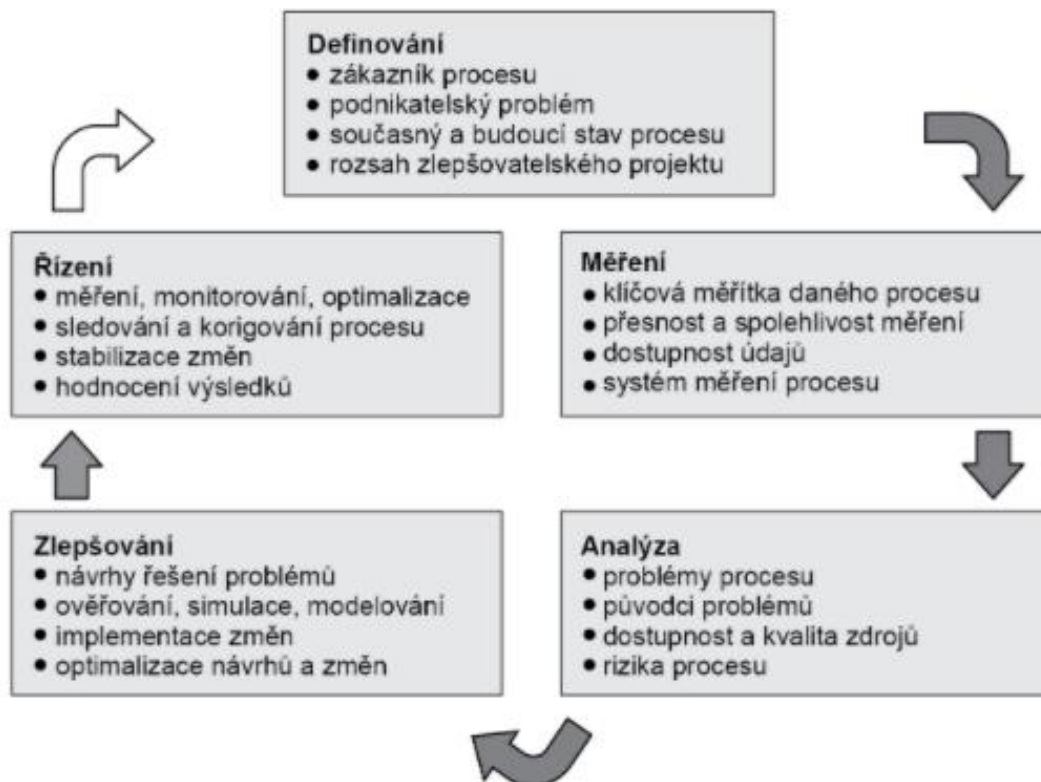
neměl tendence vracet se do počátečního nevyhovujícího stavu (Janišová a Křivánek, 2013, s. 167).

DMAIC cyklus

DMAIC lze charakterizovat jako cyklus zaměřený na zlepšování, který je úzce spojen s metodou Six Sigma. Vychází z anglických slov pro jednotlivé fáze cyklu – define, measure, analyze, improve and control neboli v překladu definování, měření, analyzování, zlepšení a kontrola. Každá z těchto fází má vlastní cíle (Svozilová, 2011, s. 89). V rámci definování dochází k určení smyslu projektu a zjištění kritických oblastí procesu, jež mají vliv na jakost. Následně se měří současný problém, načež následuje identifikace jeho příčin, a to například pomocí Ishikawova diagramu¹. Na základě analyzování je definováno a realizováno řešení. Celý cyklus uzavírá kontrola dosažených výsledků, zda přináší permanentní zlepšení (Váchal a Vochozka, 2013, s. 520-521). Tyto úseky se pořád dokola opakují, čímž se eliminují nedokonalosti a dochází ke zlepšování dosahování zákaznických potřeb (Janišová a Křivánek, 2013, s. 164).

¹ Diagram příčin a následků, který se konstruuje do podoby rybí kosti. Pomáhá v hledání kořenových příčin zkoumaného problému (JANIŠOVÁ, Dana a Mirko KŘIVÁNEK. *Velká kniha o řízení firmy: Praktické po-stupy pro úspěšný rozvoj*. Praha: Grada Publishing, 2013, s. 151).

Obrázek 3 DMAIC cyklus

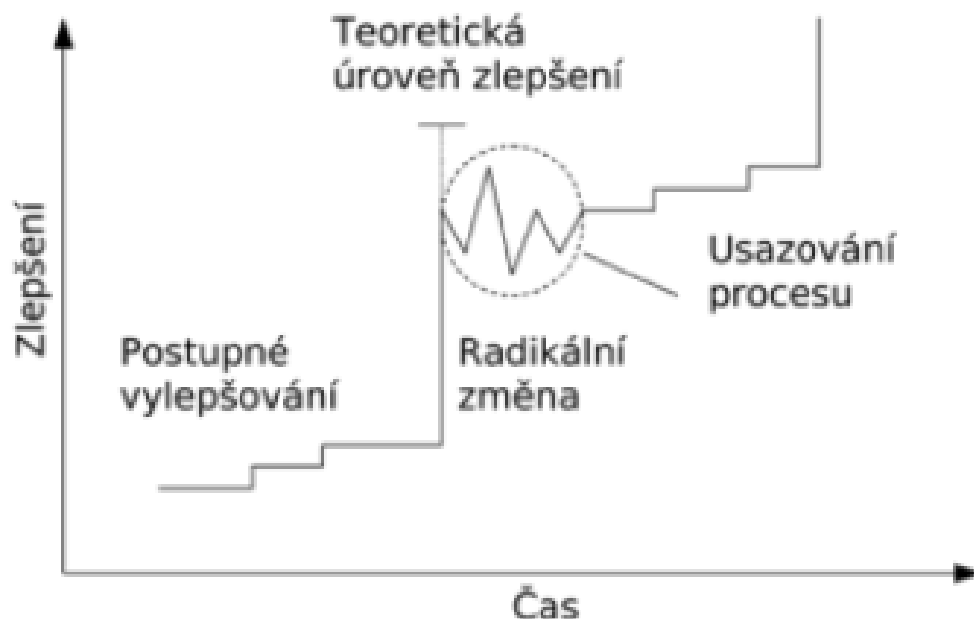


Zdroj: SVOZILOVÁ, Alena. *Zlepšování podnikových procesů*. Praha: Grada Publishing, 2011, s. 89.

Udržitelné zlepšování vs. reengineering

V rámci zlepšování procesů můžeme rozlišovat mezi dvěma extrémy, a to udržitelným zlepšováním a reengineeringem (Řepa, 2012, s. 160). Tyto dvě polohy zlepšování jsou vzájemně propojeny, jelikož tvoří po sobě jdoucí fáze vývojového cyklu podniku viz obrázek níže (ibid, 2012, s. 160).

Obrázek 4 Postupným zlepšováním k radikální změně

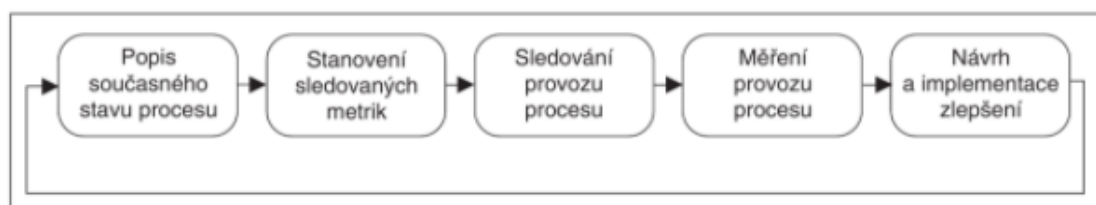


Zdroj: ŘEPA, Václav. *Procesní řízení organizace*. Praha: Grada Publishing, 2012, s. 161.

Udržitelné zlepšování

Udržitelné procesní zlepšování (Business Process Improvement BPI) spočívá v soustavném monitorování a měření současného stavu procesu, na základě čehož dochází ke generování motivů pro zdokonalení. Potřeba průběžného zlepšování je indikována působícími faktory měnícího se vnějšího okolí, v posledních letech má velký význam především technologický vývoj (Řepa, 2007, s. 16). Udržitelné zlepšování je zaměřené především na udržení plynulosti, bezkonfliktnosti a představuje menší průběžné změny než u reengineeringu (Řepa, 2012, s. 160).

Obrázek 5 Udržitelné zlepšování procesů



Zdroj: ŘEPA, Václav. *Podnikové procesy: Procesní řízení a modelování*. 2. Praha: Grada Publishing, 2007, s. 16.

Total Quality Management

S průběžným zlepšováním je spojena koncepce Total Quality Management neboli komplexní řízení kvality, která představuje filosofii spočívající v neustálém zlepšování, ve které se účastní všichni zaměstnanci na vytváření kvality nejen výsledných produktů, ale i všech aktivit v organizaci (Váchal a Vochozka, 2013, s. 511). TQM lze také označit jako procesně orientovanou koncepci (Dvořáček, 2005, s. 36), která se soustředí na konečného zákazníka, jelikož právě on svými požadavky určuje přijatelnou kvalitu (Jurová, 2016, s. 57). Řepa (2007, s. 35) dodává: „*Rozhodujícím měřítkem jakékoliv činnosti je jakost.*“.

Kaizen

Kaizen se skládá ze spojení dvou japonských slov, slovo kai představuje „*změnu všeho*“ a zen znamená „*ku prospěchu všech*“. Kaizen je součástí Toyota Production System, lze charakterizovat jako drobná postupná zlepšování, která dohromady přinášejí zásadní přínosy v procesní výkonnosti (Svozilová, 2011, s. 40). Do této formy zlepšování se zapojují všichni pracovníci ve firmě na všech úrovních. Kaizen stojí na týmové spolupráci, osobní disciplíně, vysoké morálce, kroužcích kvality a zlepšovacíích návrzích (Váchal a Vochozka, 2013, s. 518-519). Firma musí vytvářet kreativní atmosféru a všemi přijímanou kulturu založenou na zlepšování (Veber a kol., 2000, s. 590). Cílem je především odstranění plýtvání prostřednictvím změn stávajících procesů a zdrojů (Nenadál a kol., 2018, s. 311).

Kaizen tedy představuje formu výše zmíněného udržitelného zlepšování. Ne vždy jsou rychlé a velké změny tím nejlepším způsobem vedoucím ke zlepšení, jelikož jsou často spojeny s chaosem, riziky a také negativním postojem zaměstnanců k velkým změnám. Výhodou malých změn v podobě Kaizen je jejich nepřetržitost, kdy jsou soustavně zaváděna drobná zlepšení, která však nenarušují stabilitu firmy.

Reengineering

Reengineering lze charakterizovat jako radikální změnu či přetvoření procesu k dosažení jeho výrazného zlepšení (Dvořáček, 2005, s. 36). Předpokladem bývá nefunkčnost a nevhodnost současného procesu, proto je nutné ho celý od začátku přetvořit (Řepa, 2007, s. 16). Hlavní myšlenka spočívá v tom, že kompletním přetvořením lze procesy významně vylepšit. Zásadní je zejména zdokonalit využívání technologií, výkonnosti a tok jednotlivých činností (Svozilová, 2011, s. 20). V rámci

reengineeringu lze rozhodnout o outsourcingu, inovaci, redesignu či optimalizaci procesů (Janišová a Křivánek, 2013, s. 141).

Avšak s reengineeringem je úzce spojený i přirozený strach zaměstnanců či tendence k odporu vůči změnám. Mají obavy z negativních důsledků, z učení nových a neznámých věcí (Šmída, 2007, s. 217), musí změnit své dosud zaběhnuté postupy, mívají strach z neúspěchu, nevidí ve změně dostatečná pozitiva, jsou spokojeni a nechtějí v podniku nic měnit (Kubíčková a Rais, 2012, s. 65-66). Pokud chce firma konkurovat, udržet si stávající zákazníky a přilákat nové, kterých je v dnešní době v porovnání s nabídkou nedostatek, je nezbytné přijmout změny jako nutnou a nevyhnutelnou součást kultury společnosti (Řepa, 2012, s. 21).

K úspěšnému zavedení změny patří správný výběr agenta změny, který bude zodpovědný za informování vedení o jejím průběhu, bude ji komunikovat zaměstnancům a bude zavázán realizaci změny (Šmída, 2007, s. 137). Obecně lze implementaci změny rozdělit do tří fází – fáze rozmrazení, provedení změny a zamrazení. V první části dochází k přípravě změny a její komunikace mezi pracovníky tak, aby se co nejvíc zmenšil odpor. Následuje realizace změny. V rámci zamrazení dochází k přijetí změny jako **součást firemní kultury (Kubíčková a Rais, 2012, s. 52)**.

2.1.4 Principy zlepšování procesů

Výsledkem plynoucím ze zlepšování procesů je hodnota pro zákazníka nebo vedení společnosti. To, jakým způsobem budeme dosahovat zlepšování procesů, bude determinováno na základě sledovaných ukazatelů a vytyčených nedostatků, které chceme odstranit (Svozilová, 2011, s. 28). Může jít například o růst kvality a kapacity procesů, redukce nákladů či zlepšování předvídatelnosti procesů (ibid, 2011, s. 28).

Plýtvání

Plýtvání, neboli japonsky Muda, je úzce spojeno s procesy, jelikož v určité podobě existuje v každém z nich (Svozilová, 2011, s. 34). Plýtvání lze charakterizovat jako „zbytečné výdaje“, které vznikají z důvodů jako jsou nevyužitá výrobní kapacita, nadměrná produkce odpadu apod. (Veber a kol., 2000, s. 562). Jako Muda může být chápáno též plýtvání v podobě finančních prostředků, informací, času, místa, lidských zdrojů atd. (Monden, 2014, s. 197). Optimalizací procesů prostřednictvím

odstranění plýtvání je možné například zvýšit kvalitu samotného procesu, snížit dobu výroby, maximalizovat produktivitu práce a minimalizovat rozdělanou práci a zásoby (Tomek a Vávrová, 2014, s. 133).

Lze jej obecně rozdělit do 8 kategorií – nadprodukce, nadměrné zásoby, zmetky, zbytečné pohyby, ztráty z vlastního zpracování, čekání, doprava a nevyužitý potenciál pracovníků (Váchal a Vochozka, 2013, s. 472). Toto rozdělení vychází z koncepce Toyota Production System. Jednotlivé druhy plýtvání lze také rozlišit ve výrobních a administrativních procesech (Jurová, 2016, s. 89).

- **Nadprodukce** vzniká vyšším vyprodukovaným množstvím výrobku, než je poptávka od zákazníka. K tomu dochází většinou kvůli obavám z budoucích výkyvů či defektů. Administrativní nadprodukce se týká přebytečných a duplicitních informací v dokumentech a zbytečné množení těchto papírů, jakož to například i vedení totožných databází jak v papírové, tak v elektronické podobě (Jurová, 2016, s. 90).
- Držení **přebytečných zásob** je spojeno s vyššími náklady na skladování, které však nepřinášejí hodnotu zákazníkovi (Váchal a Vochozka, 2013, s. 472). V administrativě jde o hromadění dokumentů, zpráv a reportů (Jurová, 2016, s. 90).
- **Zmetky** jsou takové výrobky, které neodpovídají požadovaným specifikacím a kvalitě. Kontrola kvality by se měla provádět v průběhu, nikoliv na konci, a to především proto, aby se výrobek dal ještě opravit (Váchal a Vochozka, 2013, s. 472). Z administrativního hlediska sem patří chyby v dokumentech, datech nebo pravopisné chyby (Košturiak a kol., 2010, s. 12).
- **Zbytečné pohyby** představují manipulaci s materiálem, která nepřináší žádnou hodnotu zákazníkovi. Pro eliminaci těchto pohybů je výhodné zavést v podniku logistická doporučení týkající se vhodného uspořádání pracovišť (Veber a kol., 2000, s. 562). Rozmístění objektů v pracovním prostředí se týká i kanceláří, pracovního místa a informačních systémů (Jurová, 2016, s. 90).
- **Ztráty z vlastního zpracování** se týkají především produkce odpadu, pro omezení tohoto plýtvání je zásadní komunikace s dodavateli o specifikacích vstupního materiálu (Váchal a Vochozka, 2013, s. 473).

- **Prostoje** mohou souviset s čekáním na materiál či poruchami zařízení (Veber a kol., 2000, s. 562). V rámci administrativy jde o čekání na potřebné informace a dlouhé schvalovací procedury (Svozilová, s. 34-35), nebo prodlevy vyvolané nezodpovědnými kolegy, kteří nedodržují deadlines (Košturiak a kol., 2010, s. 12).
- V případě plýtvání u **dopravy** jde o vnitropodnikovou logistiku, kdy je nutné přemístit výrobky na pracovišti, sklad není ve stejném místě jako výroba a podobně. Náklady na takovýto transport nepřinášejí hodnotu zákazníkovi (Jurová, 2016, s. 89).
- **Nevyužitý potenciál pracovníků** bývá zapříčiněn špatným řízením podřízených, kdy vedoucí nevyužívají schopností zaměstnanců a nevytvářejí kreativní prostředí (Váchal a Vochozka, 2013, s. 473).

Je velmi důležité uvědomit si plýtvání v procesech a odstraňovat jeho příčiny (Košturiak a kol., 2010, s. 11). Plýtvání lze zjistit na základě dlouhodobého a opakovaného monitorování procesů, ale také díky zkušenostem příslušných zaměstnanců (Tomek a Vávrová, 2014, s. 134). Díky tomu se procesy zefektivní, sníží se jejich celková délka, zákaznická objednávka se rychleji vyřídí a firma tím dříve obdrží peníze (Košturiak a kol., 2010, s. 11).

Obrázek 6 Řešení problémů plýtvání



Zdroj: TOMEK, Gustav a Věra VÁVROVÁ. *Integrované řízení výroby: Od operativního řízení firmy k dodavatelskému řetězci*. Praha: Grada Publishing, 2014, s. 134.

Metoda 5S

Smyslem metody je budování přehledného pracoviště bez přebytných věcí (Nenadál a kol., 2018, s. 318). Za zkratkou 5S stojí pět japonských slov, jimiž jsou seiri, seiton, seiso, seiketsu a shitsuke. Dohromady tvoří způsob úklidu na pracovišti (Monden, 2014, s. 197). V pracovním prostředí je třeba eliminovat vše nepotřebné, každá věc musí mít své místo, pravidelný úklid a osobní čistota jsou nutností a v neposlední řadě je důležité dodržování stanovené disciplíny (Váchal a Vochozka, 2013, s. 518). Zavedení této koncepce nepřinese velké změny, jde spíše o formu malých pokroků (Veber a kol., 2000, s. 592), avšak jeho implementováním lze lépe zajistit produkty pro zákazníka v lepší kvalitě, s nižšími náklady, rychleji a bezpečněji a to tak, aby z toho firma měla zisk (Monden, 2014, s. 198).

Just in Time

Just in Time představuje přístup k řízení materiálových a informačních toků, kdy výrobek přichází do dalšího článku řetězce až v momentě jeho vyžádání, je tedy tažen potřebou či přáním klienta (Váchal a Vochozka, 2013, s. 158). Žádná aktivita by neměla probíhat, aniž by po ní byl skutečný požadavek (Christopher, 2011, s. 104). JIT spočívá tedy ve výrobě až ve chvíli, kdy je obdržena reálná objednávka (Veber a kol., 2000, s. 587) a pokud žádná zrovna není, volný čas bývá využit k drobným opravám, údržbám, plánování materiálového toku nebo k pracovnímu zlepšení (Weele, 2019, s. 262).

Hlavní cíl koncepce Just in Time spočívá v neustálém řešení úzkých míst ve výrobě, přičemž je důležité usilovat o odstranění skrytých nákladů v celém řetězci, jako jsou nadbytečné zásoby či rozsáhlé kontroly kvality (Weele, 2019, s. 262). Dochází tedy spíše k výrobě malých objemů, aby nevznikalo velké množství zásob, a zároveň je smyslem zajištění plynulosti celého toku (Veber a kol., 2000, s. 587). Očekávané výhody spatřované při zavedení JIT jsou skvělá koordinace interních aktivit, spolupráce s dodavateli na vysoké úrovni a jednosměrné toky materiálu (Pernica a Mosolf, 2000, s. 181). Jako další pozitivum plynoucí z JIT je minimální potřeba skladování, tudíž nižší skladovací náklady a minimalizace ztráty hodnoty způsobené právě skladováním (Tomek a Vávrová, 2014, s. 280-281).

Just in Time má také řadu nevýhod. Objednávání frekventovaněji po menších množstvích vede k častějším přepravám a přesunům, což je nejen velmi drahé, ale i v rozporu s otázkami týkajícími se životního prostředí, které jsou v současné době čím dál častější (Christopher, 2011, s. 253). Zavedení a udržení této koncepce bývá často omezováno problémy jako spolehlivost dodavatelů, dopravních služeb, flexibilita a pohotovost celého řetězce na vyskytující se problémy (Váchal a Vochozka, 2013, s. 158). Při JIT je důležité vybírat si dodavatele na základě zkušeností a vzájemných vztahů (Tomek a Vávrová, 2007, s. 301).

Princip tahu a tlaku

Princip tahu spočívá ve výrobě produktu či jeho doplnění do skladu až ve chvíli, kdy se objeví impuls od zákazníka ve formě skutečné poptávky, což umožňuje minimalizovat plýtvání ve smyslu skladování (Svozilová, 2011, s. 182). Díky tomu jsou toky plynulé, skladové zásoby nízké a manipuluje se častěji s menším objemem výrobků (Pernica a Mosolf, 2000, s. 120).

Princip tlaku je charakteristický tím, že stanoviště pošle určité množství produktů do následujícího, aniž by od něj bylo vyžádáno. Dochází tedy k výrobě na sklad na základě predikce a plánů. Výsledkem toho jsou nadbytečné zásoby a narušování plynulého toku v celém dodavatelském řetězci. To se týká i informačních toků, jelikož jsou informace, jako třeba objednávky, shromažďovány a drženy na stávajícím článku a předány jsou až ve chvíli, kdy výrobek přechází do dalšího (Pernica a Mosolf, 2000, s. 119). U principu tlaku se uplatňuje nástroj zvaný Kanban (Vaněček a Toušek, 2017, s. 32). Ten představuje způsob informování, že dochází skladová zásoba, a to v podobě kanbanové karty (ibid, 2017, s. 54).

Štíhlá výroba (Lean management)

Koncepce štíhlé výroby zahrnuje soubor metod, jejichž cílem je odstranění takových aktivit, které nepřinášejí hodnotu zákazníkovi. Na tyto činnosti je pohlíženo jako na plýtvání či odpadní produkty (Svozilová, 2011, s. 32). Hlavní smysl tedy spočívá v držení minimálních skladových zásob a uplatnění JIT přístupu všude, kde to je možné (Christopher, 2011, s. 99). Lean management se primárně zaměřuje na zákaznickou potřebu a je charakteristický účastí všech zaměstnanců do udržitelného zlepšování (Váchal a Vochozka, 2013, s. 467).

Svozilová (2011, s. 32) uvádí, že vychází z následujících principů:

- vymezení hodnoty očima zákazníka procesu – hodnota vyjadřuje, jak zákazník vnímá produkt či službu k uspokojení jeho potřeb a kolik je za to ochoten zaplatit,
- určení aktivit podílejících se na tvoření hodnoty,
- uvedení procesů do pohybu, nejen samotných oddělení, ale i procesy subdodavatelů či zákazníků, kteří se též podílejí na vytváření hodnoty,
- řízení na základě potřeb zákazníka tzn. dochází k výrobě až tehdy, jeli po produktu poptávka,
- úsilí o dokonalost spojené se snahou o minimalizaci nákladů, času, problémů a dosažení maximální spokojenost zákazníka.

Toyota Production System

Se štíhlou výrobou úzce souvisí Toyota Production System, jejímž tvůrcem je Toyota. TPS lze vyjádřit jako koncepci výrobního systému zaměřenou právě na zeštíhlování a vytváření efektivních dodavatelských a výrobních sítí (Vochozka a Mulač, 2012, s. 424). Zásadní pro TPS je:

- odstranění všech aktivit nepřinášejících hodnotu zákazníkovi,
- hladký, bezproblémový a svižný tok materiálu, informací a peněz v rámci procesu,
- největší pozornost zaměřena na zákazníka a jeho potřeby,
- flexibilita podnikových procesů ve smyslu pružné reakce na změny,
- vytvoření firemní kultury podporující vzdělávání (Vochozka a Mulač, 2012, s. 424-425).

Obrázek 7 Dům výrobního systému Toyota



Zdroj: VOCHOZKA, Marek a Petr MULAČ. *Podniková ekonomika*. Praha: Grada Publishing, 2012, s. 425.

Kritické faktory úspěchu (KFÚ)

Kritické faktory úspěchu jsou takové ukazatele, pomocí kterých lze vytvořit adekvátní strategické cíle ve smyslu klíčových ukazatelů výkonnosti. Stanovují se na základě SWOT analýzy, přičemž je třeba zodpovědět otázky jako například, na které silné stránky a příležitosti se soustředit, či na co si dávat pozor při dosahování strategických cílů ve smyslu slabých stránek a hrozeb (Janišová a Křivánek, 2013, s. 94).

Výkonové ukazatele (KPI)

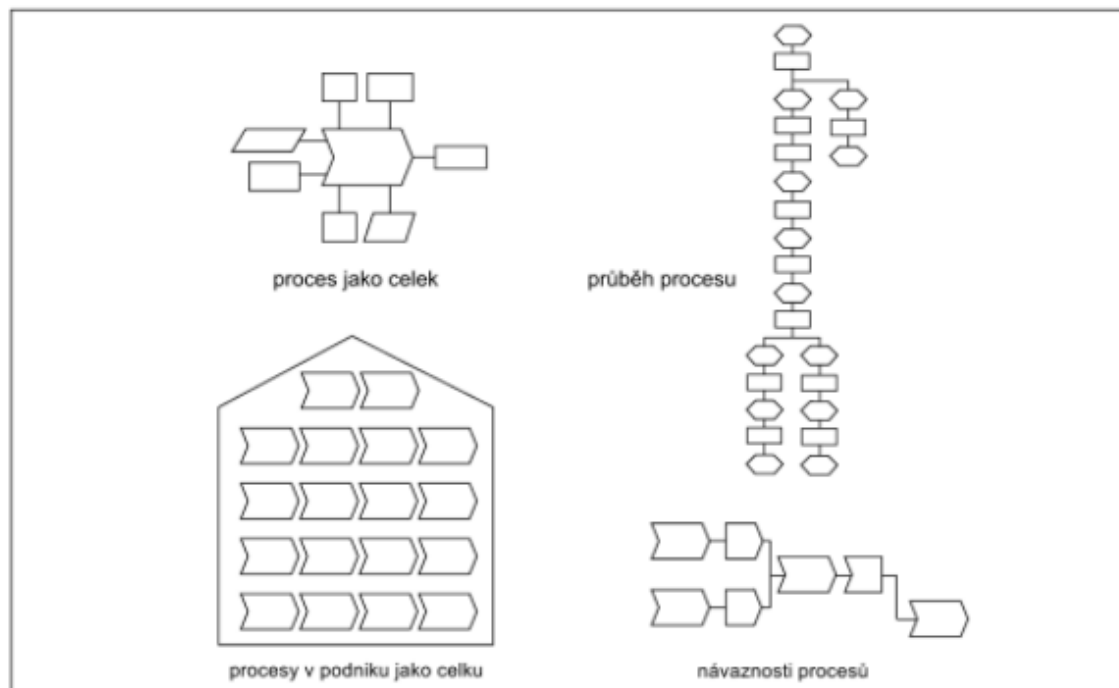
KPI slouží k hodnocení výkonnosti procesů, respektive sledují, jak dochází k naplňování stanovených cílů (Janišová a Křivánek, 2013, s. 94). Tyto ukazatele by měly být orientované na zákazníka (Šmída, 2007, s. 211). KPI vychází ze SMART principu, to znamená, že musí být specifické, měřitelné, dosažitelné, relevantní a termínované (Kocianová, 2012, s. 125).

2.1.5 Analýza procesů

Analýza procesů je velmi důležitá pro jejich pochopení, nalezení mezer a navržení možných zlepšení. Na procesy lze pohlížet a následně je analyzovat buďto jako

celek v daném podniku, určitý proces jako celek, dílčí procesy na základě jejich struktury nebo vzájemné návaznosti procesů (Bruckner, 2012, s. 31).

Obrázek 8 Přístupy k analýze procesů



Zdroj: BRUCKNER, Tomáš a kol. *Tvorba informačních systémů: Principy, metodiky, architektury*. Praha: Grada Publishing, 2012, s. 31.

Při analýze (optimalizaci) procesů je potřeba určit zkoumané procesy, jejich vstupy, výstupy a zanést to do procesní mapy. Následuje definování procesů, vylíčení pomocí vývojových diagramů a jiných nástrojů. Na základě těchto schémat jsou určena problematická místa, dochází k tvorbě alternativ ke zlepšení a následně je jedna z nich vybrána a realizována. (Janišová a Křivánek, 2013, s. 162).

Samotná identifikace procesů je velmi důležitá, jelikož bez bližších znalostí o jednotlivých procesech nelze dojít k jejich plnému pochopení a úspěšnému řízení (Veber a kol., 2000, s. 544). Rozklad procesů probíhá většinou shora dolů, aby byla vytvořena jednoznačná hierarchie a vazby, jednotlivé procesy budou popsány ve stejné míře detailů a také se zamezí opakování činností (Janišová a Křivánek, 2013, s. 133). Na základě tohoto kroku se dají odhalit bariéry v procesech, jako jsou zbytečné či duplicitní činnosti, neefektivně prováděné a chybějící činnosti, neadekvátní

kvalifikace, úzká místa, komunikační šумы, špatné vazby mezi podnikovými a dodavatelskými/zákaznickými procesy a podobně (Veber a kol., 2000, s. 546-547).

Analýza procesu probíhá ve 3 fázích:

1. charakterizování současného stavu procesu,
2. zmapování potřeb a požadavků zákazníků,
3. zjištění detailů o procesu (Janišová a Křivánek, 2013, s. 151).

Aktuální stav procesu může být definován prostřednictvím konstrukce blokového schématu (hrubého nákresu), pomocí něhož lze vyjádřit průběh a slabá místa, a na základě diskuzí s účastníky procesu jsou generovány nápady k optimalizaci (Janišová a Křivánek, 2013, s. 144-145). Procesy mohou být znázorněny také pomocí nástrojů jako vývojové diagramy (postupové grafy), analýza struktury procesů (procesní mapa) či kaskádové mapy (Veber a kol., 2000, od s. 544). Pro jednoduché počáteční vymezení procesu se využívá například SIPOC diagram neboli dodavatelé (suppliers), vstupy (inputs), proces (process), výstupy (outputs), zákazníci (customers) (Svozilová, 2011, s. 132). Dále existují dráhové diagramy pro vystižení postupů a aktivit. Využívají se hlavně pro zachycení cesty produktu od počátečního stavu do konečného. V BPMN² bývají označeny jako diagramy podnikových procesů (Svozilová, 2011, s. 137).

Vývojový diagram představuje grafické znázornění daného procesu, který slouží především pro jeho lepší pochopení a analýzu. Obvykle bývá provázán s maticí odpovědností (Nenadál a kol., 2018, s. 54). Charakteristickými znaky takového diagramu jsou událost, aktivita, vazba, úsudek apod. (Jurová, 2016, s. 69).

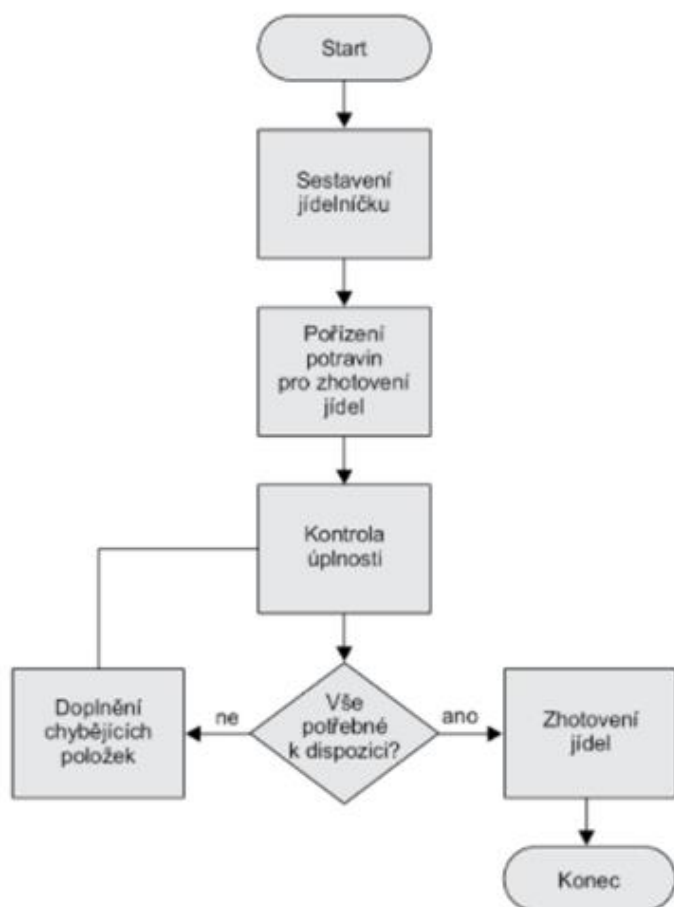
Procesní mapy slouží k zaznamenávání podnikových procesů (Váchal a Vochozka, 2013, s. 444), konkrétně jejich vyobrazení v grafické podobě (Fišer 2014, s. 72). Na základě těchto map lze vidět jaké procesy a činnosti ve firmě existují, vztahy mezi nimi a odpovědnou osobu za dané procesy (Janíček a Marek, 2013, s. 546). Graf vystihuje procesy v hierarchickém uspořádání (Janišová a Křivánek, 2013, s. 133). Tento nástroj není příliš detailní, zaměřuje se spíše na poskytnutí přehledu návazností

² Business Process Model and Notation

mezi jednotlivými subprocesy (Svozilová, 2011, s. 135). Procesní mapa představuje jádro procesního modelu, který lze nazvat jako dynamickou podobu procesní mapy. Je možné se v něm pohybovat v různých úrovních procesů až k jejich podrobnostem (Janišová a Křivánek, 2013, s. 135). Při sestavování této mapy rozlišujeme různé druhy aktivit, jako například spouštěcí a ukončovací činnosti procesu, transformační, rozhodovací, schvalovací a další činnosti (Fišer, 2014, s. 72). Pro vytvoření procesní mapy se dodržují následující fáze:

- výběr vhodného diagramu,
- určení hranic procesů a hlavních toků,
- charakterizování důležitých kroků díky dostupným poznatkům a diskuzím s účastníky daného procesu,
- kontrola, zda je diagram kompletní,
- ověřit kompletnost s účastníky,
- nazvat dílčí kroky procesu (Svozilová, 2011, s. 136).

Obrázek 9 jednoduchá procesní mapa



Zdroj: SVOZILOVÁ, Alena. *Zlepšování podnikových procesů*. Praha: Grada Publishing, 2011, s. 136.

Následuje analýza procesů, při které je velmi důležité orientovat se na požadavky zákazníků. Ty můžeme charakterizovat například pomocí stromové analýzy, díky které lze nalézt problematické oblasti vhodné ke zlepšení (Janišová a Křivánek, 2013, s. 149). Tento stromový nebo také systematický diagram má podobu stromu, která znázorňující postupný rozklad zkoumaného jevu na další prvky, znázorňuje jeho strukturu a jednotlivé vazby (Janíček a Marek, 2013, s. 363). Aby mohly být splněny zákaznické potřeby, vytváří se také třeba dohoda o jakosti uvnitř i vně podniku nazývaná se Service Level Agreement SLA (Janišová a Křivánek, 2013, s. 149).

Dále se zjišťují detaily o procesech. Hledají se příčiny nedostatků v procesech, k čemuž lze využít například Ishikawův diagram. Následně je třeba se zaměřit též na hodnotovou analýzu, ve které rozlišujeme činnosti přinášející hodnotu zákazníkovi, nezbytné aktivity nepřinášející hodnotu, zbytečné činnosti, a ty, které způsobují prodlevy – doprava, rozhodování, zpoždění kvůli nevýkonnosti a skladování (Janišová a Křivánek, 2013, s. 151).

Po těchto fázích následuje jejich shrnutí k úplnému uvědomění si procesu, jeho detailů a získání znalostí o něm, jelikož nedostatky v procesech vedou k větším nákladům a snížení konkurenceschopnosti. Musí také odpovídat potřebám zákazníků, pokud spíše odpovídá potřebám zaměstnanců a vedení firmy, tak je nutný redesign (Janišová a Křivánek, 2013, s. 151-152).

Ve čtvrté fázi dochází k samotnému vytvoření nového procesu nebo návrhů změn. Cílem je proces co nejvíce zjednodušit, zavést například i nové technologie jako sdílené databáze, e-business nebo automatizace opakujících se aktivit (Janišová a Křivánek, 2013, s. 152-153). Konkrétně při zavádění nové technologie je nezbytné zaměstnance na tuto změnu připravit, proškolit je, aby ji byli schopni používat (Janišová a Křivánek, 2013, s. 156). Poté následuje plán implementace změny, která zahrnuje i komunikaci a identifikaci rizik (Janišová a Křivánek, 2013, s. 157-158).

Modelování procesů

Procesy lze vyobrazit prostřednictvím nejrůznějších softwarových nástrojů (Jurová, 2016, s. 68). Hlavní myšlenkou modelování je takové grafické vyjádření procesů, které umožňuje porozumět jednotlivým činnostem procesu, jejich vazbám, zainteresovanými lidmi a systémy (Janíček a Marek, 2013, s. 551). Díky takovému

znázornění lze snadno vidět vývoj procesu v čase, zobrazení míst větvení, hranic procesu atd. (Svozilová, 2011, s. 131).

Jednou z mnoha pomůcek ke grafické vizualizaci procesu je BPMN neboli Business Process Model and Notation. V rámci BPMN bývají modely rozděleny do 3 skupin – privátní procesy, veřejné abstraktní procesy a procesy spolupráce (Řepa, 2007, s. 130). V rámci tohoto standardu se jedná o dráhové diagramy, jejichž uplatnění je především v případě potřeby vyjasnění zodpovědností za jednotlivé činnosti a skrze jakou cestu výrobek putuje v průběhu procesu (Svozilová, 2011, s. 137). Na následujícím obrázku jsou uvedeny nejčastější znaky a interpretace používané pro vyjádření procesu pomocí BPMN standardu.

Obrázek 10 základní soubor znaků v BPMN diagramech



Zdroj: SVOZILOVÁ, Alena. *Zlepšování podnikových procesů*. Praha: Grada Publishing, 2011, s. 139.

2.2 Řízení dodavatelského řetězce

2.2.1 Logistika

V rámci řízení dodavatelského řetězce je třeba vymezit i samotnou logistiku, jelikož často dochází k zaměňování těchto dvou pojmů a tím pádem nepochopení vazeb mezi nimi.

Logistiku lze definovat jako proces strategického řízení nákupu, manipulace a skladování surovin, dílů či hotových výrobků, a to od místa původu po bod spotřeby. Jde jak o pohyby vně firmy, tak i uvnitř podniku. Tyto činnosti jsou prováděny tak, aby byla maximalizována ziskovost skrze efektivní plnění objednávek z hlediska nákladů (Christopher, 2011, s. 2). Martinovičová, Konečný a Vavřina (2019, s. 116) charakterizují logistiku jako: „řízení materiálového, informačního i finančního toku, a to jednak s ohledem na včasné splnění požadavků finálního zákazníka a jednak s ohledem na nutnou tvorbu zisku v rámci celého toku materiálu“. Jde o sladění těchto toků takovým způsobem, aby byly v požadovaném čase, v náležitém množství a kvalitě na správném místě za adekvátní cenu (Štůsek, 2007, s. 6).

Logistické řízení

Logistické řízení zahrnuje management materiálového plánování, dodávky surovin a ostatního zboží, vnitřní dopravu, skladování a distribuci tak, aby bylo dosaženo požadované kvality s co nejnižšími náklady. V některých firmách může též zahrnovat reverzní logistiku, tzn. recyklování obalů a přebytečného materiálu (Weele, 2019, s. 253). Samotná logistika tedy představuje článek mezi trhem a dodavatelem (Christopher, 2011, s. 11).

Účastníci logistických řetězců

Štůsek (2007, s. 35) rozlišuje tři skupiny účastníků logistických řetězců. První skupinou jsou provozovatelé logistického řetězce, kteří sjednocují logistické procesy dalších účastníků, převážně jde o B2B podnikání. Ve druhé oblasti lze vymezit hlavní partnery, což jsou firmy poskytující dané logistické procesy, jako dodavatelé, přepravci a podobně. Třetí skupinu tvoří koneční zákazníci.

Účastníky lze též rozdělit dle jejich hlavní činnosti na výrobce, obchodní společnosti, odběratele a pomocné firmy, které zajišťují podporu toku v řetězci, jsou to například přepravci, banky, agenti nebo třeba společnosti zajišťující skladování (Dujak, Kolin-ski a Mesarić, 2019, s. 8-9).

Řízení dodavatelského řetězce vs. logistika

Logistický i dodavatelský řetězec představují dynamické propojení mezi spotřebitelským trhem a ostatními trhy se surovinami, náhradními díly, hotovými výrobky a podobně (Pernica a Mosolf, 2000, s. 104). Avšak řízení dodavatelského řetězce je oproti samotné logistice komplexnější pojem, který se na ní samotné zakládá. Navíc usiluje o propojení a koordinaci procesů mezi organizací a dalšími entitami, jako jsou dodavatelé a zákazníci (Christopher, 2011. s.2-3). Gros a Grosová (2012, s. 46) rovněž uvádějí, že dodavatelský řetězec se skládá právě z propojených logistických řetězců a obsahuje nejen dopředné, ale navíc i zpětné toky materiálu, informací a v neposlední řadě i finančních prostředků.

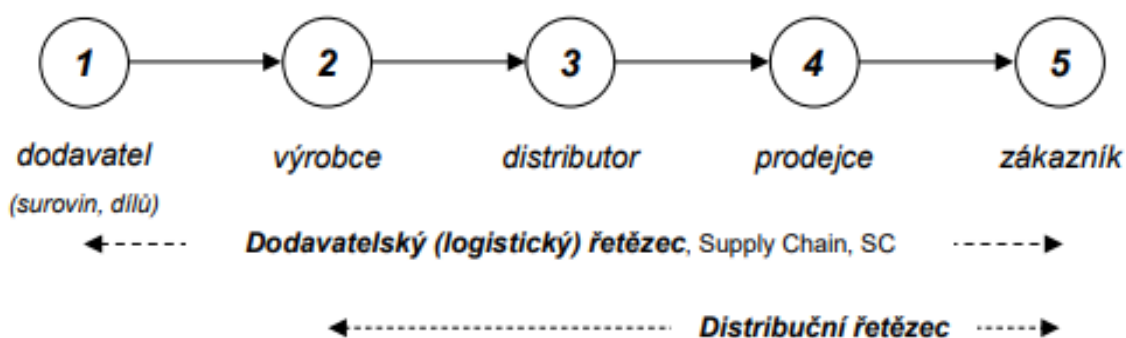
V Supply Chain Managementu jde tedy o propojené série aktivit, které se týkají plánování, koordinování a kontrolování materiálů, dílů, finálních produktů z organizace k zákazníkovi, předávání informací týkajících se pohybu výrobků a toky peněz spojené s platbami za služby a produkty (Weele, 2019, s. 255).

2.2.2 Definice řízení dodavatelského řetězce

Řízení dodavatelského řetězce neboli Supply Chain Management je definováno jako: „...soubor nástrojů a procesů, které slouží k optimalizaci řízení a k maximální efektivitě provozu všech prvků (článků) dodavatelského řetězce s ohledem na koncového zákazníka.“ (Basl a Blažíček, 2012, s. 77). Jinými slovy dochází k řízení tvorby hodnoty mezi různými zainteresovanými stranami, jako jsou dodavatelé, vstupní i výstupní logistické služby, výrobci, zprostředkovatelé odbytu a konečný zákazník (Tomek a Vávrová, s. 2007, s. 336), kteří společně řídí dopředné i zpětné materiálové, finanční, informační a datové toky (Vaněček a Toušek, 2017, s. 8). Ne vždy musí tyto toky postupovat současně, například materiálové a finanční toky bývají často rozděleny (Basl a Blažíček, 2012, s. 76). Dodavatelský řetězec navíc zahrnuje různé články, skrze které prochází produkty, jakožto například továrny, sklady, terminály, překladiště, maloobchodní prodejny (Vaněček a Toušek, 2017, s. 10). Z definic si lze

všimnout, že ač pojmenování „*dodavatelský řetězec*“ obsahuje explicitně pouze dodavatele, figurují v něm i další články a toky směrem od firmy k zákazníkovi, přesnější název by tedy byl dodavatelsko-odběratelský řetězec. Avšak v rámci zachování stejné terminologie jako obsahuje odborná literatura budu v práci používat pojem dodavatelský řetězec (supply chain). Jespersen a Skjott-Larsen (2005, s. 11) rozvíjejí tuto myšlenku s tím, že by bylo lepší nahradit slovo „*supply*“ za „*demand*“, neboli zásobování za poptávku, jelikož je tento řetězec řízen odběratelskou poptávkou, nikoliv zásobováním ze strany dodavatelů.

Obrázek 11 Dodavatelský řetězec



Zdroj: VANĚČEK, Drahoš a Radek TOUŠEK. *Řízení dodavatelského řetězce [online]*. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Ekonomická fakulta, 2017, s. 11.

V rámci řízení dodavatelského řetězce jde vlastně o rozšíření hodnotového řetězce vně firmu, je tedy nutné optimalizovat jak interní, tak externí procesy. Dochází k propojení sítí organizace se sítěmi dodavatelů, partnerů, zákazníků a podobně. Na základě rostoucího síťového propojení se zvyšuje i potřeba nejen řízení, ale i nastavení optimálního uspořádání dodavatelského řetězce (Tomek a Vávrová, 2014, s. 72). Označení síť vyplývá z faktu, že v řetězci figuruje mnohem více stran, než pouze jeden dodavatel a zákazník (Vaněček a Toušek, 2017, s. 11). Propojení sítí probíhá skrze informační a komunikační technologie, což umožňuje společné sdílení informací, plánování a koordinování činností s cílem zvýšení flexibility a pohotovosti dodavatelského řetězce (Basl a Blažiček, 2012, s. 77).

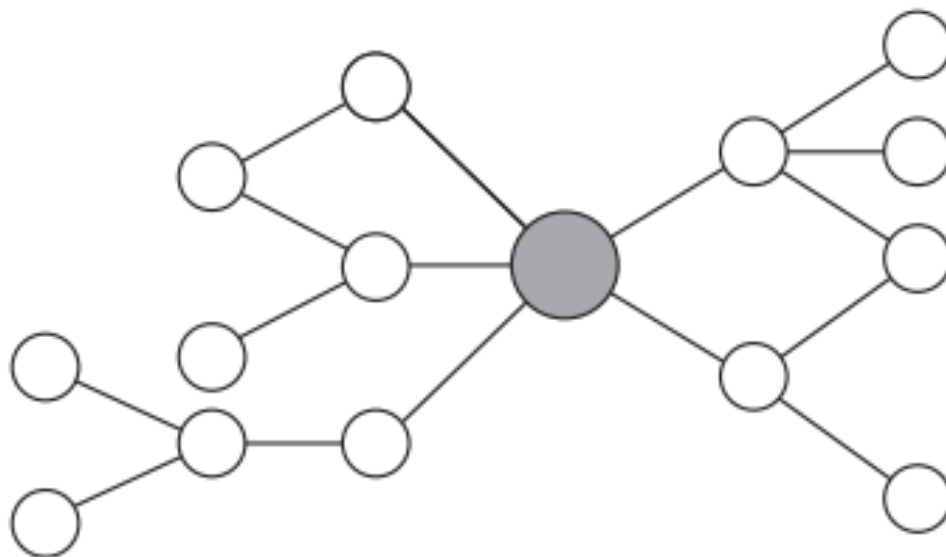
V Supply Chain Managementu lze rozlišovat mezi dvěma materiálovými toky – příchozím a odchozím. Příchozí tok materiálu je spojen se směrem od dodavatele do firmy, s optimalizací tohoto toku a logistikou. Do odchozího materiálového toku patří distribuce a dodání konečných produktů zákazníkovi (Weele, 2019, s. 251). Jedním z hlavních úkolů dodavatelského řetězce je minimalizovat existující zásoby

mezi organizacemi prostřednictvím pravidelného sdílení informací o poptávce a aktuálním stavu skladových zásob (Christopher, 2011, s. 2-3). Například nejrůznější informační technologie mohou výrazně zlepšit komunikaci a spolupráci mezi jednotlivými partnery (Gála, Šedivá, Pour, 2015, s. 137). Prostřednictvím internetu tak dochází k vytváření rozsáhlých sítí společností s cílem poskytnout relativně rychle a s co nejnižšími náklady hodnotný výrobek (Basl a Blažíček, 2012, s. 76).

V dnešní době, ovlivněné globalizací a síťovými propojeními podniku, dochází ke konkurování nikoliv samotných firem, ale celých dodavatelských řetězců, jelikož se celý podílí na tvorbě hodnoty pro konečného zákazníka (Tomek a Vávrová, 2007, s. 336).

Firma nemusí vždy poskytovat produkt přímo konečnému zákazníkovi, může ho prodávat distributorovi, přes kterého bude dále postupovat skrze distribuční řetězec. Totéž se týká dodavatelů, nemusí představovat přímé výrobce surovin či materiálu pro určitý podnik, mohou být pouze dalším mezičlánkem mezi výrobcem a jinými subdodavateli. To vystihuje obrázek níže.

Obrázek 12 Síť dodavatelského řetězce



Zdroj: CHRISTOPHER, Martin. *Logistics & Supply Chain Management*. 4. Great Britan: Pearson Education Limited, 2011, s. 3.

Mezi základní hnací síly dodavatelských řetězců patří rozšířené produkty, globalizace, flexibilita, procesně orientovaný management a spolupráce. Problémem je, že i když jsou tyto hnací síly veřejně známy, manažeři je často opomíjejí zařazovat do denních operativ. Firma by měla každou sílu hodnotit a zvažovat dopad na podnikové aktivity (Ayers, 2009, s. 24-25). Dalšími důležitými silami jsou data, která umožňují transparentnost v celém řetězci, zajištění spolehlivých logistických partnerů, vztahů s dodavateli a zákazníky nebo zavádění inovativních technologií do dodavatelského řetězce (Gomez, 2020).

Ayers (2009, s. 50) definuje 5 základních úkolů pro lepší řízení dodavatelských řetězců:

1. navrhování dodavatelských řetězců s cílem získání strategické výhody,
2. budování vztahů a vytváření spolupráce,
3. budování partnerství v dodavatelském řetězci,
4. řízení informací v dodavatelském řetězci a
5. odstranění nákladů z dodavatelského řetězce.

První úkol souvisí s nutností zahrnutí řízení dodavatelského řetězce do firemní strategie, jelikož úspěch na trzích přímo záleží na inovacích dodavatelského řetězce. Pro správné fungování dodavatelských řetězců je potřebná i interní spolupráce mezi jednotlivými odděleními, což bývá jedna z největších překážek při zlepšování jejich řízení. Stejně tak jsou potřebná efektivní partnerství s externími stranami, přičemž je nutné uvažovat i o tom, že v každé situaci je výhodný jiný typ vztahu (Ayers, 2009, s. 50-51).

2.2.3 Procesy a činnosti v dodavatelském řetězci

Jespersen a Skjott-Larsen (2005, s. 18) uvádí příklady důležitých firemních procesů jako:

- **Objednávání** zahrnuje veškeré aktivity spojené s vyřízením zákaznické objednávky, jako její přijetí, kontrola úvěru (kreditu), expedice, distribuce, přijetí objednávky zákazníkem a fakturace.
- **Zákaznický servis** obsahuje servis před (dostupnost informací o produktu, rady, snadný a jednoduchý objednávací proces), během (krátký objednávací cyklus, vysoká úroveň skladovacích služeb, elektronicky dosažitelné

informace o doručení) a po prodejní transakci (zákaznická podpora, servisní služby či vrácení v případě defektů) (Jespersen a Skjott-Larsen, 2005, s. 18-19).

- **Distribuce** je spojena s kompletací výrobků, než je obdrží zákazník, různé typy skladování, ale také zpětné zaslání vadných produktů (Jespersen a Skjott-Larsen, 2005, s. 19).
- **Vývoj produktu**, kterým mimo navrhování, konstrukcí produktu, marketingovými aktivitami atd. rozumíme také brzké zapojení dodavatele do vývoje (Jespersen a Skjott-Larsen, 2005, s. 19).
- **Zásobování** se týká všech činností od výběru dodavatele, přes kontraktování, až po samotnou organizaci nákupu (Jespersen a Skjott-Larsen, 2005, s. 20).

Vaněček a Toušek (2017, s. 24-25) rozlišují aktivity dle toho, odkud vycházejí na činnosti navázané na strategické plánování a činnosti spojené s materiálovými a informačními toky. První skupina se týká 3 okruhů:

- rozvoj podniku (definování logistických strategických úloh, selekce a evaluace dodavatelů, prognózování poptávky, plánování logistiky, audit),
- vztahy s dodavateli a zákazníky,
- vztahy k okolí podniku (nakládání s odpadem, zelená logistika, společenská odpovědnost).

Do druhé skupiny spadá:

- opatrovací logistika (přijetí a realizace objednávky, materiálové hospodářství),
- logistická podpora výroby (vnitropodniková logistika a její plánování),
- vnější logistika (uskladnění finálních produktů, transport k zákazníkovi, reverzní logistika).

Procesy v dodavatelském řetězci bývají v dnešní době čím dál více podpořeny nej-různějšími informačními technologiemi. Nejprve byly softwarové aplikace určeny pro prognózování poptávky a zajištění plynulosti celého řetězce, následně se díky rozvoji internetu začalo rozšiřovat elektronické obchodování mezi B2B společnostmi (Basl a Blažíček, 2012, s. 79). Implementací informačních a komunikačních technologií lze podnikové procesy značně zrychlit a zjednodušit, například pomocí

sdílených databází, automatizace, využití expertních systému nebo třeba e-business (Janišová a Křivánek, 2013, s. 153).

ERP systémy neboli Enterprise Resource Planning představují informační systémy zastřešující velké soubory dat související s podnikovými procesy, jako například výroba, účetnictví, ale také s financemi a dodavatelskými řetězci (Janíček a Marek, 2013, s. 568). Gála, Pour a Šedivá (2015, s. 69) definují ERP jako „*aplikaci pro řízení podnikových zdrojů*“, která slouží k tvorbě a aktualizaci databází týkajících se dodavatelů, zákazníků, dalších partnerů, materiálů atd. Dále se prostřednictvím tohoto systému realizují operační procesy jako koupě a prodej výrobků, vytváření kontraktů, přepravních dokumentů nebo faktur. V neposlední řadě jsou tyto aplikace schopny poskytovat reporty a různé statistiky (ibid, 2015, s. 69). S evidencí a oběhem dokumentů se často spojují také DMS systémy (Document Management Systems) (Janíček a Marek, 2013, s. 568). Dále společnosti mohou využívat například e-business, což je systém podporující obchodování skrze internetové prostředí. Může být součástí modernějších ERP systému, nebo je může v menších firmách nahrazovat (Basl a Blažíček, 2012, s. 84).

Implementace informačních a komunikačních technologií nebývá levnou investicí, jelikož zahrnuje nejenom nákup daného softwaru, ale i s ním spojené náklady na vzdělání a zaškolení zaměstnanců (Klapalová, 2011, s. 82). Nicméně jejich využívání poskytuje benefity každému, od zákazníka, přes výrobce, partnery až po samotné zaměstnance. Zákazník má díky tomu neustále na dosah aktuální informace o svých objednávkách, produktech v nabídce a může si je rovnou online nakoupit. Pro partnery, výrobce a zaměstnance je to příležitost pro ještě užší spolupráci, transparentnější procesy, lepší informovanost a efektivnější komunikaci (Basl a Blažíček, 2012, s. 85).

2.2.4 Hodnotový řetězec

Hodnotový řetězec je úzce spojen s dodavatelským řetězcem, jelikož v rámci něj dochází k vytváření a přenášení hodnoty na ostatní články jako dodavatele, subdodavatele a podobně. Hodnotový řetězec zahrnuje všechny stakeholdery patřící do stejného řetězce, jejichž výzvou je zvyšování hodnoty firmy pro konečného zákazníka. Skládá se z hodnototvorných aktivit a marže, které je dosaženo právě těmito

činnostmi (Weele, 2019, s. 4). V odborné literatuře se rozlišují aktivity na primární a podpůrné dle Portera. Na základě nich si firma buduje konkurenční výhodu, která záleží právě na způsobu organizování a provádění těchto aktivit tak, aby přinášely zákazníkovi vyšší hodnotu než konkurence (Christopher, 2011, s. 10). Činnosti musí být uzpůsobeny zákazníkovi a jeho požadavkům, nikoliv pouze potřebám podniku (Zuzák, 2011, s. 93).

Primární činnosti jsou přímo spojené s fyzickou transformací produktů a s jejich manipulací až k zákazníkům firmy (Weele, 2019, s. 4) a přinášejí mu hodnotu (Zuzák, 2011, s. 93). Primární aktivity zahrnují následující činnosti (Weele, 2019, s. 4):

1. **Vstupní logistika** obsahuje aktivity spojené s přijímáním, skladováním a poskytováním vstupů do výroby, jako například doprava, uchování či řízení zásob.
2. **Operace** představují činnosti přetvářející vstupy na konečné produkty, tzn. montáž, balení, údržba zařízení, testování a podobně.
3. **Výstupní logistika** zahrnuje proces objednávání a plánování, skladování hotových výrobků a dopravu k zákazníkovi.
4. **Marketing a prodej** souvisí s výběrem a řízením distribučních kanálů, cenami a propagací.
5. Poslední kategorií jsou **služby** jako oprava, údržba, dodávání náhradních dílů nebo seřízení výrobku. Jejich poskytování zákazníkům zaručuje zvýšení či udržení hodnoty produktu.

Podpůrné činnosti zajišťují chod primárních aktivit, mohou pomáhat buď jednotlivým hlavním činnostem nebo primárnímu procesu jako celku (Weele, 2019, s. 4), nepřímo zabezpečují vytváření hodnoty konečnému zákazníkovi (Jurová, 2016, s. 33). Lze je rozdělit do 4 kategorií (Weele, 2019, s. 4-5):

1. **Obstaravatelská činnost** neboli anglicky „*procurement*“ se skládá z nákupu surovin, materiálu, ale také laboratorního či kancelářského vybavení. Může být tedy navázán jak na primární, tak na podpůrné činnosti.
2. **Technologický vývoj** úzce souvisí s firemním know-how, technologickými postupy, systémy a designem produktů.
3. **Řízení lidských zdrojů** zahrnuje například nábor nových zaměstnanců, vzdělávání pracovníků a další aktivity personalistů.

4. **Firemní infrastruktura** podporuje širokou škálu firemních procesů, to znamená, že firma je zákazníkem činností jako účetnictví, finance, management kvality či facility management.

Organizace by měla sledovat každou z výše zmíněných aktivit hodnotového řetězce, zda přináší přidanou hodnotu či nikoliv. Pokud ne, měla by zvážit její outsourcing (Christopher, 2011, s. 11).

Obrázek 13 Hodnotový řetězec



Zdroj: DVORÁČEK, Jiří. *Audit podniku a jeho operací*. Praha: C. H. Beck, 2005. s.18.

2.2.5 Bod rozpojení (Customer decoupling point)

Bod rozpojení nebo volně přeloženo bod penetrace objednávky či oddělující zákazníka představuje koncept, který má zásadní význam pro organizování efektivní výroby a logistiky. Tento bod indikuje, v jakém momentu firemního materiálového toku proniká objednávka od zákazníka, tzn. od kdy se stává výrobní objednávka specifikována zákazníkem (Weele, 2019, s. 260). Do bodu rozpojení jsou produkty řízeny na základě výhledů („forecastů“), jelikož ještě není znám přímý požadavek od zákazníka. Od něj dále jsou řízeny zákaznickými objednávkami (Stadtler a Kilger, 2008, s. 185). Je to také místo, ve kterém se drží bezpečnostní zásoby („safety stocks“) (Christopher, 2011, s. 85). Čím přesnější je prognózování poptávky, tím přesnější může být plánování plnění zákaznických požadavků. Právě nepředvídatelnost zákaznických objednávek představuje překážku v prognózování (Weele, 2019, s. 260).

Rozdělení, kdy jsou objednávky řízení výhledy na základě předvídání a od kdy zákazníkem, je velmi důležité, jelikož tyto dva různé typy aktivit vyžadují rozdílné plánovací techniky. Lze říct, že do bodu rozpojení jsou řízeny principem tlaku a od něj principem tahu (Weele, 2019, s. 260). Podniky by chtěly mít všechny objednávky řízené zákaznickou poptávkou, takže by nic nebylo objednáváno a vyrobeno bez přímého požadavku ze strany zákazníka (Christopher, 2011, s. 85), jelikož nepřesnost prognózování představuje velký problém pro většinu organizací (ibid, 2011, 124). Avšak většina firem se musí vypořádat s oběma typy výroby a materiálových toků, jak na základě zákaznických objednávek, tak na bázi samotných výhledů (Weele, 2019, s. 260).

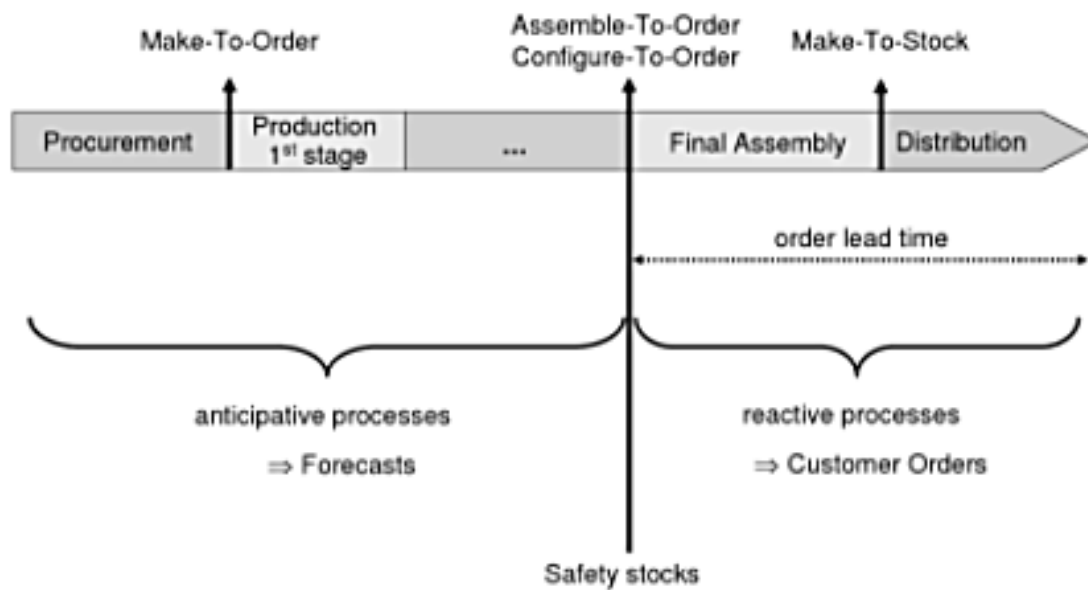
Na základě toho můžeme rozlišovat následující situace:

- **Výroba na sklad – Making to stock (MTS)** – jde o plánování, výrobu a dodávání produktů na základě plánované poptávky, nikoliv objednávky od zákazníka. Hotové výrobky jsou zasílány do skladu, odkud se dále distribuují zákazníkovi, až od něj přijde skutečný požadavek (Stadtler a Kilger, 2008, s. 185).
- **Smontování na zakázku - Assembly to order (ATO)** – jednotlivé komponenty nutné pro finální produkt jsou vyrobeny, avšak k jejich smontování dochází až v momentě přijetí objednávky od zákazníka (Hofmann, Beck a Füger, 2012, s. 195).
- **Výroba na zakázku - Make to order (MTO)** – výroba produktu začíná až po přijetí skutečné objednávky od zákazníka (Ayers, 2010, s. 134).

Weele (2019, s. 260-261) navíc rozděluje ještě:

- **Výroba a zaslání do skladu – Make and send to stock (MSS)** – využívá se v případě, kdy je plánování nakupovaných výrobků poměrně dobře předvídatelné pro dané období. Na základě očekávaných objemů mohou být s dodavatelem vyjednávány objemové nebo cenové dohody.
- **Vývoj a výroba na zakázku – Engineer and make to order (ETO)** – zákazník klade velmi specifické požadavky na produkt. Nákup je možné v tomto případě považovat za projekt, jelikož je nový a jedinečný, je třeba vše od začátku sjednat, jako například najít nové, co nejvhodnějšího dodavatele pro každou výrobní zakázku. V takovýchto případech je daleko důležitější včasná dodávka a kvalita, než samotná cena.

Obrázek 14 bod rozpojení



Zdroj: STADTLER, Hartmut a Christoph KILGER. *Supply Chain Management and Advanced Planning: Concepts, Models, Software, and Case Studies*. 4. Berlin Heidelberg: Springer, 2008, s. 185.

Hlavním problémem při plánování výrobní a logistické organizace je umístění penetračního bodu v primárních procesech. Zároveň jeho poloha také determinuje, kde by v procesu měly být umístěny zásoby a v jakém množství (Weele, 2019, s. 261).

2.2.6 Řízení dodavatelských řetězců a volatilita

Volatilita je velkým tématem nejen v případě řízení dodavatelských řetězců. Můžeme ji charakterizovat jako pohyb nejrůznějších logistických parametrů za určité časové období. Souvisí s nepředvídatelnými změnami vstupních a výstupních materiálových toků vyvolaných nejrůznějšími faktory, které způsobují nesoulad mezi poptávkou a nabídkou (Nitsche, 2018, s. 2). Volatilita pochází například z rostoucích změn v poptávce, například z důvodu aktivit konkurence, neočekávaných reakcí na propagaci či změny cen na základě politických vlivů (Christopher, 2011, s. 124). Dále může být způsobena zvyšujícím se počtem substitutů, nižší životností výrobků a zvyšujícími se dodacími lhůtami (Nitsche, 2018, s. 1), čím delší je dodací lhůta, tím větší bude nepřesnost prognózování poptávky (Christopher, 2011, s. 124).

Nitsche (2018, s. 3) rozdělil 5 dimenzí volatility:

- podniková – volatility vyvolaná podnikem samotným,
- vertikální – vzniká ze zdrojů v dodavatelském řetězci,
- behaviorální – vyplývá z chování jednotlivců v dodavatelském řetězci,
- tržní – je spojena s trhy, na kterých jsou produkty dodavatelského řetězce,
- institucionální a environmentální – ekonomická, právní, finanční nebo politická nestabilita na národní úrovni.

V tabulce níže lze vidět příklady zdrojů, které způsobují dané skupiny volatility.

Tabulka 2 Volatilita v SCM

Supply chain volatilita (SCV)	
Dimenze SCV	Zdroje SCV
Podniková volatilita	<ul style="list-style-type: none"> • nestabilní produkční proces • nepřesné odběrové plánování • zavádějící zásady objednávání • samo vyvolané cenové variace
Vertikální volatilita	<ul style="list-style-type: none"> • dlouhé dodací lhůty • proměnlivé dodací lhůty • proměnlivé dodávky • špatná viditelnost v dodavatelském řetězci • chybějící koordinace v dodavatelském řetězci • cenové variace vyvolané partnery v řetězci
Behaviorální volatilita	<ul style="list-style-type: none"> • nevyzpytatelné chování zákazníků • nevyzpytatelné chování rozhodovatelů v dodavatelském řetězci
Tržní volatilita	<ul style="list-style-type: none"> • velká rivalita na trhu • sezónnost • vysoce inovativní produkty • krátké životní cykly produktů

Zdroj: vlastní zpracování podle NITSCHÉ, Benjamin. *Unravelling the Complexity of Supply Chain Volatility Management*. Logistics [online]. 2018, s. 5.

Efekt biče (Bullwhip effect)

Podstatou efektu biče či zesílení jsou malé změny v konečné poptávce po produktu, které způsobují velké výkyvy ve výrobě v rámci celého dodavatelského řetězce (Ayers, 2010, s. 350). Každý článek má pro své rozhodování dostupné pouze lokální

informace, a navíc dochází k časovým prodlevám mezi objednáváním a realizací. Tento efekt se objevuje dokonce i když je objednávka konečného zákazníka poměrně stabilní (Stadtler a Kilger, 2008, s. 27). Důsledkem efektu biče vznikají nadměrné zásoby produktů či materiálů na skladech, aby jednotlivé články řetězce byly schopny včas reagovat na výkyvy poptávky, což zvyšuje nejen finance držené v zásobách, ale i náklady na skladovací prostory (Vaněček a Toušek, 2017, s. 31).

Přístupy k řízení volatility

Christopher a Holweg (2011, s. 69) rozlišují 2 přístupy k řízení volatility. Prvním je tradiční přístup kontroly a druhým je přechod od dynamické flexibility na strukturní.

1. Kontrola

Kontrola je jednak spojena s operačními praktiky jako lean, six sigma, outsourcing, produkce na základě push principu a podobně. Na druhou stranu souvisí s informačními toky, kde je také řada praktik ke zvýšení viditelnosti, jako systém řízení zásob dodavatelem (VMI) či kolaborativní plánování, odběrové plánování a doplňování (CPFR) (Christopher a Holweg, 2011, s. 69).

Vendor managed inventory (VMI) neboli řízení zásob dodavatelem je založeno na výměně informací mezi odběratelem a dodavatelem, na jejichž základě pak řídí výroby na skladě odběratele (Basl a Blažíček, 2012, s. 79). Dodavatel se díky společné komunikaci snaží mít na skladě přesně takové množství, aby uspokojil zákaznickou poptávku (Weele, 2019, s. 270).

Collaborative planning, forecasting and replenishment (CPFR) představuje spolupráci celého dodavatelského řetězce v plánování, prognózování a doplňování zásob (Jurová, 2016, s. 11).

Efficient customer response (ECR) je spolupráce mezi výrobcem a obchodem, ve které jde o plnění přání zákazníka, jako požadovaná kvalita, zákaznický servis, přijatelná cena a podobně, skrze budování hodnotového řetězce (Tomek a Vávrová, 2007, s. 340). Jsou to technologie pro sladování poptávky a dodávky v obchodnickém odvětví (Ayers, 2010, s. 353).

Continuous Replenishment planning (CRP) lze charakterizovat jako „*system plynulého zásobování zákazníka dodavatelem*“ (Basl a Blažíček, 2012, s. 79). Spolupráce členů dodavatelského řetězce založená na doplňování zásob na základě prognózování a skutečné poptávky (Ayers, 2010, s. 350).

Hlavním smyslem těchto systémů je snížení nákladů prostřednictvím zvýšení kontroly, což zvyšuje ziskovost ve stabilním prostředí. V přítomnosti volatility může tento přístup vést spíše k rigiditě struktury a interakcí v rámci dodavatelského řetězce (Christopher a Holweg, 2011, s. 69).

2. strukturální flexibilita

Strukturální flexibilita je „*schopnost dodavatelského řetězce přizpůsobit se zásadním změnám v podnikatelském prostředí*“ (Christopher a Holweg, 2011, s. 70). Řetězec musí hbitě reagovat a adaptovat se novým podmínkám, ať už ve spotřebě či změnách v dodávání surovin (Vaněček a Toušek, 2017, s. 23). Dodavatelské řetězce mohou docílit strukturální flexibility prostřednictvím nástrojů jako duální zásobování, sdílení majetku a oddělení základní a navýšené poptávky (Christopher, 2011, s. 70-71).

Pro získání větší flexibility je poměrně důležité nebýt závislý pouze na jednom dodavateli, pokud je to možné. Zajištění zásobování od dvou či více dodavatelů umožňuje firmě rozptýlit riziko mezi více členů řetězce (Christopher, 2019, s. 215). Typ zásobovací strategie záleží také na typu produktu – máme různé strategie pro různé skupiny výrobků – strategické, úzkých míst („*bottlenecks*“), pákové („*leverage*“) a nekritické (Hofmann, Beck a Füger, 2012, s. 138).

V případě sdílení majetku mohou firmy dosáhnout úspor prostřednictvím používání společných distribučních center nebo dopravních prostředků (Christopher a Holweg, 2011, s. 71).

Co se rozlišení poptávek týče, základní nabídku lze označit jako předvídatelnou, je tedy možné se na ní připravit a naplánovat zásoby. Pro nárůst poptávky se využívají techniky odložení (Christopher a Holweg, 2011, s. 71-72).

Organizace by si měla stanovit standardy a monitorovat výkonnost napříč škálou opatření zákaznického servisu, například pomocí rámce před, během a po transakci. Před transakcí lze sledovat ukazatele jako skladová dostupnost, cílová data doručení nebo doba odezvy na otázky. Během transakce je dobré monitorovat rychlost splnění objednávky, včasnost dodávky, zpoždění zásilek, substituty produktů atd. Po transakci se vyhodnocují zákaznické stížnosti či reklamace, chyby ve fakturaci či dostupnost náhradních dílů (Christopher, 2011, s. 53-54).

2.2.7 Přínosy dodavatelských řetězců

Hlavními přínosy dodavatelských řetězců mohou být například snižování efektu bičování, minimalizace zásob a cyklů v dodavatelském řetězci, zvyšování efektivity aktivit a kvality (Klapalová, 2016, s. 73).

Gomez (2020) uvádí 8 benefitů plynoucích z efektivního řízení dodavatelských řetězců, jimiž jsou lepší spolupráce, vyšší kontrola kvality, vyšší míra efektivity, lépe se drží krok s reálnou poptávkou, optimalizace dopravy, nižší režijní náklady, zmírnění rizik a lepší cash flow. Všechny tyto výhody spojuje dohromady jeden zásadní přínos, čímž je transparentnost díky průběžnému sdílení informací. Tu lze podpořit zavedením různých integrovaných systémů a podobně. Viditelnost v řetězci dodává firmě čas na rychlé reagování při vznikajících potížích, jako například zajistit si materiál od jiného dodavatele v případě náhlého výpadku či zpoždění výroby, nebo brzké odhalení potenciálních rizik. Též výše zmíněný efekt bičování je způsobem zpožděním v komunikaci kvůli nedostatku informací.

V rámci zajištění viditelnosti si jednotliví členové dodavatelského řetězce mohou předávat informace pomocí elektronické výměny dat (EDI). EDI představuje metodu sdílení nejrůznějších informací, jako jsou například objednávky, faktury, dobropisy a podobně prostřednictvím elektronických nástrojů dohodnutých mezi partnery (Gála, Šedivá a Pour, 2015, s. 139). Hlavním cílem je nahrazení dokumentace v papírové podobě elektronickou verzí, jelikož tyto dvě formy mají stejnou hodnotu, ale elektronická evidence navíc snižuje náklady a maximalizuje efektivitu procesů (Vaněček a Toušek, 2017, s. 44).

Dalšími pozitivními přínosy vycházejícími z předávání informací jsou větší flexibilita při změnách trhu, nižší potřeba držení bezpečnostních zásob („*safety stock*“) nebo kratší doba dostání produktu na trh (Katunzi, 2011, s. 1, 2001).

Řízení dodavatelských řetězců s sebou nese řadu výhod i pro zákazníky. Díky frekventovanému sdílení informací má zákazník neustálý přehled o stavu svých objednávek, může si je průběžně potvrzovat a tím zamezit různým chybám či nekompletnosti. To platí i pro opačný tok informací, kdy na základě pravidelného komunikování ze strany zákazníka lze zamezit pozdním termínům dodání a podobně (Basl a Blažíček, 2012, s. 78). Zvyšuje se tedy flexibilita v rámci plnění požadavků zákazníka, čímž dochází k jeho vyšší loajalitě k firmě, která se projeví v nárůstu prodeje (Jespersen a Skjott-Larsen, 2005, s. 53).

2.2.8 Bariéry řízení dodavatelských řetězců

Bariéra může být charakterizována jako limit, který zabraňuje zlepšení či dosažení vytyčených cílů a mohou vznikat jak uvnitř, tak vně podniku (Gibson, 2013, s. 97). Christopher (2011, s. 228) uvádí, že velmi zásadní je uvědomění si podnikové bariéry ve smyslu rigidní organizační struktury. Organizace, které vůbec nepoznají potřebu její změny, pak nemohou dosáhnout zvýšení konkurenční výhody plynoucí z dodavatelského řetězce (ibid, 2011, s. 228-229).

Katunzi (2011, s. 107) definuje následující překážky integrace řízení dodavatelských řetězců:

- **Silo mentalita** – Veškeré konání organizace přímo ovlivňuje její okolí. Je nutné každé rozhodnutí provádět s ohledem na dopad zisku firmy a všech článků dodavatelského řetězce.
- **Nedostatečná viditelnost** v dodavatelském řetězci – sdílení informací se svými partnery, partneři používají rozdílné aplikace, které spolu navzájem příliš nefungují, pokud nejsou dostupné informace od partnerů, firmy si je musí samy získávat na základě plánování, což zabírá mnohem víc času a mohou kvůli tomu ztratit zákazníky a mít vyšší náklady.
- **Chybějící důvěra** – každý si musí v průběhu času vybudovat důvěru u ostatních, je to jeden z nejdůležitějších aspektů při budování dodavatelského řetězce.

- **Nedostatečné znalosti** – klade nároky na manažery, aby vzdělávali firmu a partnery tak, aby šli správným směrem.
- **Aktivity způsobující efekt biče** – poslední skupinou jsou situace, které vyvolávají již zmiňovaný efekt biče. Patří mezi ně časté aktualizace výhledových poptávek, dávkování objednávek, fluktuace cen, přidělování a nedostatkové hraní neboli tendence navyšovat objednávky s cílem zajištění uspokojení potřeb svých zákazníků.

Gibson (2013, s. 97-100) jmenuje několik bariér bránících k dosažení úspěchu v rámci řízení dodavatelského řetězce. První překážkou je **složitost sítí**. Dodavatelské řetězce se skládají z mnoha spolupracujících článků, kde každý má své vlastní priority. S vyšší komplexitou se zhoršuje viditelnost a komunikace, zvyšují se vzdálenosti a také roste riziko narušení služeb. Na firmu jsou také vyvíjeny **nátlaky z externího okolí**, jako například od médií, vlády v podobě různých sankcí a zákazníků. **Nedostatečné zaměření na talenty** top managementem je další obrovskou bariérou, jelikož pro řízení globálních komplexních sítí jsou talentovaní lidé nezbytní. Další bariérou může být **nepropojení procesů**, pro úspěšné řízení dodavatelského řetězce musí být aktivity provázány, informace sdíleny, jednotlivé cíle navzájem kompatibilní a podobně.

Bariéry k efektivnímu řízení dodavatelského řetězce mají i interní charakter ve smyslu rozdílných cílů jednotlivých oddělení. Nákupní divize bude usilovat o koupi velkých množství s vidinou získání lepších cen a platebních podmínek, kdežto například finanční oddělení chce co nejnižší skladové zásoby, aby v nich nebyly drženy peníze. Úplné splnění záměrů všech pracovních skupin není v realitě uskutečnitelné, jde spíše o hledání co nejpříjemnějších kompromisů (Pernica a Mosolf, 2000, s. 111).

3 Metodologie

V diplomové práci zkoumám, jak probíhají vybrané procesy ve zvoleném oddělení. Jejich průběh budu zjišťovat prostřednictvím popsání současného stavu procesů, k čemuž využiji své poznatky z pozorování daných procesů.

První krok spočívá ve sběru teoretických informací, vyjasnění základních pojmů jako procesy, jaké existují druhy procesů, co je to procesní řízení. Dále je důležité uvědomit si způsoby zlepšování procesů, průběh analýzy a optimalizace procesů. Poté je potřeba vymezit dodavatelský řetězec, procesy v něm, jeho řízení, přínosy a bariéry.

Následně bude popsán aktuální stav procesů, to znamená, jak jsou nyní vykonávány, jaké činnosti v rámci nich probíhají, jejich vazby, následnost a podobně. Informace budou získány na základě rozhovorů se zaměstnanci vybraného oddělení v rámci supply chain týmu a také prostřednictvím vlastního pozorování.

Třetí krok bude zahrnovat navržení optimalizace procesů a poskytnutí návrhů zlepšení na základě předchozího popisu. Cílem diplomové práce je analyzovat podnikové procesy ve vybrané organizaci v rámci určitého oddělení. Následně posoudit jejich fungování, najít případné mezery a navrhnout jejich optimalizaci. Vzhledem k přání společnosti zůstat v anonymitě, bude v práci používán název firmy XY. K přesnějšímu zhodnocení tohoto cíle jsem si určila následující otázky:

- Jsou v procesech prostory ke zlepšení?
- Jsou v procesech místa, která by se dala automatizovat?
- Existují v procesech zbytečné či duplicitní činnosti?

Získané výsledky by měly odhalit případné mezery v procesech oddělení, které je možné odstranit, a tak je zefektivnit. Návrhy ke zlepšení procesů či jejich částí mohou posloužit firmě jako inspirace k optimalizaci nejen zvoleného oddělení, ale i ostatních částí společnosti s obdobnými procesy.

4 Praktická část

4.1 Charakteristika společnosti

Firma XY představuje divizi významné nadnárodní společnosti. Ke vzniku tohoto podniku došlo na konci šedesátých let. V diplomové práci se budu zaměřovat na pobočku v České republice, nicméně společnost má pobočky také v Německu, Polsku, Francii, Itálii, Belgii, Maďarsku a Turecku. Pohybuje se v odvětví automobilového průmyslu a předmětem podnikání je všeobecná obchodní činnost. Společnost se věnuje obchodování s produkty jako například nejrůznější komponenty typické pro automobilový průmysl, chemikálie, plastové granuláty, kovy či elektronické díly. Firma se pohybuje na B2B trzích, kdy zákazníci této společnosti převážně používají obchodované produkty k dalšímu zpracování, tedy jako komponenty vstupující do výroby. Z hlediska účastníků logistického řetězce lze vymezit firemní roli jako provozovatel logistického řetězce, jelikož firma sjednocuje logistické procesy dalších účastníků ve smyslu B2B podnikání.

Organizační struktura české pobočky je horizontálního tvaru. V čele pobočky stojí branch manager, který má na starosti všechna oddělení, je zodpovědný za jejich fungování, dosažené výsledky, a ty dále reportuje vedení společnosti. Mezi oddělení patří účetní oddělení, IT, personální oddělení, ale také oddělení rozdělená dle toho, s čím obchodují (v organizační struktuře znázorněné jako oddělení A, B, C).

Každé oddělení má vytvořený rozpočet, který se snaží dodržet a nepřesáhnout jej, nicméně podle něj není přímo hodnoceno. Hodnocení a odměňování probíhá na základě MBO cílů individuálních oddělení a jednotlivců, a úspěšnosti celé firmy. MBO cíle zkoumaného oddělení jsou například důkladně monitorovat stavy sjednaných úvěrových limitů zákazníků tak, aby nebyly přesaženy, nebo třeba vytvoření určitého počtu kaizenů³ za rok. Nedochozí tedy k rivalitě napříč různými odděleními, nýbrž spolu spolupracují, aby firma jako celek dosáhla co nejlepších výsledků.

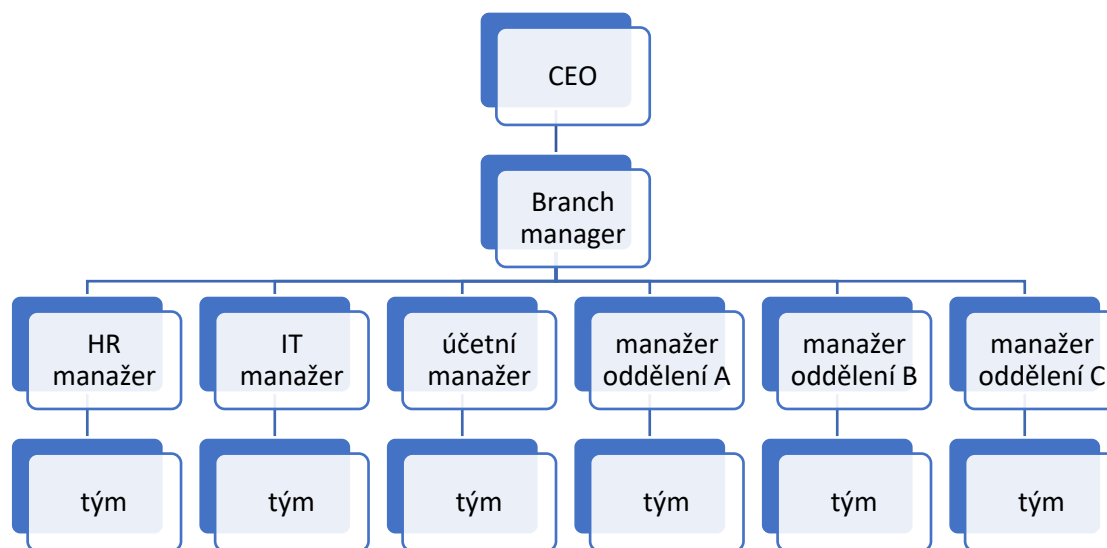
Činnosti nejsou ve většině případů vyvolávány nadřizenými pracovníky, ale vyplývají z potřeb procesů a jsou provázány napříč odděleními. Například odlišné pracovní skupiny mají stejného zákazníka, kterému dodávají různé komponenty podle toho,

³ Blíže viz kapitola 2.1.3

na co se dané oddělení specializuje. Tudíž spolu musí úzce komunikovat pro co nejlepší splnění zákaznických požadavků. Nebo také každé oddělení nutně kooperuje s účetním oddělením, kdy členové jednotlivých týmu si faktury ke svým obchodům vystavují sami, ale účetní je musí zaúčtovat. Totéž platí pro IT, které mimo jiné spravuje systémy používané celou společností a poskytuje IT podporu všem zaměstnancům. Personální oddělení má na starosti širokou škálu činností od nábory zaměstnanců, přes vzdělávání až po mzdovou agendu.

Firma si buduje vztahy s účastníky dodavatelsko-odběratelského řetězce, to znamená jak s dodavateli, zprostředkovateli služeb, dopravci, tak i s konečnými zákazníky. Společnost lze na základě výše zmíněných parametrů označit jako procesně orientovanou.

Obrázek 15 Organizační struktura společnosti XY



Zdroj: Vlastní zpracování

Kultura společnosti XY je založena na podporování neustálého zlepšování, ať už ve smyslu procesů, aktivit, či vývoje jednotlivých pracovníků. Firma má například zavedený systém Total Quality Management⁴, každý jednotlivý pracovník se tedy zapojuje do permanentního zlepšování a vytváření kvality pro zákazníka. Například všichni zaměstnanci, bez rozdílu náplně práce či pracovní pozice, by měli za fiskální

⁴ Teoretická východiska kapitola 2.1.3

rok navrhnout a v ideálním případě i aplikovat alespoň jeden kaizen – jakékoliv drobné zlepšení. Nabádá to každého k neustálému přemýšlení o možných vylepšeních, ať už třeba týkajících se svých pracovních postupů, nebo zpříjemnění a zkvalitnění pracovního prostředí. Počítá se každý nápad, žádný kaizen není kritizován, všechny nápady jsou hodnoceny a ty nejlepší jsou odměněny. Za další pro-inovativní prvek firemní kultury lze označit i možnost každého oddělení podílet se na vymýšlení nápadů, jak zlepšit své pracovní činnosti ve smyslu automatizace. Jednotlivé pracovní skupiny mají určitou částku ve svém rozpočtu vymezenou právě na automatizaci a robotizaci. Pracovníci mají tedy možnost zadat si požadavek na vytvoření softwarového robota, který by jim usnadňoval a urychloval práci.

4.1.1 Oddělení A

V diplomové práci se budu věnovat vybranému oddělení A spadajícímu pod českou pobočku, které se specializuje na obchodování s plasty a chemikáliemi. Celkově se tým skládá ze 16 členů, jejichž specializace lze rozdělit do 2 skupin – supply chain tým a sales tým. Supply chain tým zahrnuje 10 pracovníků, kteří se věnují řízení dodavatelského řetězce ve smyslu přijímání objednávek od zákazníků, jejich vyřízení, zákaznický servis a podobně. Do sales týmu spadá 5 pracovníků zaměřujících se na kontraktování, výběr dodavatelů, vytváření cen atd. Oddělení A má jednoho člena pro výpomoc s fakturací. Tuto pracovní skupinu zastřešuje manažer. Styl řízení v daném oddělení je spíše demokratický. Manažer deleguje činnosti na jednotlivé členy pracovního týmu, přenechává jim kompetence a sám představuje spíše funkci pomocnou a konzultační. V případě potřeby a nutnosti však zasahuje a má konečné slovo.

Praktická část diplomové práce se zaměřuje na pracovníky zabývající se řízením dodavatelského řetězce tzn. supply chain tým. Každý jednotlivý člen z oblasti supply chain má na starosti své přidělené zákazníky, o které se stará. To zahrnuje hlavní činnosti jako:

- Zákaznický servis – pracovník provádí veškerou komunikaci se svými zákazníky, vyřizuje požadavky jako například zasílání potřebných dokumentů k materiálům, eviduje jejich hodnocení, řeší případné reklamace a podobně.
- Evidence forecastů a plánování – dalším úkolem supply chain specialisty je evidence zákaznických forecastů neboli plánovaných odběrů materiálu a to

tak, aby byl například materiál na skladě v momentě, kdy jej zákazník bude vyžadovat (to platí pro výrobky „*make to stock*“, blíže viz teoretická východiska z 2.2.5). U výrobků „*make to order*“, neboli produktů na zakázku, je též nutné vést si přehled zákaznických forecastů, aby byla známa přibližná spotřeba za časové období, a mohl se tak i dodavatel připravit na budoucí poptávku. Výhledy si zaměstnanci pro své zákazníky vedou v excelových tabulkách.

- Zpracování zákaznických objednávek – zahrnuje přijetí objednávky, ať už emailem nebo prostřednictvím zákaznického portálu. Pracovník si musí objednávku zaevidovat a zpracovat v interním ERP systému⁵ SAP⁶. Evidenci objednávky provádí rovněž do excelové tabulky a také uložením na sdílené serverové složky oddělení A.
- Pořizování materiálu od dodavatele – objednání a nákup materiálu spočívá ve vytvoření objednávky v SAPu a následném zaslání danému dodavateli emailem. Materiál je nakupován buď na základě výhledů a stavů skladů, nebo přímo z důvodu obdržení zákaznické objednávky.
- Logistika – zaměstnanec zařizuje přepravu jednotlivých objednávek skrze externí přepravní společnosti, ať už od dodavatele do skladu nebo k zákazníkovi, či ze skladu k zákazníkovi. Nutnost zařízení přepravy je dopředu domluvena v rámci kontraktování a nasmlouvaných INCOTERMS⁷ podmínek. Tyto podmínky však domlouvají kolegové ze sales týmu.

V rámci výše zmíněných aktivit lze říci, že zde probíhají procesy zaměřené jak na interního, tak na externího zákazníka. Všechny činnosti provází emailová komunikace, ve které si partneři mezi sebou zasílají dokumenty převážně v PDF formátu. Další podporou je ERP systém SAP, verze z roku 2005, do kterého jsou zanášena veškerá data ohledně zákazníků, dodavatelů, přepravců, jejich objednávek, faktur a podobně. Tyto platformy jsou zásadní pro informační tok spojený s procesy.

⁵ Viz teoretická východiska v kapitole 2.2.3

⁶ SAP – zkratka pro Systems-Applications-Products in data processing, ERP systém

⁷ International Commercial Terms – předdefinované obchodní podmínky publikovány Mezinárodní obchodní komorou (international Chamber of Commerce ICC), 3 písmenná podmínka značící obvyklou smluvní nákupní či prodejní podmínku (Weele, 2019, s. 42)

Neoddělitelnou součástí práce zaměstnanců je také fakturace, a to ať už vyfakturování zákazníkům za objednávky, zpracování faktury od dodavatele za nakoupený materiál, či přepravicům za jejich služby. Vše probíhá v SAPu v kombinaci s interním DMS⁸ systémem pro evidenci faktur.

4.2 Analýza vybraných procesů

V rámci zkoumaného oddělení probíhají hlavní procesy spojené s řízením dodavatelského řetězce, ve kterém lze rozlišit dva směry procesu dle zaměření na interního či externího zákazníka – zásobování neboli nákup materiálu od dodavatele a vyřízení objednávky od zákazníka. Jedná se o hlavní procesy firmy, jelikož jde o podstatu existence společnosti a jejího podnikání, čímž je tedy samotné obchodování.

Tabulka 3 Hlavní procesy v oddělení A

Název procesů	Počátek	Konec
Řízení dodavatelského řetězce	Pořízení materiálu	Převzetí konečným zákazníkem
Vyřízení zákaznické objednávky	Přijetí objednávky	Zaplacení faktury zákazníkem
Pořízení materiálu od dodavatele	Vytvoření objednávky	Zaplacení faktury firmou XY

Zdroj: vlastní zpracování

K analýze jsem si zvolila dva procesy. Prvním je vyřízení zákaznické objednávky. Členové supply chain týmu se z největší části věnují svým zákazníkům a plnění jejich požadavků, proto je velmi důležité věnovat tomuto procesu velkou pozornost a snažit se ho optimalizovat tak, aby byly eliminovány zbytečné činnosti, automatizovány aktivity, které nepřinášejí hodnotu a pracovníci měli co nejvíc času na zákaznický servis a tvorbu hodnoty pro zákazníka.

⁸ Document Management System viz kapitola 2.2.3 2.2.3

Druhým zkoumaným procesem bude evidence chemických látek spojená s REACH nařízením Evropské unie⁹. V práci se věnuji oddělení, které obchoduje s chemickými látkami a plasty, tudíž je to pro ně velmi zásadní a důležitá věc. Týká se každého z týmu a je dále reportována risk managementu firemní centrály, která s daty následně pracuje. Proto se na tuto evidenci nesmí zapomínat a je nutné data pravidelně zanášet do systému, aby zůstala aktuální.

4.2.1 Proces vyřízení zákaznické objednávky

Jak jsem již zmínila výše, tomuto procesu se věnují pracovníci oddělení A ze supply chain týmu. Vyřízení zákaznické objednávky zahrnuje všechny činnosti související s přijetím objednávky, jejím zpracováním, kontrolou čerpání sjednaného zákaznického úvěru (credit limitu) zákazníka, zajištěním materiálu, distribucí, fakturací a veškerou komunikací se zákazníkem. Jednotlivé činnosti blíže popisují níže v analýze procesu. Vstupem procesu je objednávka od zákazníka, která uvádí do pohybu všechny výše zmíněné činnosti. Za výstup procesu pak lze považovat splněný zákaznický požadavek, což je ve většině případů dodaný materiál a za něj obdržené peníze, tzn. zaplacená faktura.

Obrázek 16 Proces vyřízení zákaznické objednávky



Zdroj: vlastní zpracování

⁹ Registration, Evaluation, Authorization of Chemicals – blíže v kapitole 4.2.3

Za vlastníka procesu lze označit oddělení A, jelikož je maximálně zainteresováno na vyřízení zákaznické objednávky. Zákazník je z B2B sektoru, jelikož tím obchoduje se surovinami a materiálem, který je dále využíván ve výrobě, nejedná se tedy o konečný produkt. Cílem je maximální spokojenost zákazníka a splnění jeho požadavku, kterým je rychlé vyřízení objednávky, dodání v požadovaném termínu, množství a kvalitě. Pro zákazníky B2B trhu je obzvláště důležitá komunikace ohledně dodání produktů, jelikož je na ně navázána další výroba a termíny dodání dalším zákazníkům v dodavatelsko-odběratelském řetězci. Proto potřebují mít co nejpřesnější informace, aby s nimi mohli dále pracovat a popřípadě se přizpůsobit novým okolnostem.

Obrázek 17 Charakteristiky procesu vyřízení zákaznické objednávky



Zdroj: vlastní zpracování

Analýza procesu

Vyřízení zákaznické objednávky lze rozdělit do 6, popřípadě 7 dílčích procesů, kterými jsou:

1. přijetí objednávky,
2. zpracování objednávky,
3. objednání materiálu,
4. zařazení přepravy,
5. kontrola úvěru zákazníka,
6. fakturace a
7. případné řešení stížností či reklamace, viz obrázek hierarchie procesů.

Významnou podporou tohoto procesu je ERP systém SAP, do kterého se zanáší veškeré informace spojené s objednávkami.

Obrázek 18 Hierarchie procesů vyřízení zákaznické objednávky



Zdroj: vlastní zpracování

Níže uvádím současný stav jednotlivých dílčích procesů:

1. Přijetí objednávky

Proces je zahájen přijetím objednávky od zákazníka, kterou lze označit za vstup procesu. Tuto objednávku zasílá zákazník ve většině případů emailem danému pracovníkovi, který má jeho byznys na starosti. Jsou však případy, kdy objednávky chodí do zákaznického portálu, který musí zaměstnanec průběžně kontrolovat a hlídat, aby si objednávku včas zaevidoval a zpracoval.

2. Zpracování objednávky

Ve většině případů se objednávky zákazníků evidují jednak v papírové podobě do příslušných šanonů, a jednak uložení na sdílené složky oddělení. Zároveň si jí zaměstnanec obvykle zaznamenává do excelové tabulky, kde má přehled všech objednávek a k nim souvisejících dokumentů. Objednávku si musí zaměstnanec zpracovat manuálně také v SAPu (jako SO – sales order). V některých případech jsou vytvořeny v SAPu kontrakty, to znamená, že má zákazník své číslo, ve kterém jsou uvedeny všechny potřebné informace a zaměstnanec je tak nemusí ručně vyplňovat, pouze zkontroluje či upraví dle aktuální potřeby. Kontrakty jsou často používány u opakujících se objednávek s totožnými materiály. V opačném případě musí zaměstnanec vytvořit objednávku ručně, to znamená manuálně vyplnit všechny informace jako název zákazníka, platební podmínky, dodací podmínky, o jaký materiál se jedná, za jakou cenu je prodáván a podobně.

Obrázek 19 SAP formulář zákaznické objednávky

Zdroj: vlastní zpracování

3. Objednání materiálu

U objednání materiálu lze rozlišit dva případy:

- zákazníky, u kterých je materiál objednávan na sklad s předstihem („make to stock“ viz kapitola 2.2.5) a následně po přijetí skutečné zákaznické objednávky vydáván z tohoto skladu,
- zákazníky, kteří objednávají materiál „make to order“, to znamená produkt vyráběný na zakázku až v momentě zadání zákaznické objednávky.

A) V prvním případě je materiál objednávan „make to stock“ na základě odběrových plánů od zákazníka. Pracovník si tedy musí vést přehledy zákaznických forecastů a na základě nich objednávat materiál na sklad. Tyto odběrové plány jsou vedeny v excelových tabulkách, které si pracovníci vždy přepisují ze zákaznických plánů posílaných emailem nebo skrze zákaznický portál v PDF formátu. Smyslem je mít materiál na skladě v momentě přijetí skutečné objednávky od zákazníka.

Tento princip je nejvíce využíván u zákazníků, kteří odebírají menší objemy, ale frekventovaněji, a to třeba i na denní bázi. Objedná se tedy větší množství materiálu na sklad, ze kterého se pak postupně doručuje po menších

dodávkách k zákazníkovi. Důvodem je nižší cena v případě koupi větších objemů, ale také ušetření za dopravu od dodavatele, která se takto zaplatí pouze jednou, materiál tedy nemusí chodit s každou zákaznickou objednávkou skrz celý řetězec.

Zaměstnanec si zkontroluje, zda má dostatek materiálu na skladě. Poté zadá požadavek do skladu k nachystání materiálu k expedici, a to skrze emailovou komunikaci. Vytvoří si v SAPu dodací list na základě dat ze zákaznické objednávky, ten poté zašle s požadavkem do skladu.

B) V druhém případě si zákazníci objednávají materiály vyráběné na zakázku, tudíž nejsou nikde skladované v hotové podobě. V momentě přijetí zákaznické objednávky musí pracovník vytvořit objednávku dodavateli na požadované produkty. Tu vytváří opět prostřednictvím SAPu (jako PO – purchase order), přičemž zadání této objednávky funguje obdobně jako v případě zadání objednávky od zákazníka. Následně ji pracovník zasílá emailem dodavateli.

Obrázek 20 SAP formulář objednávky pro dodavatele

The screenshot shows the SAP Standard PO (Purchase Order) form for a vendor. The form is divided into several sections. At the top, there are fields for 'Standard PO', 'Vendor', and 'Doc. date' (18.03.2021). Below these are tabs for 'Delivery/Invoice', 'Conditions', 'Texts', 'Address', 'Communication', 'Partners', 'Additional Data', 'Org. Data', 'Status', and 'Customer Data'. The main form area contains fields for 'Payment Terms', 'Currency', 'Exchange Rate', and 'Incoterms'. There are also checkboxes for 'GR Message' and 'Exch. Rate Fixed'. Below the form area is a table with columns for 'S.', 'Itm', 'A', 'I', 'Material', 'Short Text', 'PO Quantity', 'O...', 'C', 'Deliv. Date', 'Net Price', 'Curr...', 'Per', 'O...', 'Matl Group', 'Plnt', and 'Stor. Location'. The table is currently empty. At the bottom of the form, there are buttons for 'Default Values' and 'Add Planning', and a section for 'Item Detail'.

Zdroj: vlastní zpracování

Dodavatel zaměstnanci následně emailem potvrdí objednávku a zadá požadavek do výroby. V tomto případě je velmi důležité myslet na termín dodání stanovený dodavatelem a ujistit se, že zákazník tuto informaci plně chápe a bere v úvahu při svém plánování objednávek, jinak není možné materiál dodat v požadovaném termínu.

Přibližně týden před plánovaným vyzvednutím objednávky od dodavatele zašle emailem zaměstnanci dodací list a certifikáty s čísly šarží vyrobeného materiálu.

4. Zařízení přepravy

Pokud má pracovník na starosti i přepravu materiálu ze skladu či od dodavatele k zákazníkovi, zašle požadavek přepravní společnosti, včetně veškerých potřebných dokumentů tak, aby se dodávka stihla doručit v požadovaném termínu. Současně zašle zákazníkovi dodací list a čísla šarží doručovaného materiálu. Následuje realizace samotné přepravy transportní společností.

5. Úvěrový limit zákazníků

U zákazníků se řeší takzvaný úvěrový limit, který maximálně mohou čerpat u této společnosti. Výše úvěru se liší, zejména podle toho, kolik a jak často zákazník objednává. Jsou i zákazníci, kteří mají tento limit neomezený, tudíž se nemusí hlídat limity objednávek. Avšak u těch, kde je stanovená určitá hraniční částka má každý pracovník povinnost monitorovat, aby úvěr nebyl překročen.

Limity pro zákazníky jsou evidovány v excelové tabulce na sdíleném serveru. Pro zkontrolování, do jaké míry má v současnosti zákazník úvěr vyčerpaný, si musí pracovník zkontrolovat stav nezaplacených faktur, zda je tato částka v souladu s úvěrovým limitem a do jaké výše ho zákazník může ještě čerpat. Pro kontrolu může také kontaktovat svého kolegu, který se stará o tyto zákaznické úvěry.

Při vytváření nové objednávky od zákazníka (vytvoření sales order v SAPu) se při překročení limitu objeví varovná hláška, že je tento limit přesažen. Nicméně při vystavení faktury se již neobjeví, tudíž se tato skutečnost může snadno přehlédnout. Na úvěrový limit zákazníka je důležité myslet už při obdržení objednávky od zákazníka, nicméně rozhodující je právě při vystavování zákaznické faktury. V případě, že

by měl vyčerpaný sjednaný úvěrový limit například z 90 % vyčerpán a pracovník by si tuto skutečnost zapomněl zkontrolovat nebo ji přehlédl a vystavil fakturu, došlo by tedy k přesažení limitu a následným komplikacím.

6. Fakturace

V dalším kroku následuje fakturace, kterou provádí sám zaměstnanec pro svoje projekty. Pracovník vystaví v SAPu fakturu zákazníkovi. Po zaúčtování provedeném účetním oddělením přijde faktura do interního DMS systému pro evidenci faktur. Odtud ji zaměstnanec posílá zákazníkovi, nebo si ji stáhne a pošle mu ji emailem. Také musí zpracovat v těchto dvou systémech fakturu od dodavatele a případně přepravce. Ve všech případech je nutné, aby si pracovník zkontroloval a opravil ceny na základě aktuálně platných ceníků od sales týmu, které jsou dostupné na sdílených složkách v excelových tabulkách.

V případě fakturování zákazníkům je nutné vytvoření faktury na základě zákaznické objednávky. Co se týče faktur od dodavatelů či transportních společností, v prosinci 2020 společnost spustila automatické vytváření faktur v SAPu na základě vyplněných informací ve formuláři u faktur v DMS systému. Tato automatizace je ve firmě zavedená poměrně nedávno, proto není ještě úplně stoprocentně bezchybná, u faktur je třeba stále koukat do SAPu a provádět patřičné úpravy nebo alespoň kontrolu, zda se data načetla správně. Navíc prozatím scházejí některé funkce, jde například o nemožnost automatického zpracování dobropisů, tudíž se stále musí vyplňovat v SAPu manuálně. Dále u faktur, které nejsou za materiál, ale služby jako přeprava, skladování materiálu atd. je faktura automaticky zpracována v SAPu s univerzálním účtem. Pracovník tedy stejně musí v SAPu manuálně změnit příslušný účet (př. účet pro přepravu), aby byla faktura zpracována a zaúčtována správně.

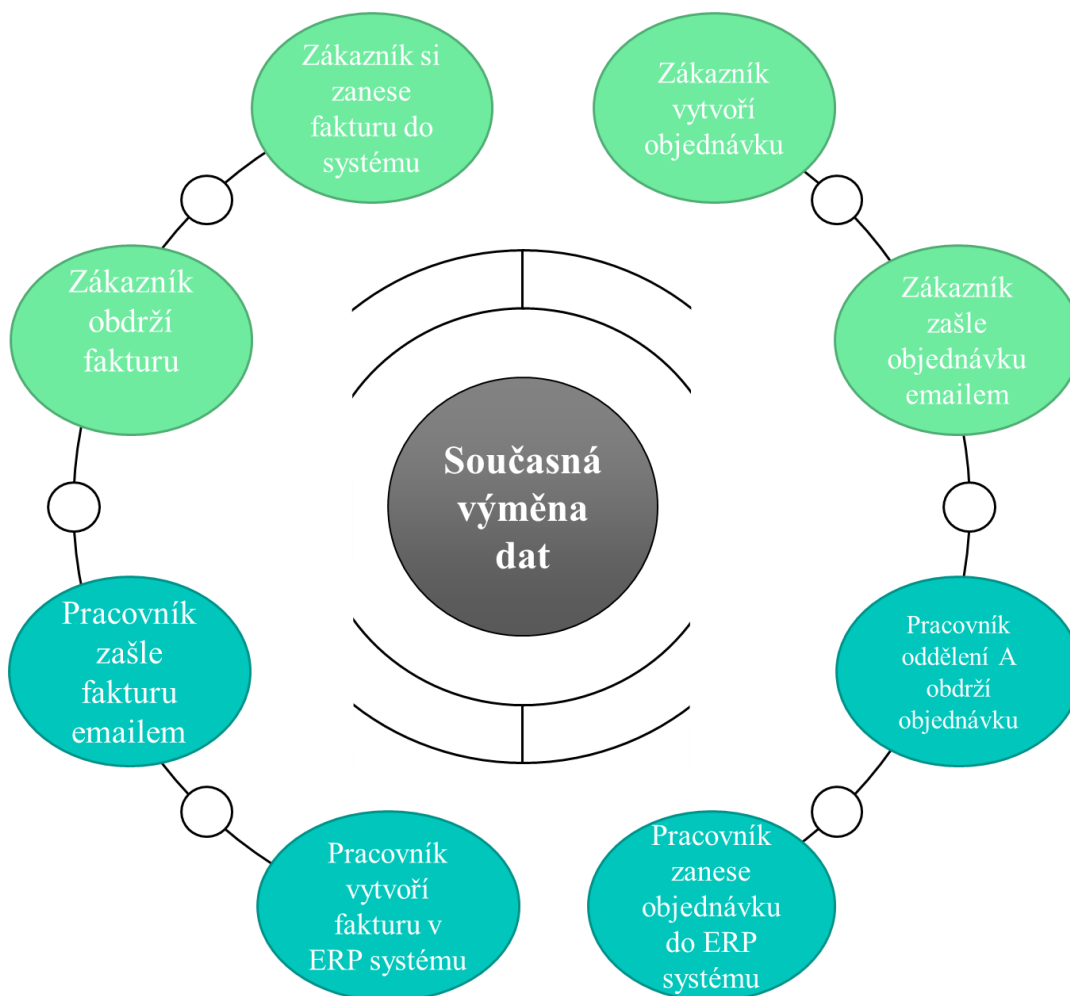
7. Případné řešení reklamací

V případě jakýchkoliv nesrovnalostí zaměstnanec řeší reklamace či stížnosti přímo se zákazníkem.

Výměna dat mezi partnery probíhá tedy v největší míře přes emailovou schránku. Zákazník vytvoří objednávku ve svém systému, kterou pak pošle v PDF formátu na email příslušného pracovníka firmy XY. Ten si ji musí ručně zanást do systému společnosti XY, kterým je, jak jsem již zmínila, SAP. V momentě dodání produktů

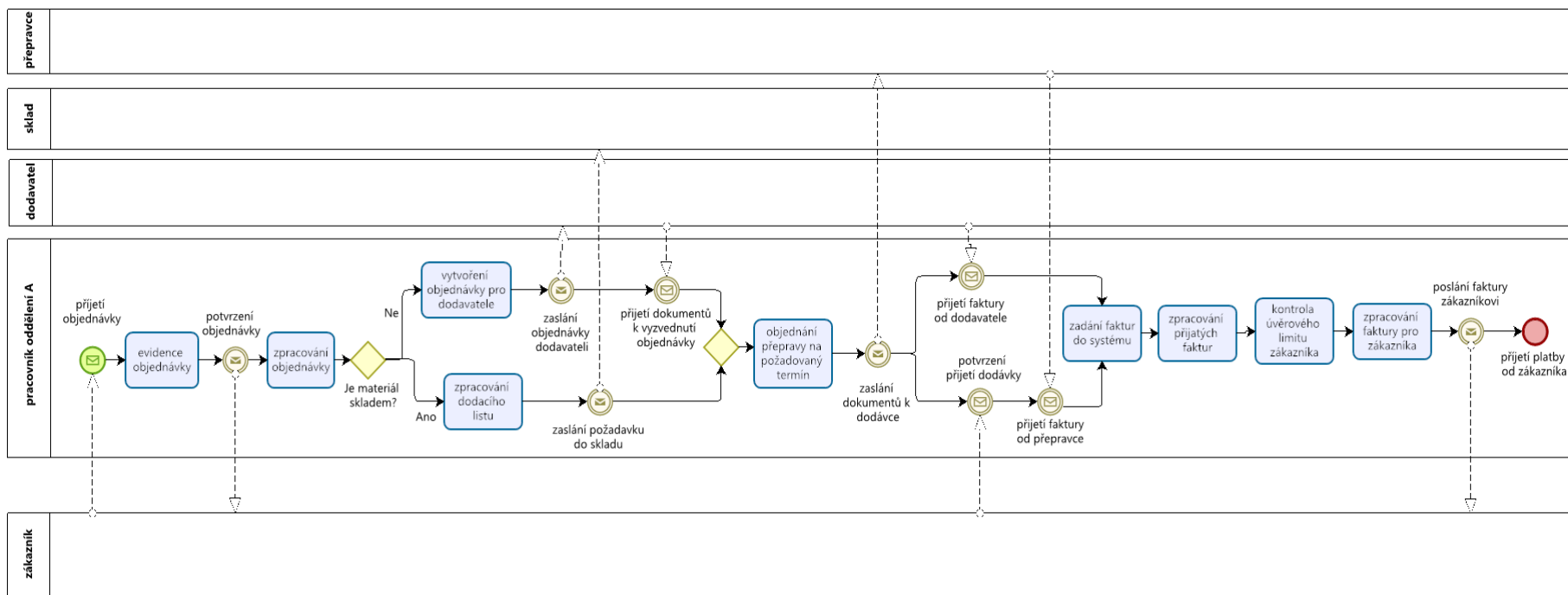
k zákazníkovi mu zaměstnanec firmy XY vytváří opět skrze SAP fakturu, kterou pak následně zasílá v PDF emailem na příslušnou adresu zákazníka. Ten si ji následně zase ručně eviduje do svého systému.

Obrázek 21 Současná podoba výměny dat



Zdroj: vlastní zpracování

Obrázek 22 Současná podoba procesu vyřízení zákaznické objednávky pomocí BPMN diagramu



Zdroj: vlastní zpracování

4.2.2 Optimalizace procesu vyřizování zákaznických objednávek

V procesu vyřizování zákaznických objednávek jsou činnosti, které jsou prováděny manuálně a bylo by možné jejich fungování zlepšit a zrychlit. Celý proces by se dal zjednodušit a částečně automatizovat prostřednictvím využití nových technologií. Při automatizaci činností je velmi důležitá komunikace s pracovníky, kteří je provádějí a mají s nimi zkušenosti. Bez využití těchto znalostí by bylo velmi obtížné činnosti správně popsat a nastavit jejich automatické fungování.

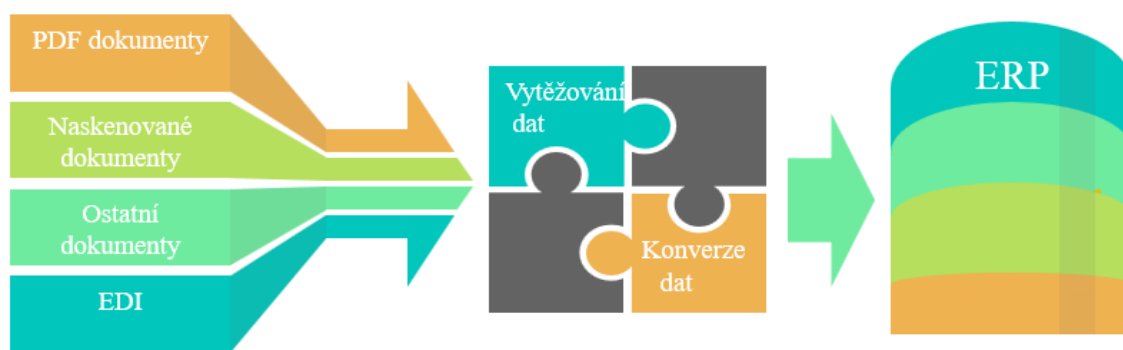
Níže uvádím možná zlepšení:

1. Přijetí + 2. Zpracování zákaznické objednávky

Hned začátek procesu vyřízení zákaznické objednávky by se dal značně zjednodušit – konkrétně dílčí proces zpracování zákaznické objednávky. Objednávka by mohla být přijata rovnou do prostředí SAPu pomocí softwarů EDI¹⁰. V SAPu by se tedy objednávka rovnou sama vytvořila a zaměstnanci by ji nemuseli manuálně přepisovat z PDF dokumentů. Elektronická výměna dat pomáhá nejen při zpracování objednávek, ale také třeba při evidenci odběrových plánů od zákazníka nebo u zpracování přijatých faktur od dodavatele atd. Jak jsem již zmínila v teoretické části, jde o jednoduchou a rychlou výměnu elektronických dokumentů skrze softwarovou podporu, která umožňuje propojení s podnikovým ERP systémem. EDI vytěží informace z dokumentu v podobě strukturovaných dat a pomocí nich vytvoří objednávku rovnou do podnikového systému, tudíž není třeba přepisovat údaje z objednávek či faktur a zanášet je ručně do systému. EDI také umožňuje archivaci veškerých dokladů.

¹⁰ Blíže viz kapitola 2.2.7

Obrázek 23 systémy EDI



Zdroj: vlastní zpracování

3. Objednání materiálu

Dále by si systém na základě zákaznické objednávky dle stavu skladu buďto vygeneroval požadavek do skladu nebo objednávku na materiál dodavateli. V případě, že se jedná o výrobky, které jsou na skladě, by se zaslal požadavek do příslušného skladu na přípravu materiálu k expedici. Pokud materiál na skladě není, vytvořila by se objednávka pro určitého dodavatele na daný materiál a zaslala se do dodavatelského systému.

V následujících dvou tabulkách uvádím shrnutí zpracovaných objednávek za rok 2019 a 2020. Jak v případě zákaznických objednávek, tak i u objednávek pro dodavatele je významný nárůst během těchto 2 let.

Vytvoření jedné zákaznické objednávky v SAPu trvá přibližně 6 minut. V roce 2020 jich bylo zpracováno 4147, což je o 1262 víc než v roce 2019. Pracovníci oddělení A v roce 2020 strávili skoro 415 hodin touto činností, s níž jsou spojené vynaložené náklady firmy v hodnotě 87 181 Kč za rok 2020.

Tabulka 4 Zákaznické objednávky

Zákaznické objednávka (Sales Order)	2019	2020	
Počet	2885	4147	objednávek
Doba zpracování objednávky	6	6	minut
celkem za rok v min	17310	24882	minut
celkem za rok v hod	288,5	414,7	hod/ rok
průměrné měsíční náklady v Kč	37 000 Kč	37 000 Kč	/měsíc
průměrné náklady na hodinu v Kč	210 Kč	210 Kč	/hod
náklady spojené se zadáváním objednávek	60 651 Kč	87 181 Kč	/rok

Zdroj: vlastní zpracování

Zadaných objednávek pro dodavatele je logicky méně než těch od zákazníka. Jak jsem již zmínila, v některých případech je materiál objednávan ve větším objemu na sklad a odtud je odebírán po menších dodávkách k zákazníkovi, tudíž jde jen o jednu objednávku pro dodavatele na několik zákaznických. V případě materiálu „make to order“ je třeba vystavit ke každé zákaznické objednávce totožnou k dodavateli. V roce 2020 jich oddělení A zpracovalo 1902, o 483 více než v 2019. Zpracování takovéto objednávky trvá přibližně 5 minut, což znamená, že v 2020 činnost zabrala necelých 160 hodin. To činí náklady 33 321 Kč za tento rok.

Tabulka 5 Objednávky pro dodavatele

Objednávky pro dodavatele (Purchase Order)	2019	2020	
Počet	1419	1902	objednávek
Doba zpracování	5	5	minut
celkem za rok v min	7095	9510	minut
celkem za rok v hod	118,25	158,5	hod/ rok
průměrné měsíční náklady v Kč	37 000 Kč	37 000 Kč	/měsíc
průměrné náklady na hodinu v Kč	210 Kč	210 Kč	/hod
náklady spojené se zadáváním objednávek	24 859 Kč	33 321 Kč	/rok

Zdroj: vlastní zpracování

Celkové roční náklady vynaložené pouze na zadávání objednávek do systému činí 120 502 Kč. Dohromady nad vytvářením objednávek strávili přes 573 hodin. Čísla obou tabulek jsou uvedena pouze za oddělení A, kterému se v diplomové práci věnuji. Avšak i ostatní oddělení obchodující s jinými komponenty musí zadávat zákaznické a dodavatelské objednávky do SAPu ručně. Celofiremní náklady a hodiny strávené těmito činnostmi budou tedy mnohem vyšší.

Objednávky by též nemusely být evidovány duplicitně, to znamená jak papírově, tak elektronicky. Jak vyplynulo z analýzy procesu, zaměstnanci si evidují objednávky papírově do šanonů, poté uložením na sdílené serverové složky a také zapsáním do své excelové tabulky. Jde o typ administrativní nadprodukce¹¹ a hromadění přeby-
tečných dokumentů obsahujících tytéž informace. Stačila by pouze elektronická evidence na serverové složky, které by IT oddělení pravidelně zálohovalo, tudíž by v případě jakýchkoliv výpadků nehrozila ztráta dokumentů. Další variantou by mohla být archivace prostřednictvím EDI, tudíž by nebylo třeba ani ukládání na serverové složky. Elektronická evidence je značně ekologičtější a naprosto dosta-
čující pro auditní stopu.

S objednávkami na materiál, který se objednává na sklad, souvisí též odběrové plány od zákazníků. I s těmi by se dalo pracovat efektivněji a rychleji díky novějšímu ERP systému a zavedením EDI. Plány by byly od zákazníků posílány a transformo-
vány skrze EDI systémy přímo do SAPu, kde by se nahráním samy aktualizovaly a za-
městnanci by je nemuseli ručně přepisovat do excelových tabulek. Systém by vedl přehled materiálu na skladě a jeho odběrových výhledů, na základě čehož by byl schopen určit kdy a v jakém objemu je třeba materiál objednat tak, aby bylo skla-
dování materiálu co nejefektivnější. To znamená, aby suroviny neležely příliš dlouho na skladě a firma za ně neplatila zbytečně vysoké náklady, ale také aby byly vždy k dispozici při obdržení objednávky od zákazníka. Taková systémová podpora bude značně pomáhat realizovat principy Just in Time metody a štíhlé výroby, jak jsem již zmínila v teoretické části (kapitola 2.1.4).

Nedostatečná viditelnost¹² představuje jednu z velkých bariér v rámci řízení doda-
vatelsko-odběratelského řetězce. Je velmi důležité dostávat pravidelně aktualizo-
vané odběrové plány od zákazníků, pracovat s nimi a dále je předávat svým doda-
vatelům. Ti musí mít též přehled o našich budoucích zamýšlených objednávkách,
aby na ně byli v dostatečném předstihu připraveni a mohli tak dodržovat stanovené
dodací lhůty a požadované dodací termíny.

¹¹ Blíže viz teoretická východiska z kapitoly 2.1.4

¹² Jedna z významných bariér řízení dodavatelského řetězce viz teoretická východiska z ka-
pitoly 2.2.8

4. Zařízení přepravy

Co se týče činností spojených s přepravou, zde by mohlo EDI pomoci při sdílení dodacích listů a ostatních přepravních dokumentů a vytěžení dat nich. Jinak se jedná o poměrně individuální situace, ve kterých je nutná primárně přímá lidská interakce například v podobě poptávání cen u různých přepravců, nebo co se týče samotné realizace jde o řešení aktuálních nepředvídatelných situací.

5. Kontrola úvěrového limitu zákazníka

Velmi přínosné by bylo nastavení lepšího prostředí v SAPu, co se týče hlídání úvěrového limitu zákazníka. Upozornění o překročení limitu by se mělo zobrazovat i při vystavování samotné faktury, nejen při vytváření zákaznické objednávky, nebo do tohoto kroku pracovníka vůbec nepustit. Zaměstnanec by tak nemusel v tabulkách složitě hledat limit svého zákazníka, počítat kolik má u firmy nezaplacených faktur a kolik úvěru mu ještě zbývá a na základě toho rozhodovat, zda fakturu může vystavit či nikoliv.

6. Fakturace

V rámci fakturace by se daly některé činnosti též optimalizovat. Ruční přepisování cen z excelových tabulek do kontraktů a na fakturách v SAPu je poměrně zdlouhavé a náchylné k lidské chybovosti jako přehlédnutí se, a tedy například vystavení faktury se špatnou cenou či jinou chybou. Snadným řešením by byla implementace upgradu SAPu, který umožňuje vytváření kvotací přímo v systému. Sales tým by tedy zadával ceny přímo v tomto prostředí, nikoliv do excelových tabulek, a tím by se aktuální ceníky nahrály k příslušným kontraktům a následně i na faktury. Snížila by se tak chybovost v uvedených datech na faktuře, ale také by se ušetřil čas zaměstnanců supply chain týmu strávený přepisováním cen z Excelu do SAPu.

Zároveň by velmi pomohlo vylepšení již existující automatizace pro zpracování přijatých faktur přidáním dosud chybějících funkcí. Jde například o možnost automatického vytvoření dobropisu. V systému DMS lze vybrat o jaký dokument se jedná – tzn. je na výběr faktura anebo dobropis. V případě volby dobropisu by se nastavily informace v SAPu tak, aby se v něm automaticky vytvořila stejná podoba dobropisu na základě informací v DMS.

Obrázek 24 DMS formulář – dobropis

* Currency	No Selection	
* Amount		
* Invoice/Credit Note	Invoice	
** Due date		
Date of fulfillment		

Zdroj: vlastní zpracování

U faktur, kde se nejedná o materiál, ale o doplňkové služby jako například přeprava, skladování, clení a podobně, systém v současnosti vytváří v SAPu fakturu pouze s provizorním účtem, tudíž ji pracovník stejně musí manuálně upravovat a nastavit zde příslušný účet, se kterým bude faktura dále zaúčtována. Řešením by bylo přidání dodatečného pole do formuláře v DMS systému, kde by si zaměstnanec mohl zvolit příslušný účet, se kterým by se faktura automaticky vytvořila.

Takové typy faktur jsou v DMS formuláři označeny jako „*vendor invoice*“. Po výběru tohoto typu faktury by zaměstnanec vyplnil nové pole pro účet „*G/L Account*“, kde by byl přednastavený rozevírací seznam všech účtů, na základě čehož by došlo ke správnému zpracování faktury. Ve většině případů jde zaúčtování na jeden účet, nejčastěji se jedná právě o přepravu. V ojedinělých situacích může nastat případ, kdy by bylo třeba zadat více účtů. V takových situacích by pracovník upravil fakturu ručně.

Obrázek 25 Formulář v DMS – původní

SAP Parking Number	<input type="text" value="0"/>
Description	<input type="text"/>
Type of FAP SAP	<input type="text" value="No Selection"/>
Invoice type	<input type="text" value="Vendor invoice"/>
Code	<input type="text" value="No Selection"/>
PO/DN numbers	<input type="text"/>
SGE	<input type="text" value="No Selection"/>
Currency rate	<input type="text"/>
Reference of foreign exchange contract	<input type="text"/>
VAT code	<input type="text" value="No Selection"/>

Zdroj: vlastní zpracování

Obrázek 26 Formulář v DMS – aktualizovaný

SAP Parking Number	<input type="text" value="0"/>
Description	<input type="text"/>
Type of FAP SAP	<input type="text" value="No Selection"/>
Invoice type	<input type="text" value="Vendor invoice"/>
G/L Account	<input type="text"/>
Code	<input type="text" value="No Selection"/>
PO/DN numbers	<input type="text"/>
SGE	<input type="text" value="No Selection"/>
Currency rate	<input type="text"/>
Reference of foreign exchange contract	<input type="text"/>
VAT code	<input type="text" value="No Selection"/>

Zdroj: vlastní zpracování

Těmito vylepšeními by pracovníci nemuseli již přijaté faktury v SAPu vůbec kontrolovat a upravovat a rovnou by se zaslali na účetní oddělení k zaúčtování a následně by byly předány zákazníkovi. Celý proces fakturace by se tam významně urychlil.

Softwarové prostředí, ve kterém by byla možná realizace výše uvedených optimalizací, je nová verze SAPu S/4 HANA. Hlavní myšlenkou této verze je zlepšení

některých podnikových procesů díky jejich částečné automatizaci prostřednictvím robotizace a umělé inteligence, a to nejen v rámci firmy, ale v celém dodavatelském řetězci. Verze také nabízí řadu analytických nástrojů, poskytující různé přehledy, prognózy a podobně, které uživatelům napomáhají k rychlejšímu a lepšímu rozhodování.

Obrázek 27 SAP S/4 HANA



Zdroj: <https://vintank.com/what-are-the-conversion-steps-for-sap-s-4-hana-system/>

Podstatou fungování komunikace systémů mezi partnery (jako např. výměna objednávek a forecastů) jsou softwary EDI neboli elektronická výměna dat, která umožňuje, jak jsem již zmínila, elektronické sdílení informací, například v rámci prostředí SAPu či jiných systémů. Dokumenty jsou sdíleny skrze EDI systémy, které z nich umí vytěžovat strukturovaná data a zanášet je do daných systémů. Smysl EDI lze spatřovat v náhradě papírové dokumentace za elektronickou, čímž jsou snižovány náklady a maximalizována efektivita činností.

Aby tato výměna mohla bezproblémově probíhat a ušetřit čas pracovníkům, je nezbytná kompatibilita systémů partnerů se systémem firmy, aby vůbec spolu uměly spolupracovat co se týče elektronické výměny dat. Pokud by je využívala pouze firma XY a ostatní články dodavatelského řetězce nikoliv, nemělo by zavedení tak zásadní vliv na zlepšení procesů. V dnešním konkurenčním prostředí nestojí firma sama za sebe, ale konkurují celé dodavatelské řetězce, které dohromady vytvářejí hodnotu pro zákazníka. Proto je velmi důležité optimalizovat procesy nejen uvnitř firmy, ale i vně, jelikož aktivity partnerů dodavatelského řetězce jsou zcela propojené. Společně se snaží co nejoptimálněji plánovat a koordinovat dodávky

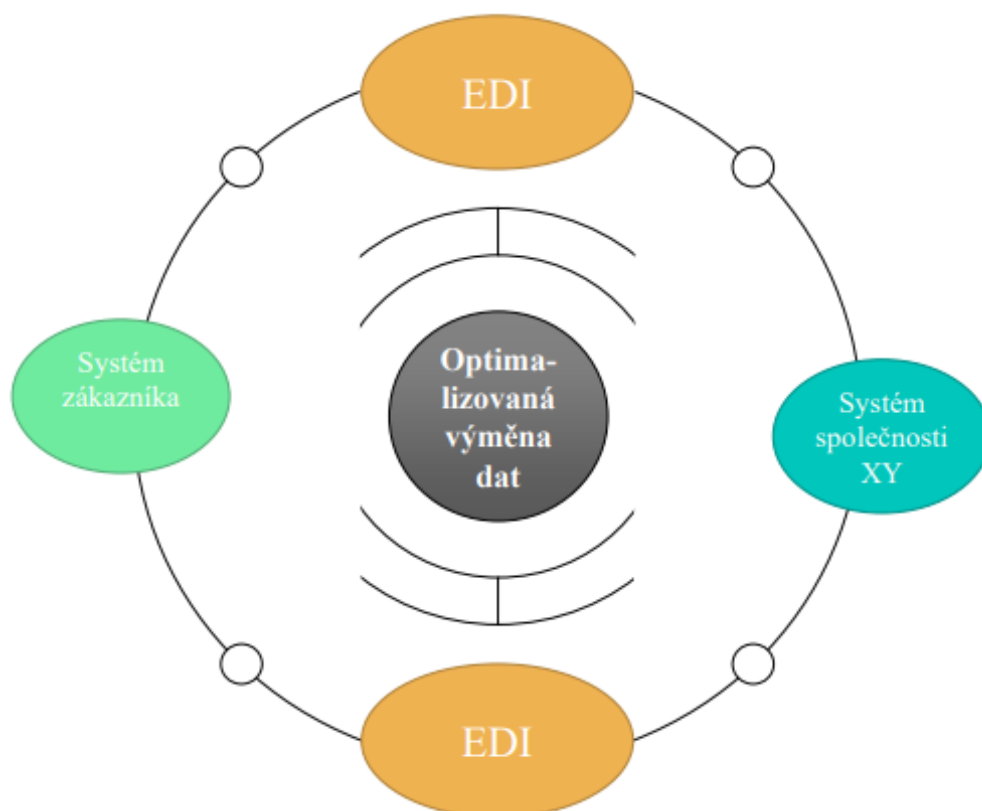
materiálu od výrobce po konečného zákazníka. EDI by jim mohlo pomoci k lepší viditelnosti a následně efektivnějšímu řízení procesů.

Zavedením patřičných systémů by se výměna dat mezi jednotlivými partnery značně zjednodušila a zrychlila. Dokumenty by byly zasílány skrz kompatibilní EDI systémy, nebylo by již třeba je dále zasílat emailem a manuálně zanášet do interních systémů. Nebylo by tak nutné čekat na to, až si pracovník udělá čas na evidenci a vytvoření objednávky či zaslání faktury zákazníkovi, jelikož by se vše provedlo automaticky po přijetí dokumentů od zákazníka.

Zároveň je nutné precizní nastavení všech kontraktů a kontaktů v SAPu tak, aby se objednávky poslali vždy tomu, komu opravdu patří. To znamená mít každého zákazníka propojeného se správnými materiály a ty následně se správnými dodavateli a sklady. Informace by mohlo v SAPu nastavit IT oddělení na základě připravených podkladů od jednotlivých oddělení. Poté by si pracovníci provedli v SAPu kontrolu správných údajů u svých zákazníků a všech partnerů, se kterými komunikují. Výsledky kontroly by následně zanesli do sdílené tabulky pro lepší přehlednost.

Na obrázku je zachycená optimalizovaná podoba výměny dat, která bude probíhat skrze EDI můstky. Ty budou vytěžovat strukturovaná data z přijatých dokumentů a transformovat je do příslušného systému. Na obrázku je vyjádřen systém zákazníka, ale může se jednat o jakéhokoliv partnera jako dodavatel, přepravce, celní agentura apod.

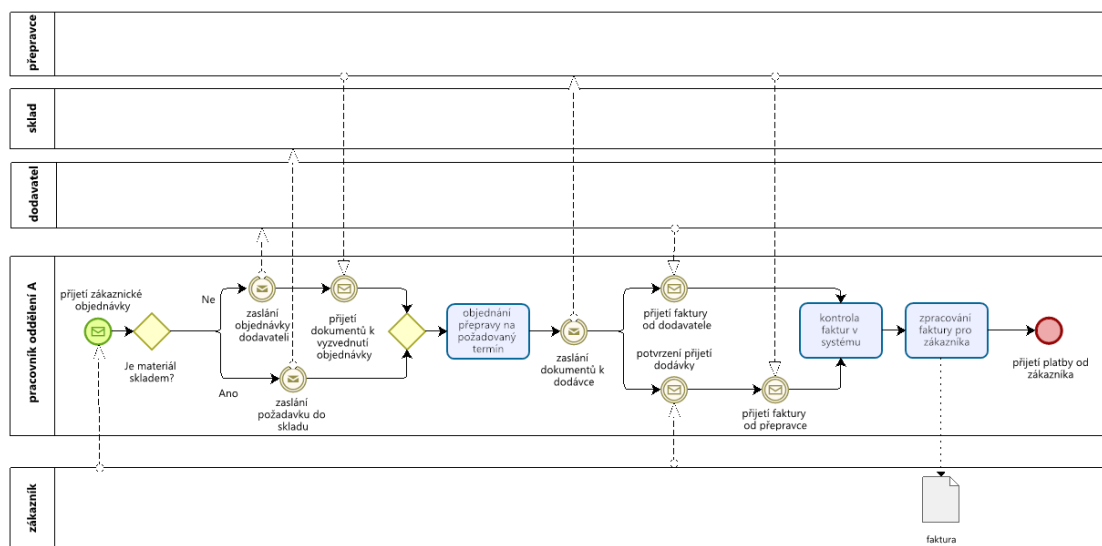
Obrázek 28 Optimalizovaná podoba výměny dat



Zdroj: vlastní zpracování

Na následujícím diagramu lze vidět optimalizovanou podobu procesu vyřizování zákaznické objednávky. Již od pohledu proces obsahuje méně činností, jelikož se automatizovaly a není třeba, aby je vykonával pracovník supply chain týmu. Celý proces je tak zjednodušen a zaměřen především na činnosti, ve kterých je nutná komunikace, jako objednání přepravy. Zaměstnanec spíše dohlíží na tok materiálu, aby aktivity proběhly včas a správně, a u toho poskytuje potřebné informace partnerům, jako přepravní dokumenty, certifikáty materiálu a také provádí následnou fakturaci zákazníkovi.

Obrázek 29 Optimalizovaný proces vyřízení zákaznické objednávky pomocí BPMN diagramu



Powered by
bizagi
Module

Zdroj: vlastní zpracování

Nutno říci, že se jedná o poměrně velkou změnu, která již není pouhým postupným zlepšením, ale radikální změnou. Proto je potřeba myslet i na její přijetí jednotlivými dotčenými pracovníky. Je třeba zaměstnance dobře připravit na změnu, dopředu ji komunikovat, aby byli s novými postupy dobře seznámeni a pozitivně je přijali. Vhodným způsobem je uspořádání školení a vytyčení pozitiv spojených s automatizací a sestavení vzdělávacích programů.

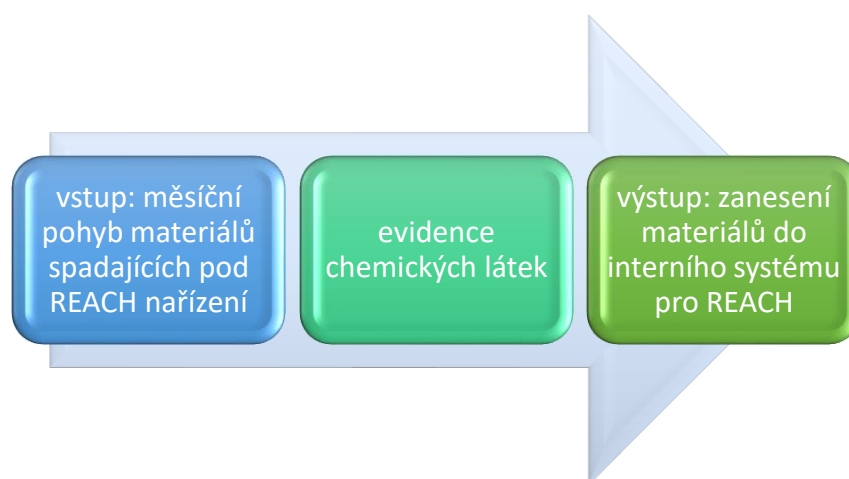
Zavádění této změny představuje dobrou příležitost pro standardizování postupů v SAPu. V současné době neexistuje jednotný návod na postupy v tomto prostředí, každý pracuje na základě svých zkušeností nebo znalostí, které mu předali kolegové. Procedury se tak mohou decentně lišit, protože ne každý zaměstnanec má totožnou dostupnost ke stejným informacím jako jiní pracovníci. Může se tedy stát, že v SAPu pracuje zbytečně komplikovaně z důvodu nedostatku znalostí, čímž zbytečně ztrácí čas. Zaměstnanci se se změnou budou muset naučit v novém softwarovém prostředí, kde je spousta věcí automatizovaných a fungují jiným způsobem než v současně používané verzi. Tudíž by se dalo využít této nutnosti vzdělávání a zaměřovat školení také na sjednocení postupů a co největší míru jejich standardizace.

4.2.3 Proces evidence chemických látek

V diplomové práci se zabývám oddělením obchodujícím s chemikáliemi, a proto do procesů vstupuje i nařízení REACH (Registration, Evaluation, Authorization of Chemicals), které se týká všech chemických látek, jejichž původ pochází ze států mimo Evropskou unii. Hlavním smyslem tohoto nařízení je sloužit jako ochrana zdraví a životního prostředí. Firma si musí interně registrovat příslušné materiály a evidovat si je kvůli jejich složení, kterého je možné dovážet pouze určité množství ročně. Pokud by se importy neregistrovaly, nebylo by možné s dotyčnými materiály vůbec v Evropské Unii obchodovat. Limity se musejí pravidelně reportovat a hlídat, aby nebyly překročeny.

Proces se tedy týká každého pracovníka oddělení A, jelikož všichni nakupují a prodávají chemické látky. Firma má vlastní systém, do kterého se pravidelně zadává veškerý materiál, který je nakoupený od dodavatele. Stav importů se zjišťuje z reportu v systému SAP. V současné době tuto činnost vykonává jeden člověk za celé oddělení, tzn. manuálně zadává všechny materiály ze SAPu do REACH systému, což je potřeba vykonávat přibližně jednou za měsíc. Následně s daty pracuje risk management společnosti, který se stará o dodržování nařízení REACH za celou firmu.

Obrázek 30 Proces evidence chemických látek

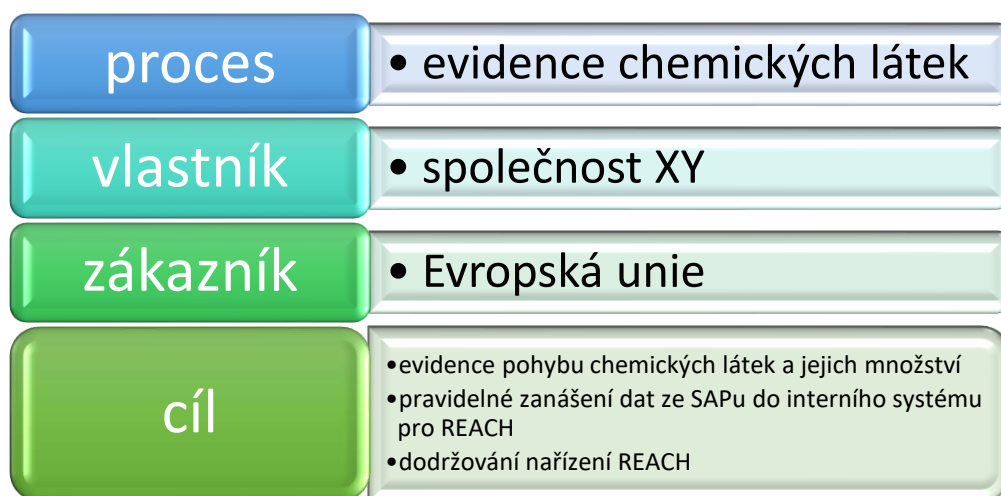


Zdroj: vlastní zpracování

Vlastníkem procesu je celá společnost XY, jelikož se importované objemy evidují a reportují za celou společnost, i když jsou do systému zadávány jednotlivými týmy odděleně. Jako zákazníka lze označit Evropskou unii, jelikož nařízení REACH je

v rámci její kompetence, a právě EU tímto reguluje množství dovážených chemických látek. Cílem procesu je dodržování tohoto nařízení, které je kontrolováno prostřednictvím pravidelného zanášení dat ze SAPu do interního REACH systému. Je důležité, aby v tomto systému byla data aktualizována za každé oddělení obchodující s chemickými látkami, a tím pádem s nimi mohl dále pracovat risk management firmy XY.

Obrázek 31 Charakteristiky procesu evidence chemických látek



Zdroj: vlastní zpracování

Analýza procesu

Evidence chemických látek spočívá v ručním přepisování dat ze SAPu do REACH systému. Materiály, kterých se nařízení týká a je nutné je průběžně zadávat do interního systému, jsou evidovány v excelové tabulce na serverové složce oddělení A. Tabulka obsahuje názvy materiálů a kódy, pod kterými jsou registrovány v SAPu. Ty jsou uvedeny i v interním systému pro REACH, na základě čehož lze snadno rozpoznat, pod kterou položku pohyb materiálu evidovat. Každému materiálu je přiřazeno také tak zvané TS číslo, které může rovněž sloužit k rozpoznání, jak materiály k sobě v systému napárovat. TS čísla jsou registrována u každého materiálu v REACH systému a zároveň jsou zaznamenána ve výše zmíněné excelové tabulce.

V SAPu je třeba vygenerovat report veškerých těchto materiálů, což se provádí ručním zadáním všech identifikačních kódů SAPu zaznamenaných v excelové tabulce. Tím je získán report, který ukazuje jednotlivé pohyby materiálů. Do interního REACH

systemu se zadávají všechny přijaté objednávky neboli importy za dané období, a to pomocí vyplnění nové registrace množství materiálu v podobě formuláře v REACH systému. V rámci tohoto formuláře je třeba ručně najít požadovaný materiál, zadat množství ve správných jednotkách, datum objednávky a její číslo na základě informací z reportu ze SAPu. Poté se formulář v systému uloží a tím se registruje daný import. Takto se zadávají jednotlivé materiály postupně.

Obrázek 32 Formulář pro registraci importu v REACH systému

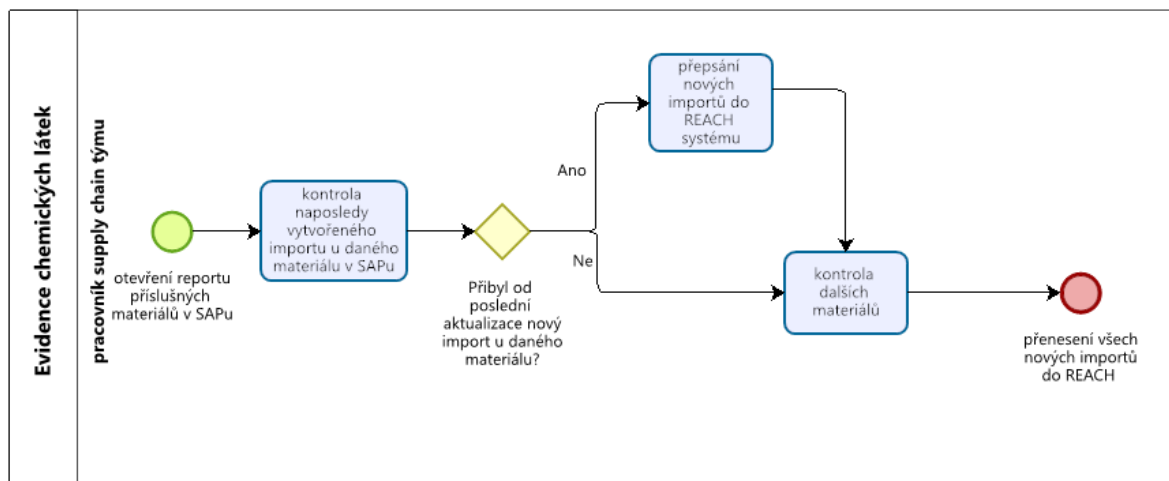
REACH INTERNAL SYSTEM	
Registration of actual amount of product	
Product name	material A
Date	17.03.2021
Amount	200 kg
Invoice number	NAP-00123
Section code	OdděleníA
Group code	SAP_MATERIAL_A
TS number	TS-12345
KG Conversion Coefficient	KG/KG

Zdroj: vlastní zpracování

V současnosti oddělení musí kontrolovat a zadávat data u 224 materiálů ke konci roku 2020, což trvá přibližně 4 hodiny. Do REACH systému se registrují produkty, se kterými dané oddělení v současnosti obchoduje. To znamená, že tato hodnota je proměnná v čase s tím, že je předpoklad spíše přibývajících importovaných materiálů s růstem byznysů, ať už rozšířením stávajících nebo v podobě nových zákazníků. Pro srovnání, v roce 2019 se registrovaly objemy u 135 materiálů. Lze zde vidět značný nárůst. Další nárůst nutných registrací bude také určitě spojen s výstupem Velké Británie z Evropské Unie. Produkty, které byly z Velké Británie dosud dováženy bez nutnosti registrace, budou nyní od nového roku 2021 též spadat pod REACH nařízení.

Obecně lze tento proces označit jako sled repetitivní a rutinní činnosti, ve kterých se pouze kontrolují a přepisují informace v rámci 2 systémů. U takovýchto aktivit je po určité době velmi těžké udržet plnou pozornost a z toho důvodu mohou být snadno některé věci přehlédnuty či chybně zadány.

Obrázek 33 Současná podoba procesu evidence chemických látek pomocí BPMN diagramu



Zdroj: vlastní zpracování

4.2.4 Optimalizace procesu evidence chemických látek

Proces evidence chemických látek do REACH systému obsahuje rutinní činnosti bez nutnosti složitého rozhodování a kreativního myšlení. Jde pouze o manuální přepisování dat z jednoho systému do druhého. Zadávání se v současnosti týká 224 druhů materiálu, což trvá přibližně 4 hodiny měsíčně. Je potřeba tyto materiály doplňovat do příslušného systému aspoň jednou za měsíc. Z toho vyplývá že zaměstnanec mající na starosti tuto evidenci jí věnuje zhruba 48 hodin ročně.

Pokud si vyjádříme z průměrných měsíčních nákladů na zaměstnance hodinovou sazbu a tu následně vynásobíme počtem hodin strávených tímto procesem za rok, dostaneme roční náklady vynaložené na evidenci chemických látek, jež činí 10 091 Kč. V měřítku celé společnosti je to poměrně malá úspora, nicméně nejde pouze o finanční stránku, ale hlavně o využití pracovníka tam, kde je ho opravdu potřeba.

Tabulka 6 Evidence chemických látek

Evidence chemických látek	
Počet materiálů	224 materiálů
Doba zadání všech materiálů do systému	4 hodiny
Doba zadání jednoho materiálu	1,07 minut
Doba opakování	1 měsíčně
Doba zadávání materiálů ročně	48 hodin
průměrné měsíční náklady v Kč	37 000
náklady na hodinu	210
roční náklady spojené s evidencí chem. látek	10 091 Kč

Zdroj: vlastní zpracování

Celý proces by se dal zjednodušit a automatizovat pomocí vytvoření vhodného softwaru. Robot by si stáhnul report příslušných materiálů ze SAPu a na základě něj provedl aktualizaci do REACH systému. Rozpoznal by správný produkt na základě identifikačního čísla v SAPu, které je zaregistrované i u materiálu v REACH systému. Byla by však potřeba řádná kontrola, aby opravdu u žádného materiálu v REACH systému SAP kód nechyběl. Kontrolu by mohli provést samotní pracovníci oddělení A, kteří mají přístupové údaje do tohoto systému. V případě, že by nedostali oprávnění upravovat data u jednotlivých materiálů, by mohli vytvořit seznam položek a k nim příslušných SAP kódů, které je třeba doplnit, a zaslat soubor risk managementu. Ten by informace v systému aktualizoval.

Dále by se z reportu přenesly údaje do formuláře. Zvláštní pozornost by měla být věnována kontrole jednotek, ve kterých je materiál vyjádřen v SAPu. Může nastat případ, kdy je tentýž produkt v SAPu v kilogramech, ale v REACH systému v plechovkách například. Pokud se liší, v REACH systému je vždy pod formulářem přepočteno jednotek na kg, podle kterých by si robot vypočítal a doplnil množství ve správných jednotkách. Materiálů s odlišnými jednotkami je velmi málo a ve většině případů se toto nemusí řešit. Avšak pokud bychom to nebrali vůbec v úvahu, docházelo by ke zkreslování importovaných limitů, a to by mohlo způsobit řadu problémů v budoucnosti.

Jelikož má oddělení vyčleněný budget pro účely možnosti automatizace, bylo by možné zadat požadavek ve firmě XY a po schválení nechat software vytvořit externí společností. Tento proces by byl jistě vhodný pro automatizaci, protože jde o opakující se sterilní činnost, která by se dala prostřednictvím vhodně navrženého

softwaru realizovat za podstatně kratší dobu. Zaměstnanec vykonávající tento proces by pak měl více prostoru na činnosti, skrze kterých tvoří hodnotu pro zákazníka.

Nutno podotknout, že tato automatizace by nebyla přínosná pouze pro oddělení A, ale i pro celou firmu, respektive pro všechna její oddělení obchodující s chemickými látkami, které tento proces musí též provádět. Dále by zjednodušila a zefektivnila práci risk managementu společnosti, který rozesílá připomínky příslušným oddělením, aby nezapomněli REACH systém aktualizovat, jelikož s hodnotami pak dále potřebují pracovat. Management by již nemusel čekat na aktivitu pracovníků a mohl by si nastavit robota na příslušný den a hodinu v měsíci, kdy budou data do systému zadány a měl by jistotu, že jsou stavy k určitému dni vždy aktuální. Automatizovaným přenášením dat by se také eliminovala chybovost způsobená lidským faktorem.

5 Shrnutí návrhů zlepšení

V metodologii jsem si stanovila otázky k přesnějšímu vyhodnocení cíle diplomové, kterým je analýza podnikových procesů ve firmě XY a nalezení případných možností zlepšení:

- Jsou v procesech prostory ke zlepšení?
 - Na základě provedené analýzy jsem zjistila, že jsou v procesech prostory ke zlepšení. Jejich výčet uvádím v souhrnných tabulkách níže.

- Jsou v procesech místa, která by se dala automatizovat?
 - V procesech existují činnosti, které by bylo vhodné a možné automatizovat, a to v případě procesu vyřízení zákaznické objednávky prostřednictvím příslušného EDI softwaru a upgradu prostředí SAPu. U procesu evidence chemických látek by bylo vhodné automatizovat celý proces pomocí vhodně navrženého softwaru, jelikož jde pouze o rutinní činnost a manuální přepisování informací. Ve všech případech navrhované automatizace jde především o zanášení dat do systémů.

- Existují v procesech zbytečné či duplicitní činnosti?
 - V procesech se vyskytuje duplicitní evidování objednávky, které v současné době probíhá jak papírově, tak elektronicky na dvě místa. V návrzích zlepšení uvádím přejít pouze na elektronickou archivaci, jež je dostačující pro audity, je šetrnější k životnímu prostředí a má stejnou hodnotu jako papírová archivace.

V následujících tabulkách uvádím výčet shrnutých návrhů ke zlepšení vybraných procesů, které vyplynuly z jejich analýzy, a které jsem popsala v předcházejících kapitolách.

Tabulka 7 Souhrnná tabulka návrhů zlepšení pro vyřízení zákaznické objednávky

Proces vyřízení zákaznické objednávky		
dílčí proces		návrhy zlepšení
1.	přijetí zákaznické objednávky	<ul style="list-style-type: none"> implementace EDI softwaru
2.	zpracování zákaznické objednávky	<ul style="list-style-type: none"> automatické nahrání objednávky do SAPu díky EDI zachování pouze elektronické archivace dokumentů
3.	objednání materiálu:	
A)	na základě odběrových plánů	<ul style="list-style-type: none"> automatické nahrání odběrových plánů do SAPu díky EDI vygenerování požadavku do příslušného skladu na expedici materiálu na základě zákaznické objednávky
B)	na základě zákaznické objednávky	<ul style="list-style-type: none"> na základě zákaznické objednávky vytvoření objednávky pro dodavatele
4.	zařízení přepravy	<ul style="list-style-type: none"> sdílení přepravních dokumentů skrze EDI
5.	kontrola úvěrového limitu	<ul style="list-style-type: none"> nastavení lepší kontroly úvěrového limitu v prostředí SAPu
6.	fakturace	<ul style="list-style-type: none"> vytváření kvotací přímo v SAPu nahrávání ceníků skrze EDI do SAPu automatické zpracování dobropisů aktualizace formuláře v DMS systému – přidání pole pro účty
	související zlepšení	<ul style="list-style-type: none"> zavedení upgradu SAPu S/4 HANA standardizace postupů v SAPu

Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka 8 Souhrnná tabulka návrhů zlepšení evidence chemických látek

Proces evidence chemických látek	
dílčí proces	návrh zlepšení
zadávatel dat ze SAPu do REACH systému	<ul style="list-style-type: none"> vytvoření vhodného softwaru pro automatizaci tohoto procesu, zcela rutinní a nekreativní činnost bez nutnosti rozhodování

Zdroj: vlastní zpracování

6 Závěr

Cílem diplomové práce bylo zhodnocení podnikových procesů v obchodní společnosti XY v oddělení A, které se zaměřuje na obchod s chemickými látkami a plasty. V rámci zkoumání vybraných procesů byly navrženy optimalizace, které jsou založené zejména na automatizaci činností týkajících se především zadávání dat do systémů. K předmětu zkoumání byly vybrány dva procesy vybraného oddělení – vyřízení zákaznické objednávky a evidence chemických látek kvůli nařízení REACH. I když jsou tyto procesy analyzovány pouze v oddělení A, stejné či velmi podobné činnosti probíhají i v ostatních odděleních společnosti XY. To znamená, že optimalizace by mohla značně zjednodušit a zrychlit práci nejen jedné pracovní skupině, ale na úrovni celé firmy.

Primárním doporučením, jež vyplynulo z analýzy procesu vyřízení zákaznické objednávky, je implementace upgradu ERP systému SAP. Ten by měl poskytnout automatizaci mnoha činností, které musí pracovníci dosud vykonávat manuálně, jako například zadávání objednávek do SAPu, aktualizace forecastů, opravování cen v systému a podobně. Díky tomu by oddělení mohlo ušetřit čas v řádu několika stovek hodin ročně věnovaných pouhému přenášení dat do systémů. Automatizace a robotizace je velmi aktuální téma vzhledem k Průmyslu 4.0, na který se práce nezaměřuje, ale výsledek se ho přímo dotýká. 4. průmyslová revoluce souvisí s technologickým pokrokem spojeným s digitalizací, respektive propojování fyzického a virtuálního prostředí skrze internet, využíváním nových technologií, robotizací a automatizací. Je tedy velká pravděpodobnost, že v blízké budoucnosti již bude značná část firem využívat pro komunikaci pouze automatizované ERP systémy propojené skrze EDI. Společnost XY má tedy možnost touto optimalizací a využíváním nových technologií nejen ušetřit čas svých pracovníků ke kreativnějším činnostem, které automatizovat nelze, ale také k vytvoření značné konkurenční výhody a zvýšený hodnoty pro zákazníka do budoucna.

Zlepšení systémové podpory v podobě možnosti automatizovaného zadávání objednávek a forecastů povede také k rychlejší komunikaci mezi partnery a větší transparentnosti, což může značně zefektivnit informační a logistické toky. Dále díky tomu lze lépe řídit zásoby, například držet menší objem zásob a s tím spojené menší množství zadržovaných peněz, ale také se budou zásoby rychleji obracet,

a s tím opět i finance. S menším množstvím na skladě souvisí také nižší poplatky za skladování.

Plná automatizace procesu evidence chemických látek je opět pouhým rutinním přepisování dat v rámci systémů, na čemž pracovníci supply chain týmu stráví desítky hodin ročně, místo toho, aby se věnovali svým zákazníkům, učili se novým věcem a vzdělávali se, nebo se třeba snažili zlepšit a zjednodušit svoje pracovní postupy.

Na závěr bych dodala, že je velmi důležité soustředit se primárně na potřeby zákazníka, zajišťovat mu co nejvyšší hodnotu, aby byla firma silná a konkurenceschopná. Je velmi důležité nevnímat články dodavatelského řetězce jako konkurenty, nýbrž jako partnery, se kterými je potřeba sdílet informace, navzájem se vzdělávat a podporovat, jelikož hodnotu pro zákazníka přináší právě kooperace v rámci partnerských sítí, skrze kterou postupuje výrobek až ke konečnému zákazníkovi.

Seznam použité literatury

Knižní zdroje:

1. **AYERS, James B.** *Supply Chain Project Management: A Structured, Collaborative and Measurable Approach*. 2. the United States of America: CRC Press, Auerbach Publications, 2010. ISBN 978-1-4200-8392-7.
2. **BASL, Josef a Roman BLAŽÍČEK.** *Podnikové informační systémy: Podnik v informační společnosti*. 3. Praha: Grada Publishing, 2012. ISBN 978-80-247-7594-4.
3. **BRUCKNER, Tomáš a kol.** *Tvorba informačních systémů: Principy, metodiky, architektury*. Praha: Grada Publishing, 2012. ISBN 978-80-247-4153-6.
4. **DUJAK, Davor, Adam KOLINSKI a Josip MESARIĆ.** *Tvorba dodavatelského řetězce a logistiky*. Poznaň, 2019.
5. **DVOŘÁČEK, Jiří.** *Audit podniku a jeho operací*. Praha: C. H. Beck, 2005. ISBN 80-7179-809-6.
6. **FIŠER, Roman.** *Procesní řízení pro manažery*. Praha: Grada Publishing, 2014. ISBN 978-80-247-5038-5.
7. **GÁLA, Libor, Jan POUR a Zuzana ŠEDIVÁ.** *Podniková informatika: Počítačové aplikace v podnikové a mezipodnikové praxi*. 3. Praha: Grada Publishing, 2015. ISBN 978-80-247-9918-6.
8. **GIBSON, Brian J.** *The Definitive Guide To Integrated Supply Chain Management*. New Jersey: Pearson Education Limited, 2013. ISBN 978-0-13-345392-8.
9. **HOFMANN, Erik, Patrick BECK a Erik FÜGER.** *The Supply Chain Differentiation Guide: A Roadmap to Operational Excellence*. Berlin Heidelberg: Springer, 2012. ISBN 978-3-642-31936-5.
10. **CHRISTOPHER, Martin.** *Logistics & Supply Chain Management*. 4. Great Britan: Pearson Education Limited, 2011. ISBN 978-0-273-73112-2.
11. **JANIŠOVÁ, Dana a Mirko KŘIVÁNEK.** *Velká kniha o řízení firmy: Praktické postupy pro úspěšný rozvoj*. Praha: Grada Publishing, 2013. ISBN 978-80-247-4337-0.
12. **JANÍČEK, Přemysl a Jiří MAREK.** *Expertní inženýrství v systémovém pojetí*. Praha: Grada Publishing, 2013. ISBN 978-80-247-4127-7.

13. **JESPERSEN, Birgit Dam a Tage SKJOTT-LARSEN.** *Supply Chain Management: in Theory and Practice.* Denmark: Copenhagen Business School Press, 2005. ISBN 87-630-0152-7.
14. **JUROVÁ, Marie a kol.** *Výrobní a logistické procesy v podnikání.* Praha: Grada Publishing, 2016. ISBN 978-80-271-9330-1.
15. **KLAPALOVÁ, Alena.** *Hodnota a e-business.* Brno: Masarykova univerzita, 2011. ISBN 978-80-210-8167-3.
16. **KOCIANOVÁ, Renata.** *Personální řízení: Východiska a vývoj.* 2. Praha: Grada Publishing, 2012. ISBN 978-80-247-7640-8.
17. **KOŠTURIÁK, Ján a kol.** *Kaizen: Osvědčená praxe českých a slovenských podniků.* Brno: Computer Press, 2010. ISBN 978-80-251-2349-2.
18. **KUBÍČKOVÁ, Lea a Karel RAIS.** *Řízení změn ve firmách a jiných organizacích.* Praha: Grada Publishing, 2012. ISBN 978-80-247-4564-0.
19. **MARTINOVIČOVÁ, Dana, Miloš KONEČNÝ a Jan VAVŘINA.** *Úvod do podnikové ekonomiky.* 2. Praha: Grada Publishing, 2019. ISBN 978-80-271-0366-9.
20. **MONDEN, Yasuhiro.** *Toyota Production System: An Integrated Approach to Just-In-Time.* 4. Unites States of America: CRP Press, 2012. ISBN 978-1-4398-2097-1.
21. **NENADÁL, Jaroslav a kol.** *Management kvality pro 21. století.* Praha: Management Press, 2018. ISBN 978-80-726-1561-2.
22. **PERNICA, Petr a Jörg Horst MOSOLF.** *Partnership in Logistics.* Praha: RADIX, 2000. ISBN 80-86031-24-1.
23. **ŘEPA, Václav.** *Podnikové procesy: Procesní řízení a modelování.* 2. Praha: Grada Publishing, 2007. ISBN 978-80-247-2252-8.
24. **ŘEPA, Václav.** *Procesní řízení organizace.* Praha: Grada Publishing, 2012. ISBN 978-80-247-4128-4.
25. **STADTLER, Hartmut a Christoph KILGER.** *Supply Chain Management and Advanced Planning: Concepts, Models, Software, and Case Studies.* 4. Berlin Heidelberg: Springer, 2008. ISBN 978-3-540-74511-2.
26. **SVOZILOVÁ, Alena.** *Zlepšování podnikových procesů.* Praha: Grada Publishing, 2011. ISBN 978-80-247-3938-0.
27. **ŠMÍDA, Filip.** *Zavádění a rozvoj procesního řízení ve firmě.* Praha: Grada Publishing, 2007. ISBN 978-80-247-1679-4.

28. **ŠTŮSEK, Jaromír.** *Řízení provozu v logistických řetězcích.* Praha: C. H. Beck, 2007. ISBN 978-80-7179-534-6.
29. **TOMEK, Gustav a Věra VÁVROVÁ.** *Řízení výroby a nákupu.* Praha: Grada Publishing, 2007. ISBN 978-80-247-1479-0.
30. **TOMEK, Gustav a Věra VÁVROVÁ.** *Integrované řízení výroby: Od operativního řízení firmy k dodavatelskému řetězci.* Praha: Grada Publishing, 2014. ISBN 978-80-247-4486-5.
31. **TURECKIOVÁ, Michaela.** *Řízení a rozvoj lidí ve firmách.* Praha: Grada Publishing, 2004. ISBN 978-80-247-0405-0.
32. **VÁCHAL, Jan a Marek VOCHOZKA.** *Podnikové řízení.* Praha: Grada Publishing, 2013. ISBN 978-80-247-4642-5.
33. **VEBER, Jaromír a kol.** *Management: Základy, prosperita, globalizace.* Praha: Management Press, 2000. ISBN 80-7261-029-5.
34. **VOCHOZKA, Marek a Petr MULAČ.** *Podniková ekonomika.* Praha: Grada Publishing, 2012. ISBN 978-80-247-4372-1.
35. **WEELE, Arjan J. van.** *Purchasing and Supply Chain Management.* 7. United Kingdom: Cengage Learning EMEA, 2019. ISBN 978-1-4737-4944-3.
36. **ZUZÁK, Roman.** *Strategické řízení podniku.* Praha: Grada Publishing, 2011. ISBN 978-80-247-4008-9.

Internetové zdroje:

1. **GOMEZ, John.** 8 key benefits of effective supply chain management. *6 River Systems* [online]. 2020 [cit. 2021-02-09].
Dostupné z: <https://6river.com/8-key-benefits-of-effective-supply-chain-management/>
2. **GROS, Ivan a Stanislava GROSOVÁ.** *Systémový přístup při navrhování dodavatelských systémů* [online]. , 45-46 [cit. 2021-01-21].
Dostupné z: <https://vslg.cz/wp-content/uploads/2018/06/7-gros-grosova.pdf>
3. **CHRISTOPHER, Martin a Matthias HOLWEG.** "Supply Chain 2.0": Managing supply chains in the era of turbulence. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management* [online]. 2011, **41**(1), 68-75 [cit. 2021-01-24].
Dostupné z: doi:10.24818/RMCI.2018.2.136

4. **KATUNZI, Tumaini Mujuni.** Obstacles to Process Inegration along the Supply Chain: Manufacturing Firms Perspective. *International Journal of Business and Management* [online]. 2011, **6**(5), 45-46 [cit. 2021-01-21].
Dostupné z: doi:10.5539/ijbm.v6n5p105
5. **NITSCHÉ, Benjamin.** Unravelling the Complexity of Supply Chain Volatility Management. *Logistics* [online]. 2018, **2**(3), 1-5 [cit. 2021-01-23].
Dostupné z: doi:10.24818/RMCI.2018.2.136
6. **VANĚČEK, Drahoš a Radek TOUŠEK.** *Řízení dodavatelského řetězce* [online]. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Ekonomická fakulta, 2017 [cit. 2021-02-09]. ISBN 978-80-7394-644-9.
Dostupné z: <http://omp.ef.jcu.cz/index.php/EF/catalog/view/43/42/101-1>

Seznam obrázků

Obrázek 1 Základní schéma podnikového procesu	8
Obrázek 2 Rozdíl funkčního a procesního přístupu.....	12
Obrázek 3 DMAIC cyklus	16
Obrázek 4 Postupným zlepšováním k radikální změně	17
Obrázek 5 Udržitelné zlepšování procesů.....	17
Obrázek 6 Řešení problémů plýtvání.....	21
Obrázek 7 Dům výrobního systému Toyota	25
Obrázek 8 Přístupy k analýze procesů.....	26
Obrázek 9 jednoduchá procesní mapa	28
Obrázek 10 základní soubor znaků v BPMN diagramech.....	30
Obrázek 11 Dodavatelský řetězec	33
Obrázek 12 Síť dodavatelského řetězce.....	34
Obrázek 13 Hodnotový řetězec.....	39
Obrázek 14 bod rozpojení.....	41
Obrázek 15 Organizační struktura společnosti XY.....	52
Obrázek 16 Proces vyřízení zákaznické objednávky	56
Obrázek 17 Charakteristiky procesu vyřízení zákaznické objednávky.....	57
Obrázek 18 Hierarchie procesů vyřízení zákaznické objednávky.....	58
Obrázek 19 SAP formulář zákaznické objednávky	60
Obrázek 20 SAP formulář objednávky pro dodavatele.....	61
Obrázek 21 Současná podoba výměny dat	64
Obrázek 22 Současná podoba procesu vyřízení zákaznické objednávky pomocí BPMN diagramu	65
Obrázek 23 systémy EDI.....	67
Obrázek 24 DMS formulář – dobropis.....	71
Obrázek 25 Formulář v DMS – původní.....	72
Obrázek 26 Formulář v DMS – aktualizovaný	72
Obrázek 27 SAP S/4 HANA.....	73
Obrázek 28 Optimalizovaná podoba výměny dat	75
Obrázek 29 Optimalizovaný proces vyřízení zákaznické objednávky pomocí BPMN diagramu	76
Obrázek 30 Proces evidence chemických látek.....	77
Obrázek 31 Charakteristiky procesu evidence chemických látek	78
Obrázek 32 Formulář pro registraci importu v REACH systému.....	79
Obrázek 33 Současná podoba procesu evidence chemických látek pomocí BPMN diagramu	80

Seznam tabulek

Tabulka 1 Hlavní, podpůrné a řídicí procesy	10
Tabulka 2 Volatilita v SCM	42
Tabulka 3 Hlavní procesy v oddělení A	55
Tabulka 4 Zákaznické objednávky	68
Tabulka 5 Objednávky pro dodavatele.....	68
Tabulka 6 Evidence chemických látek	81
Tabulka 7 Souhrnná tabulka návrhů zlepšení pro vyřízení zákaznické objednávky	84
Tabulka 8 Souhrnná tabulka návrhů zlepšení evidence chemických látek.....	84

Evidence výpůjček

Prohlášení:

Dávám svolení k půjčování této diplomové práce. Uživatel potvrzuje svým podpisem, že bude tuto práci řádně citovat v seznamu použité literatury.

Jméno a příjmení: Ester Drechslerová

V Praze dne: 12. 04. 2021

Podpis:

Jméno	Oddělení/ Pracoviště	Datum	Podpis