

Univerzita Pardubice
Dopravní fakulta Jana Pernera

Proces řízení dodávek náhradních dílů

Bc. Amálie Stojanová

Diplomová práce
2019

Univerzita Pardubice
Dopravní fakulta Jana Pernera
Akademický rok: 2017/2018

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Amálie Stojanová**
Osobní číslo: **D16846**
Studijní program: **N3708 Dopravní inženýrství a spoje**
Studijní obor: **Dopravní management, marketing a logistika**
Název tématu: **Proces řízení dodávek náhradních dílů**
Zadávací katedra: **Katedra dopravního managementu, marketingu a logistiky**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Úvod

1. Řízení dodávek náhradních dílů v automobilovém průmyslu
2. Současný proces řízení dodávek náhradních dílů
3. Návrh řešení v procesu řízení dodávek náhradních dílů
4. Zhodnocení navrhovaného řešení

Závěr

Rozsah grafických prací: **dle doporučení vedoucí/ho**
Rozsah pracovní zprávy: **50 - 60 stran**
Forma zpracování diplomové práce: **tištěná/elektronická**
Seznam odborné literatury:
dle pokynů vedoucí/ho práce

Vedoucí diplomové práce: **doc. Ing. Petr Průša, Ph.D.**
Katedra dopravního managementu, marketingu
a logistiky

Datum zadání diplomové práce: **30. října 2017**
Termín odevzdání diplomové práce: **16. ledna 2019**



doc. Ing. Libor Švadlenka, Ph.D.
děkan

L.S.



doc. Ing. Jaroslava Hyršlová, Ph.D.
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 11. prosince 2018

Prohlašuji:

Tuto práci jsem vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byla jsem seznámena s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Beru na vědomí, že v souladu s § 47 b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, a směrnicí Univerzity Pardubice č. 9/2012, bude práce zveřejněna v Univerzitní knihovně a prostřednictvím Digitální knihovny Univerzity Pardubice.

V Pardubicích dne 14. 1. 2019

Bc. Amálie Stojanová

Ráda bych poděkovala vedoucímu práce doc. Ing. Petru Průšovi, Ph.D., za vstřícný přístup a cenné rady při zpracovávání diplomové práce a společnosti Škoda Auto, a.s., za poskytnutí informací a odpovědí na mé dotazy, vedoucích ke zpracování této diplomové práce.

ANOTACE

Práce se zaměřuje na popis procesu a stanovení rizik dodávek náhradních dílů ve společnosti Škoda Auto a. s. Zabývá se základními dodavatelsko – odběratelskými vztahy. Definuje náhradní díly a jejich členění. Dále je v práci zpracována teorie rizika a jsou stanoveny rizika procesu řízení dodávek náhradních dílů. Práce analyzuje firmu pomocí SWOT analýzy a situační analýzy. Z analýzy procesu vychází návrh opatření na zlepšení současného stavu vyjádřeného pomocí vývojového diagramu a Ishikawa diagramu. V závěru práce je návrh na řešení problému ohodnocen pomocí metody value stream design.

KLÍČOVÁ SLOVA

náhradní díly, riziko, proces, Situační analýza, SWOT analýza, Ishikawa diagram, vývojový diagram, value stream design

TITLE

The process of controlling the supply of spare parts

ANNOTATION

The work focuses on the description of the process and the risk assessment of the supply of spare parts in Škoda Auto a. s. It deals with basic supply-customer relations. Defines spare parts and their breakdowns. Furthermore, the theory of risk is elaborated and the risks of the process of controlling the supply of spare parts are determined. The thesis analyzes the company using SWOT analysis and situational analysis. The analysis of the process is based on draft measures to improve the current state expressed in the flowchart and Ishikawa diagram. At the end of the thesis, the proposal for solving the problem is evaluated using the value stream design method.

KEYWORDS

spare parts, risk, process, Situational analysis, SWOT analysis, Ishikawa diagram, flowchart, value stream design

OBSAH

ÚVOD	9
1 ŘÍZENÍ DODÁVEK NÁHRADNÍCH DÍLŮ V AUTOMOBILOVÉM PRŮMYSLU	10
1.1 Subjekty logistiky	11
1.2 Logistické řízení.....	13
1.2.1 Metody řízení dodavatelských systémů	13
1.2.2 Outsourcing ve výrobě náhradní dílů	14
1.3 Teorie rizika	15
1.3.1 Analýza a eliminace rizik.....	16
1.4 Proces a procesní řízení.....	17
1.4.1 Zavádění procesního řízení v organizaci.....	20
1.4.2 Reengineering	22
1.5 Lean Management a jeho metody	23
1.5.1 SWOT analýza	24
1.5.2 Situační analýza a identifikace rozhodovacích problémů	25
1.5.3 Mapování procesů	25
1.5.4 Modelování procesů	27
1.5.5 Technika řešení problému – 4 kroky	28
1.5.6 Multikriteriální hodnocení – bodová metoda	29
2 SOUČASNÝ PROCES ŘÍZENÍ DODÁVEK NÁHRADNÍCH DÍLŮ	31
2.1 Představení oddělení výroby a logistiky Škoda Auto a.s.	31
2.1.1 ŠKODA Parts Center	34
2.1.2 Externí dodavatel služby	35
2.2 Analýza současného procesu řízení dodávek náhradních dílů	36
2.2.1 Analýza procesu objednání	36
2.2.2 Analýza procesu potvrzení	39
2.2.3 Analýza procesu odeslání.....	40
2.2.4 Analýza procesu komunikace s externím poskytovatelem služby	40
2.2.5 Rizika procesu dodávek náhradních dílů	41
2.2.6 SWOT analýza procesu dodávek náhradních dílů	43
2.3 Situační analýza a identifikace rozhodovacího problému	45
3 NÁVRH ŘEŠENÍ V PROCESU ŘÍZENÍ DODÁVEK NÁHRADNÍCH DÍLŮ	48

3.1	Návrh na sjednocení informačních systémů.....	48
3.2	Návrh na automatizaci přenosu odvolávek mezi SAP a Opond.....	48
3.3	Návrh na zvýšení transparentnosti procesu.....	49
3.4	Návrh řešení hlavních problémů procesu.....	51
3.4.1	Kategorie dodavatel	52
3.4.2	Kategorie informační systém, software.....	52
3.4.3	Kategorie lidský faktor.....	52
3.4.4	Kategorie proces.....	52
3.5	Návrh na řešení rizik procesu dodávek náhradních dílů	53
3.5.1	Návrh řešení rizika A – nerespektování množství odvolávky.....	53
3.5.2	Návrh řešení rizika B – chybný přenos dat mezi systémy	53
3.5.3	Návrh řešení rizika C – rozporování odvolávky ze strany dodavatele.....	53
3.5.4	Návrh řešení rizika D – odvolávka není nahrána ze SAP do Opond	54
3.5.5	Návrh řešení rizika E – naplněna kapacita výroby dodavatele	54
3.5.6	Návrh řešení rizika F – chyba v komunikaci s dodavatelem.....	54
3.5.7	Návrh řešení rizika G – kvalita výroby	54
3.5.8	Návrh řešení rizika H – nesourodý systém SAP/Opond/WebEDI.....	54
4	ZHODNOCENÍ NAVRHOVANÉHO ŘEŠENÍ.....	56
4.1.1	Zhodnocení návrhu na změnu směru informačního toku v procesu.....	56
4.1.2	Zhodnocení návrhu na změnu v procesu potvrzování odvolávek od dodavatele	57
4.1.3	Zhodnocení návrhu na sjednocení software ve společnosti a u dodavatele	57
4.2	Zhodnocení přínosů a nevýhod navrhovaného řešení	57
4.3	Finanční a časové zhodnocení návrhu na úpravu informačních systémů využívaných v procesu dodávek náhradních dílů.....	58
4.4	Zhodnocení řešení bodovací metodou.....	60
	ZÁVĚR	62
	POUŽITÁ LITERATURA.....	64
	SEZNAM TABULEK.....	66
	SEZNAM OBRÁZKŮ	67
	SEZNAM ZKRATEK.....	68

ÚVOD

Logistika je odvětvím, které souvisí s tokem zboží nebo jiných druhů zásob od dodavatele k odběrateli. Tento pojem se tedy týká několika subjektů a vytváří mezi subjekty vztahy. Jedná se o dodavatelsko – odběratelské vztahy, které musí být nějakým způsobem řízeny a regulovány. Řízení je věcí managementu a regulace je podmíněna zákonům. Dle Grose (2016, s. 25) je logistika ta část řízení dodavatelského řetězce, která plánuje, realizuje a efektivně účinně řídí dopředné i zpětné toky výrobků, služeb a příslušných informací od místa původu do místa spotřeby a skladování zboží tak, aby byly splněny požadavky konečného zákazníka.

V této diplomové práci se zabýváme procesem dodávek náhradních dílů a řízením tohoto procesu u největšího výrobce automobilů v České Republice společnosti Škoda Auto a. s. (dále jen Škoda Auto). Téma práce bylo stanoveno společností Škoda Auto na základě dohody o spolupráci s Univerzitou Pardubice.

Cílem diplomové práce je: Nalézt rizika řízení procesu dodávek náhradních dílů a navrhnout možné řešení toku informací a dat v procesu tak, aby byla snížena možná rizika. Práce s názvem Proces řízení dodávek náhradních dílů je rozdělena do čtyř kapitol.

První kapitola charakterizuje dodavatelsko – odběratelské vztahy. Zabývá se základními pojmy logistiky. Další část se věnuje definici náhradních dílů a jejich členění. Kapitola dále obsahuje teorii rizika a definuje systém opatření na eliminaci rizik. Závěr kapitoly se věnuje problematice risk managementu, manažerského rozhodování a charakterizuje metodu value stream design, pomocí které je ohodnocen návrh na řešení problému.

Ve druhé kapitole je představen a analyzován stávající proces řízení dodávek náhradních dílů. Jsou zde hodnocena rizika procesu. V závěru kapitoly je zpracována situační analýza podniku a SWOT analýza podniku.

V další části práce je představen návrh řešení problému, který vychází z analýzy procesu. Je zde definován návrh opatření na zlepšení stavu v procesu řízení dodávek náhradních dílů pomocí vývojového diagramu. Závěr kapitoly obsahuje Ishikawův diagram, pomocí kterého jsou analyzována rizika v procesu řízení dodávek náhradních dílů.

V poslední čtvrté kapitole se porovnává návrh řešení se současným stavem procesu. Proces je vyhodnocen pomocí metody value stream design, kdy je pozornost zaměřena na současný stav, ale také na stav budoucí. Stav budoucí je vyhodnocen jako plán a slouží jako základ pro další strategii vylepšení.

1 ŘÍZENÍ DODÁVEK NÁHRADNÍCH DÍLŮ V AUTOMOBILOVÉM PRŮMYSLU

Problematikou řízení dodávek náhradních dílů se zabývá logistika. Logistika je velice široký pojem a existuje celá řada definic, která se k danému pojmu vztahuje. Logistika prochází neustálým vývojem, který je spojen s ekonomickým rozvojem společnosti. Dle Drahotského (2003, s. 2) se s pojmem logistika setkáváme již v 9. století, a to v oboru vojenství. Logistika zajišťovala veškeré potřeby vojska, zásobování potravou, zbraněmi, municí, logističtí důstojníci připravovali vojenské akce, kontrolovali pohyby vojenských jednotek apod. Jako předmět zkoumání se logistika objevuje až na počátku dvacátého století, a to v souvislosti s podporou obchodní strategie podniku a dosahováním užité hodnoty času a místa.

Význam pojmu logistika v současné době neustále roste v souvislosti s rostoucí globalizací. Firmy jsou schopny udržet si konkurenční výhodu díky dobré logistické strategii. Logistika umožňuje snižovat náklady a tím tak pomáhá firmě dosahovat vyšších zisků. Nedílnou součástí logistiky 21. století jsou informační technologie a dle Drahotského (2003, s. 2) je pro úspěšnost logistiky zcela nezbytný systémový přístup. Pochopení vzájemných souvislostí hraje klíčovou roli při zvyšování efektivnosti systému jako celku.

Dle Tomka (2007, s. 211) lze pojem logistika definovat jako integrované plánování, formování, provádění a kontrolu hmotných a s nimi spojených informačních toků od dodavatele do podniku, uvnitř podniku a od podniku k odběrateli. Pomocí řízení logistiky můžeme dosáhnout optimalizace hmotného toku.

Logistika je pojem, který můžeme pokládat za teoretický, ale především za zcela praktický přístup k řízení podniku. Abychom mohli nějaký přístup nazvat logistickým, musí dle Drahotského (2003, s. 3) platit následující skutečnosti:

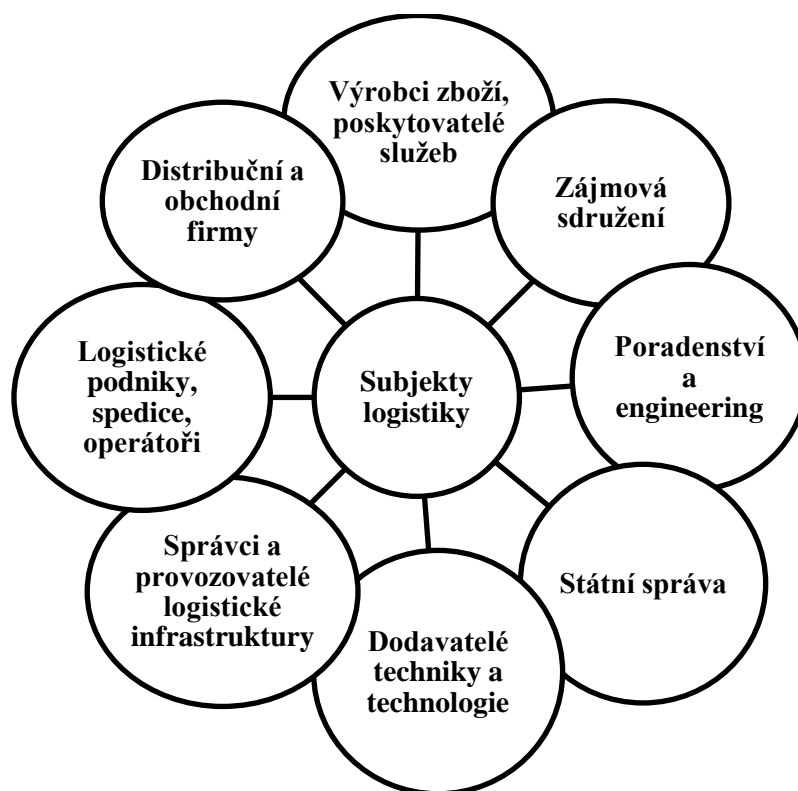
- zájem podniku je zaměřen na konkrétní finální produkci, která přechází ke spotřebitelům prostřednictvím trhu neboli výroba a oběh jsou sledovány jako procesy spojené se zakázkou;
- je třeba zabývat se koordinací a celkovou optimalizací všech hmotných a nehmotných procesů, které předcházejí dodání daného konečného výrobku zákazníkovi;
- pro danou finální produkci je nutné řešit současně problémy manipulace, přepravy, skladování, balení, servisních služeb, prostorového rozmístění i potřebných kapacit;

- do příslušného řešení je třeba zahrnout všechny články, které zprostředkovávají pohybu materiálu, zboží, energie, odpadů a informací;
- rozhodujícím článkem celého řetězu je zákazník, jehož potřebám se všechny ostatní články musí přizpůsobit a podřídit, zákazník je posledním článkem z hlediska pohybu materiálu a zboží, ale prvním článkem z hlediska pohybu informací.

Logistika je typ podnikové organizace, která usiluje o zhodnocení kapitálu v oblasti dopravy. Pomocí logistiky se koncipují a vyvíjí strategie a taktiky pro pohyb materiálu za účelem co největších výkonů a co největší hospodárnosti. Dle Drahotského a Řezníčka (2003, s. 2) je logistika disciplína, kterou je možné pokládat za teoretickou, ale především za zcela praktický přístup k řízení podniku.

1.1 Subjekty logistiky

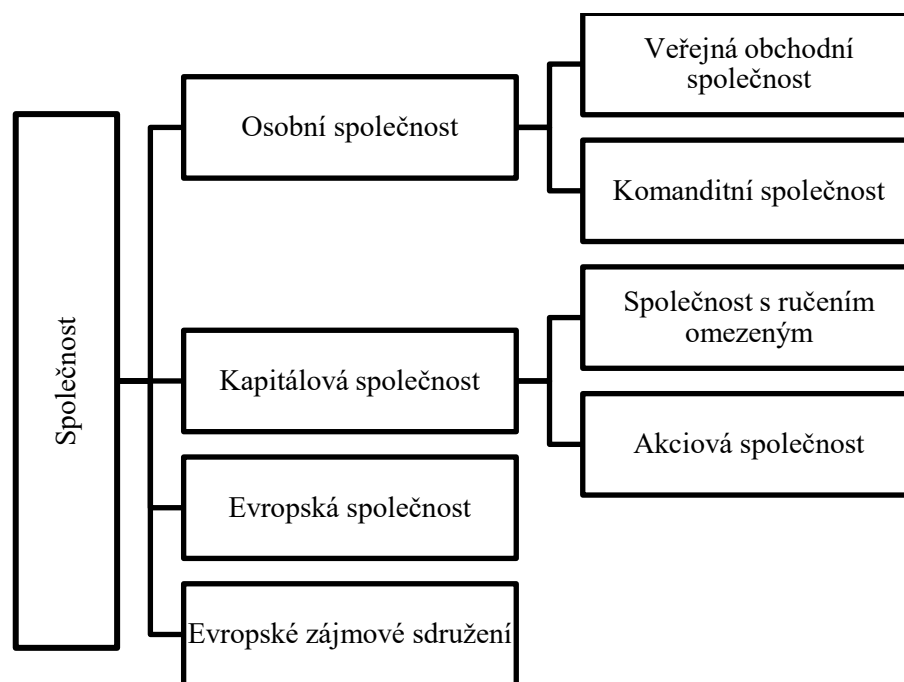
Všichni ti, kdo se nepřímo nebo přímo podílejí na uspokojování logistických potřeb jsou subjekty logistiky. Dle Pernici (2005, s. 47) můžeme subjekty logistiky definovat jako tvůrce logistické strategie a účastníky procesních logistických řetězců včetně poskytovatelů logistických služeb, spolu s poradenskými a projektovými firmami a s dodavateli aktivních a pasivních prvků a jejich systémů pro logistické řetězce. Subjekty logistiky jsou znázorněny na obrázku 1.



Obrázek 1 Subjekty logistiky (autor dle VŠFS, 2008)

Vztahy mezi subjekty logistiky jsou upraveny smlouvami, které jsou uzavírány v souladu s občanským zákoníkem č. 89/2012 Sb. Jedná se především o dodavatelsko – odběratelské vztahy, jejichž úkolem je uskutečňovat obchodní činnost. Tato činnost má pak tři stránky – hmotnou, která se týká dodání zboží a poskytnutí služby, finanční, která souvisí s uhrazením dodávky a informační, která zahrnuje veškeré doklady týkající se obchodu – dodací listy a faktury. Smlouva je dle Grose a kol. (2016, s. 469) svobodným projevem vůle dvou nebo více stran zřídit mezi sebou závazek a řídit se ujednaným obsahem smlouvy. Smlouva je považována za uzavřenou tehdy, když se smluvní strany domluví na obsahu smlouvy. Návrhem na uzavření smlouvy rozumíme projev vůle neboli právní jednání, které je určeno jedné či více osobám, je konkrétní, tedy obsahuje veškeré potřebné podmínky smlouvy a vyplývá z něj závazek navrhovatele v případě přijetí návrhu smlouvy. Návrh smlouvy je platný od chvíle doručení osobě, které je určen a do okamžiku akceptace návrhu smlouvy. Platnost návrhu smlouvy je možné časově omezit na stanovenou dobu a také může zaniknout po uplynutí přiměřené doby. Konkrétní náležitosti jednotlivých druhů smluv jsou stanovené v občanském zákoníku. Smlouva vstupuje v platnost ve chvíli jejího vzniku, pokud si smluvní strany neurčí jiný okamžik účinnosti. Dle Grose a kol. (2016) upravuje Občanský zákoník především tyto druhy smluv, které mohou mít význam pro logistiku: darovací smlouva, kupní smlouva, směnná smlouva, výprosa, výpůjčka, nájem, pacht, licenční smlouva, zápůjčka, úvěr, smlouva o úschově, smlouva o skladování, zasilatelská smlouva, smlouva o obchodním zastoupení, smlouvy o přepravě (osob a věcí).

Dodavatelsko – odběratelské vztahy upravuje také zákon č. 90/2012 Sb., o obchodních společnostech a družstvech – zákon o obchodních korporacích. (Gros a kol., 2016) Tento zákon velmi úzce souvisí s občanským zákoníkem a upravuje právní rámec pro veškeré činnosti související s fungováním obchodních korporací, jednání a postavení korporací v rámci koncernů až po rušení těchto korporací. Dle Grose a kol. (2016) jsou obchodní společnosti děleny dle následujícího schéma viz obrázek 2:



Obrázek 2 Dělení společností (Gros a kol., 2016, s. 482)

1.2 Logistické řízení

Logistiku si dnes nelze představit jinak než jako řízení subsystémů, které jsou součástí dodavatelských systémů. Řízením logistiky rozumíme řízení procesů, kterým je podle Řepy (2006, s. 13) postup vyřízení požadavku zákazníka, jehož účelem je zabalení a předání zboží a přijetí platby. Proces tedy začíná u zákazníka a končí zbožím a fakturou, případně účtenkou, kterou zákazník obdrží. Procesy v podniku jsou zlepšovány na základě přizpůsobování se požadavkům trhu. V této diplomové práci se budeme zabývat procesem dodávek náhradních dílů pro zákazníky Škoda Auto. Dle Fialy (2007, část 2, s. 2) je startem každého procesu informace – pokyn na zahájení činnosti. Následuje vlastní činnost, která probíhá na základě dalších informací – recept, technologický postup, výzvy k hledání nového řešení. Tato činnost pracuje tak dlouho, až podle informace – řešení dospělo k plánovanému výsledku – je daný proces ukončen.

Logistickým řízením je dle Fialy (2007, část 5, s. 2) proces plánování, realizace a řízení efektivního, výkonného toku a skladování zboží, služeb a souvisejících informací z místa vzniku do místa spotřeby, jehož cílem je uspokojit požadavky zákazníků.

1.2.1 Metody řízení dodavatelských systémů

Struktura dodavatelských systémů prochází díky globalizaci trhů neustálým vývojem. Globalizace se projevuje růstem prvků distribučních sítí a zvětšováním jejich geografického rozsahu. Výrobci jsou neustále nuceni snižovat jejich náklady, což jim umožňuje využít

výhody z rozsahu zvyšováním kapacity výrob s vyšším podílem fixních nákladů, omezovat programy výroby na výrobní řady a současně rozšiřovat množství vyráběných variant. Vývoj se projevuje také implementací moderních technologií v logistice, což vede ke zjednodušení struktury distribučních sítí, a především ke zkracování délky distribučních cest. Ve vývoji distribučních systémů se klade důraz na maximalizaci přidané hodnoty pro koncového zákazníka. (Gros a kol., 2016)

1.2.2 Outsourcing ve výrobě náhradní dílů

Výměnnými náhradními díly dále jen ND rozumíme nejen originální náhradní díly dále jen OND, které jsou využívány pro servis aut zakoupených zákazníky Škoda Auto, ale také výměnné panelové díly dále jen VPD, které jsou používány pro výměnu při poškození panelového dílu v lakovně nebo při montáži v závodech Škoda Auto. Spotřebu těchto dílů nelze stanovit předem, pouze na základě historických dat odhadnout minimální skladovou zásobu.

Jednou z metod řízení dodavatelských systémů je outsourcing, který je využíván při výrobě náhradních dílů v automobilovém průmyslu. Dle Grose a kol. (2016, s. 449) využívání outsourcingu přímo souvisí s implementací štíhlých výrobních procesů, s trendy vykonávat jen takové aktivity, které jsou silnou stránkou organizací apod. Outsourcing jako pracovní metoda procházela neustálým vývojem a v průběhu jejího vývoje se vytvořilo několik pohledů a názorů na náplň a cíle outsourcingu. Outsourcing patří dle Smejkal a Raise (2013, s. 380) mezi nejvíce užívané pojmy v oblasti zvyšování výkonnosti podnikatelských subjektů. Outsourcing je často spojen s informačními systémy a technologiemi. Outsourcing může mít různé podoby a lze se s ním setkat například na různých úrovních výroby v automobilovém průmyslu ale nejen zde. Dle Smejkal a Raise (2013, s. 380) se o outsourcingu hovoří jako o významném nástroji strategického řízení podniku. Pokud má podnik činnosti, které nesouvisejí s jeho hlavním předmětem podnikání, může využít vnější zdroje k jejich zajištění. Dle Smejkal a Raise (2013, s. 380) může způsob kooperace mezi příjemcem a poskytovatelem outsourcingu probíhat v mnoha modifikacích.

Na outsourcing můžeme nahlížet z právního a manažerského hlediska. Dle manažerského hlediska existují pro outsourcing čtyři základní oblasti důvodů, které se mohou v jednotlivých konkrétních případech prolínat. První z oblastí jsou konkurenční důvody, které lze považovat za primárně strategické. Podnik se snaží díky outsourcingu získat konkurenční výhody a být tak napřed před konkurencí. Rozhodování je v této oblasti politicko-strategické. Druhou oblastí jsou věcné důvody. Ty se týkají zdokonalení hlavní činnosti podniku.

Outsourcing je zde chápán jako možnost získání přístupu ke zdrojům, které příznivě ovlivňují rozvoj podniku. Třetí oblastí jsou finanční důvody, které vedou ke snížení nákladů nebo zvýšení výnosů. Tato oblast může být označována jako klíčová k dosažení cílů podniku, jelikož pomocí outsourcingu lze redukovat náklady a dosahovat tak požadovaných výsledků. Poslední oblastí je organizační hledisko, které přináší zjednodušení manažerské práce a zploštění organizační struktury podniku. (Smejkal a Rais, 2013).

1.3 Teorie rizika

Proces zajištění dodávek náhradních dílů s sebou nese možná rizika. Riziko je historický výraz, který pochází ze 17. století, kdy souvisel s lodní plavbou. Samotný výraz *risico* má původ v Itálii a označoval možná úskalí, kterým se museli vyhnout mořeplavci při svých cestách. Riziko se začalo používat v souvislosti s nepříznivými okolnostmi nebo ve spojení odvážit se něčeho, tedy riskovat. Později je význam slova definován jako možnost ztráty. V současné době je riziko spojeno s nějakou hrozbou a pod tímto slovem rozumíme nebezpečí vzniku škody, poškození, ztráty nebo zničení, případně se spojuje s neúspěchem v podnikání. (Smejkal a Rais, 2013)

Dle Smejkala a Raise (2013, s. 90) neexistuje jedna obecně uznávaná definice, pojem riziko je definován různě:

- Pravděpodobnost či možnost vzniku ztráty, obecně nezdaru;
- variabilita možných výsledků nebo nejistota jejich dosažení;
- odchýlení skutečných a očekávaných výsledků;
- pravděpodobnost jakéhokoliv výsledku, odlišného od výsledku očekávaného;
- situace, kdy kvantitativní rozsah určitého jevu podléhá jistému rozdělení pravděpodobnosti;
- nebezpečí negativní odchylky od cíle (tzv. čisté riziko);
- neurčitost spojená s vývojem hodnoty aktiva (tzv. investiční riziko);
- střední hodnota ztrátové funkce;
- možnost, že specifická hrozba využije specifickou zranitelnost systému;
- kombinace pravděpodobnosti události a jejího následku.

S rizikem můžeme spojovat dva pojmy, prvním z těchto pojmů je neurčitý výsledek. Pokud hovoříme o riziku, můžeme stanovit několik variant řešení. U těchto variant nevíme dopředu jaký bude výsledek, a proto zde vzniká prostor pro neurčitost – tedy riziko. Druhým pojmem spojovaným s rizikem jsou výsledky, kdy alespoň jeden z výsledků není žádoucí.

Tento pojem souvisí s nevyužitím příležitosti a s tím souvisejícím rizikem ztráty (Smejkal a Rais, 2013).

1.3.1 Analýza a eliminace rizik

Základním předpokladem pro snižování rizik, je jejich analýza. Jedná se o proces, kdy je třeba definovat hrozby, pravděpodobnost jejich uskutečnění a dopad na aktiva. Souhrnně lze říci, že se jedná o stanovení rizik a ohodnocení jejich závažnosti. (Smejkal a Rais, 2013). Analýza rizik pracuje s pojmem aktivum, pod kterým si můžeme představit vše, co má pro společnost nějakou hodnotu a mělo by být chráněno. Dalším pojmem je hrozba neboli jakákoliv událost, která by mohla způsobit narušení dostupnosti aktiva a jeho celistvost. Pod pojmem zranitelnost si můžeme představit vlastnost aktiva, díky které může být aktivum ohroženo. Pokud se bavíme o riziku, jedná se o pravděpodobnost, s jakou může hrozba zasáhnout aktivum a způsobit tak jeho narušení. Pokud chceme předejít riziku a ohrožení aktiva je nutné zavést opatření, které bude chránit aktivum.

Dle Smejkal a Raise (2013, s. 95) zahrnuje analýza rizik v první fázi zpravidla následující kroky:

- Identifikace aktiv – vymezení posuzovaného subjektu a popis aktiv, které vlastní;
- stanovení hodnoty aktiv – určení hodnoty aktiv a jejich význam pro subjekt, ohodnocení možného dopadu jejich ztráty, změny nebo poškození na existenci či chování subjektu;
- identifikaci hrozeb a slabin (zranitelnosti) – určení druhů událostí a akcí, které mohou ovlivnit negativně hodnotu aktiv, určení slabých míst subjektu, která mohou umožnit působení hrozeb;
- stanovení závažnosti hrozeb a míry zranitelnosti – určení pravděpodobnosti výskytu hrozby a míry zranitelnosti subjektu vůči dané hrozbě.

Tuto první fázi nazýváme identifikací rizik. Ve druhé fázi musíme identifikovaná rizika vyhodnotit dle Smejkal a Raise (2013, s. 96) následovně:

- Posoudit dopady naplnění hrozeb na konkrétní aktiva a na činnost organizace jako takové;
- stanovit úroveň rizik;
- rozhodnout, zda jsou rizika vzhledem ke svému úrovním akceptovatelná, či nikoliv.

S hodnocením rizik je spojeno neustálé zvažování možného poškození aktivit, která mohou být způsobena naplněním hrozeb a je třeba vzít v úvahu veškeré potenciální důsledky. Dále je nutné zabývat se skutečnou pravděpodobností výskytu takových rizik, která převažují z pohledu vyskytujících se hrozeb, zranitelnosti a aktuálně implementovaných opatření. (Smejkal a Rais, 2013)

Z analýzy rizik mohou dle Smejkala a Raise (2013, s.96) vyplynout následující možná řešení:

- uskutečnění vhodných opatření pro snížení rizika,
- vědomé akceptování rizik za předpokladu, že jimi není ohrožena činnost organizace,
- vyhnutí se rizikům,
- přenesení rizik na třetí strany (transfer rizika).

Z výsledků analýzy rizik může vedení organizace určit kroky a priority pro zvládnutí rizik a také zavést opatření k eliminaci výskytu rizik. Na počátku analýzy rizik je třeba si stanovit úroveň, na kterou chceme daná rizika eliminovat. Odstranění všech rizik by vedlo k neúměrnému růstu nákladů, a proto je třeba posoudit také otázky zbytkových rizik. Zbytková rizika posuzujeme na základě jejich vztahu k hrozbám a navrhovaných opatření k jejich eliminaci. Na základě tohoto posouzení můžeme vybrat konkrétní přístup a metodu analýzy. Po kvalitní analýze rizik můžeme přistoupit k procesu řízení rizik. (Smejkal a Rais, 2013)

1.4 Proces a procesní řízení

Každý podnik je založen na funkčnosti jednotlivých procesů, které lze v tomto podniku nalézt, definovat a správně popsat. Teprve na základě analýzy procesu, lze tento proces dále zlepšovat. Je však třeba myslet na to, že procesy ve společnosti na sebe navazují a mají většinou jasně dané vazby, strukturu a cíle. Pokud chceme zlepšit výkonost podniku jako celku, zpravidla je třeba nejprve analyzovat její jednotlivé procesy a přinést zlepšení do všech těchto procesů se současným naplněním jejich cílů a zároveň tvořit vazby těchto dílčích procesů na cíl společnosti jako celku. Dle Šmída (2007) představuje procesní řízení neboli management, systémy, postupy, metody a nástroje trvalého zajištění maximální výkonnosti a nestálého zlepšování podnikových i mezipodnikových procesů, které vycházejí z jasně definované strategie organizace a jejichž cílem je naplnit stanovené strategické cíle. Podle Seidlmeiera (2010) má organizace, která není procesně řízená řadu nevýhod, mezi které patří vertikální myšlení jednotlivých oddělení, chybějící pohled zákazníka, nedostatečná flexibilita

při změnách trhu, zákazníků a produktů, koordinační problémy při zastřešování jednotlivých úkolů, chybějící procesní pohled a procesní odpovědnost, nekompatibilita informačních systémů a neucelenost dat. Právě díky těmto nedostatkům může docházet v organizaci k prodlužování zpracování jednotlivých úkonů, chybám při zpracování dat, zdvojování práce, problémům s informačním systémem a vysokým nákladům jednotlivých procesů.

Z uvedených definic procesního řízení vyplývá, že procesní řízení hraje v organizaci velmi důležitou úlohu. Pokud chce společnost dosahovat stanovených cílů s co nejnižšími náklady, je nezbytné, aby byla procesně řízená. Pokud jsou procesy v organizaci přesně popsány a je stanovena odpovědnost za jejich výsledky, je to velký předpoklad k tomu, aby byla celá společnost úspěšná a konkurenceschopná.

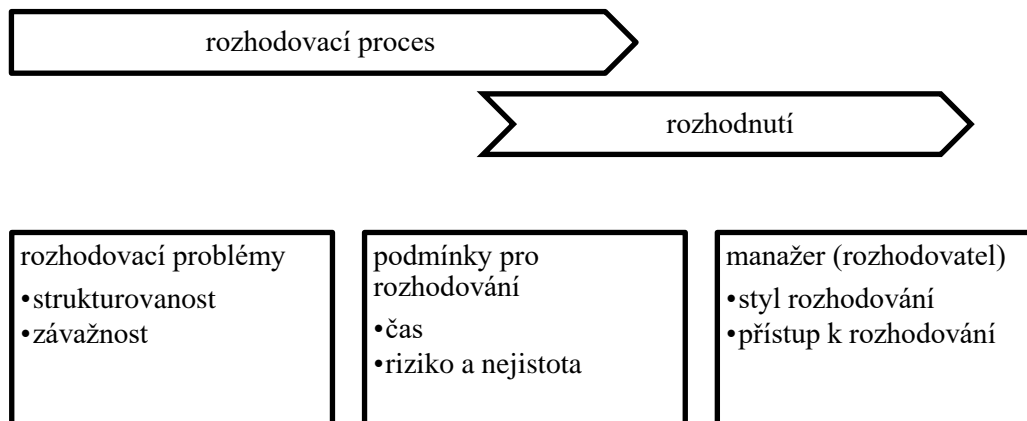
Pro procesní řízení je typické manažerské řízení firem. Manažerské rozhodování patří dle Fotra, Švecové a kol. (2010, s.17) mezi jedny z nejvýznamnějších činností, které manažeři uskutečňují v rámci managementu. Pojem rozhodování chápeme jako synonymum řízení. Manažerské funkce můžeme rozdělit do dvou skupin. První skupinu tvoří tzv. sekvenční manažerské funkce, které jsou realizovány v určitém časovém sledu a zahrnují plánování, organizování, výběr a rozmístění pracovníků, vedení lidí a kontrolu. Do druhé skupiny patří funkce, které jsou prováděny průběžně a v podstatě se prolínají sekvenčními manažerskými funkcemi. Funkcemi, které řadíme do druhé skupiny jsou analýza činností, komunikace a již výše zmiňované rozhodování. (Fotr, Švecová a kol., 2010).

Nedílnou součástí práce manažera je tedy rozhodování, které se prolíná vícero funkcemi manažera. Nejvyšší podíl má rozhodování při procesu plánování, jelikož rozhodovací procesy jsou jádrem plánování. Kvalitní plánování a strategické rozhodování pak zásadně ovlivňuje vývoj, prosperitu a efektivnost fungování organizací. (Fotr, Švecová a kol., 2010). Dle Fotra, Švecové a kol. (2010, s. 17) může být nekvalitní rozhodování jednou z významných příčin podnikatelského neúspěchu. Pro rozhodovací proces je nutné volit alespoň mezi dvěma možnostmi nebo variantami rozhodování.

Pro vyřešení rozhodovacího problému slouží rozhodovací proces, který zahrnuje jak posouzení jednotlivých variant, tak výběr optimální varianty, kterou mohou manažeři realizovat. Rozhodovací proces poskytuje vícero řešení rozhodovacího problému a dle Fotra, Švecové a kol. (2010, s. 20) je ovlivněn řadou faktorů, viz obrázek 3 jako např.:

- rozhodovací problémy, zejména jejich charakter a závažnost,
- podmínky pro rozhodování, především disponibilní čas, míra rizika a nejistoty aj.,

- osobnost rozhodovatele (manažera), hlavně jeho přístup k rozhodování, styl rozhodování, ale i minulé zkušenosti atd.



Obrázek 3 Rozhodovací proces – ovlivňující faktory (autor dle Fotr, Švecová a kol., 2010, s. 20)

Pro pojem proces většinou nalezneme definice, které jej popisují jako opakovanou sekvenci činností, které generují hodnotu přijímanou zákazníkem. Všeobecně se jedná o souhrn činností, které mohou být chronologicky nebo logicky uspořádané a pomocí kterých se přeměňují vstupy daného procesu na výsledky, výstupy procesu. Dle Kocourka (2007) je důležité nezapomínat na skutečnost, že proces plní v organizaci tu úlohu, že poskytuje přidanou hodnotu zákazníkům. Šmída (2007) uvádí několik definic procesu, mezi které patří především to, že proces je organizovaná skupina vzájemně souvisejících činností, které společně vytvářejí hodnotu pro zákazníka, proces je jednoduše strukturovaný, měřitelný soubor činností navržených za účelem vytvoření specifikovaného produktu pro konkrétního zákazníka nebo trh, proces je souborem logicky souvisejících činností, vykonávaných za účelem dosažení definovaného podnikatelského výsledku. Dle uvedených definic můžeme proces popsat v následujících bodech:

- Jasně vymezené hranice – vstup a výstup,
- složen z činností a vazeb,
- má svého vlastníka,
- je známa zodpovědnost a pravomoci,
- víme, v jaké části procesu se nacházíme,
- definujeme úzká místa,
- řešíme nápravná opatření a neustále zlepšujeme.

Dle Šmída (2007, s. 63) vyplývá výkonnost procesně řízených organizací z vlastností procesů. Vlastnosti procesů jsou zcela odlišné od vlastností, kterými je charakteristické tradiční uspořádání organizace, založené na specializaci práce. Proces lze definovat jako skupinu vzájemně souvisejících činností, jejichž výstup je hodnota, kterou dokáže ocenit zákazník a také za ni dokáže zaplatit. Právě to je nejdůležitějším krokem ke zvýšení efektivnosti práce. Tato vlastnost procesu souvisí s organizací práce, která je efektivní pouze tehdy, pokud má daná společnost jasně definovány procesy. Další vlastností procesů je to, že jejich implementace do procesního řízení firmy, vede ke snížení nákladů, zvyšování rychlosti a kvality. Pokud jsou vztahy mezi jednotlivými útvary jasně definovány procesy, tak to vede k odstranění bariér uvnitř firmy, ale také mezi podnikem a jeho okolím – obchodními partnery. Vlastností procesů je také jejich schopnost utvářet disciplínu, neboť proces jako sled činností, které se neustále opakují, lze zlepšovat. Jasně definovaný proces tedy podporuje důslednost, průhlednost jednání a jednoduchost.

1.4.1 Zavádění procesního řízení v organizaci

Pokud jsou ve společnosti jasně definovány a analyzovány procesy, lze přistoupit k procesnímu řízení firmy. Výhodou procesního řízení je přechod od lokální optimalizace ke globálnímu pohledu, jasně stanovené odpovědnosti, kdy za danou činnost vždy zodpovídá vlastník procesu. V případě procesního řízení jsou postupy dokumentovány a dochází tak k lepšímu uchování know-how. Jasně definované procesy se lépe optimalizují a také je zde lepší schopnost reagovat na změny a okolní vlivy. V případě dokumentace dochází k větší transparentnosti podnikových aktivit a v neposlední řadě je v procesně řízené organizace snazší zavést podnikový informační systém. Jak už bylo zmíněno, pouze firma, která je procesně řízená, dokáže lépe konkurovat na trhu a pružněji reagovat na změny. K tomu, aby bylo procesní řízení firmě prospěšné, však nestačí pouze jasně definovat procesy, ale dle Fišera (2014), ovlivňují procesní řízení tři proměnné. Těmito proměnnými jsou organizační struktura, kultura organizace a manažerský styl. Organizační struktura je ve většině organizací prezentována funkčním přístupem k řízení, kdy jsou tvořeny a inovovány jednotlivé útvary a pracovní pozice a těmto jednotkám je přiřazována pracovní náplň.

Pro funkční řízení je dle Fišera (2014, s. 120) typické, že jakékoli zlepšení na úrovni výkonu pracovní pozice nebo činnosti organizační jednotky není zúročeno zlepšením výkonu organizace jako celku. Neexistují v něm mechanismy, které by zabezpečily koordinaci výkonu jednotlivých organizačních jednotek napříč celou firmou. Oproti tomu procesní řízení vnímá organizační jednotku jako nástroj pro optimální uspořádání zdrojů pro vykonávání

efektivně uspořádaných činností, tedy procesu. Činnosti jsou navrženy tak, aby na sebe plynule navazovaly a nedocházelo k jejich nadbytečnosti. Teprve poté, až jsou činnosti jasně definovány, tak dochází k jejich přiřazení jednotlivým pracovním pozicím nebo celým jednotkám. Provádění úkolů tak může být zcela jasně řízeno, protože je stanovena odpovědnost za jejich plnění.

Druhou proměnnou procesního řízení je kultura organizace, která spočívá v ochotě zaměstnanců přijmout odpovědnost za přidělené procesy. Kulturu organizace lze dle Fišera (2014) definovat jako soubor norem, hodnot, zvyků a rituálů, které se projevují v obecných vzorcích chování a jednání všech zaměstnanců.

Třetí proměnnou, která ovlivňuje zavádění procesního řízení je manažerský styl. Manažerský styl spočívá v zadávání úloh svým podřízeným a jejich následné hodnocení. Na manažerský styl má vliv několik faktorů, jakou je osobnost manažera, charakter úloh a aktuální situace firmy. Současné působení všech tří proměnných vytváří v organizaci podmínky buď pro úspěšné zavedení procesního řízení, nebo naopak zvýší nepružnost a neefektivnost organizace. Pokud tedy chceme zvýšit výkonnost naší firmy, je třeba nejprve přesně analyzovat jednotlivé proměnné, které můžeme vidět na obrázku 4. Dle Fišera (2014) lze skutečně ovládat a měnit prvky trojúhelníku začínající písmeny S. Tedy strukturu organizace a manažerský styl. Kultura navazuje na tyto proměnné postupnou změnou, která může být očekávána v horizontu několika měsíců až let. Stejný časový horizont by měla mít i naše očekávání maximálních přínosů procesního řízení.



Obrázek 4 Trojúhelník SSK (autor dle Fišer, 2014, s. 35)

Pokud je proces po zavedení řízen, prochází změnami. Tyto změny jsou dány vlivem regulátorů, získáním zkušeností s provozem, a především snahou o zlepšení procesu. Dle Šimonové (2009, s. 57) lze rozeznat tyto situace:

- zavedení a stabilizování procesu,
- průběžná optimalizace procesu: neustálé zdokonalování procesu (process improvement),
- skoková změna procesu: nahrazení novým procesem neboli reengineering procesu (new process design),
- radikální zlepšení procesu jeho přetvořením (redesign).

1.4.2 Reengineering

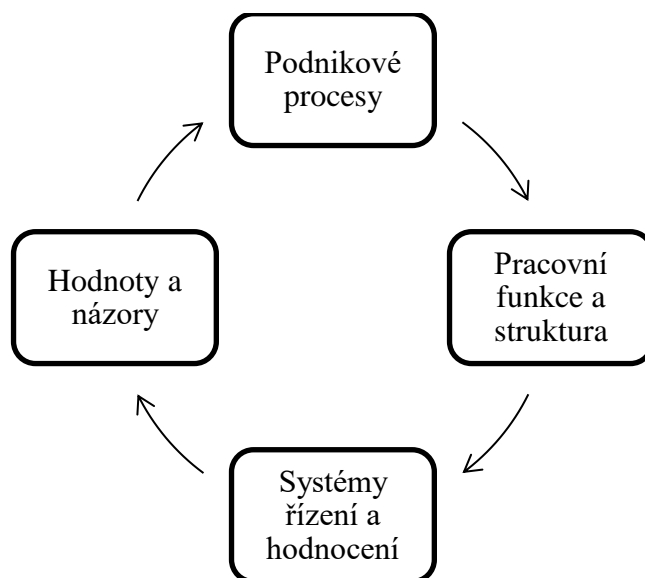
Podnikatelské prostředí se neustále mění, změny jsou způsobeny jednak vědeckotechnickým pokrokem, ale také působením vnějších faktorů, které mohou být politické, demografické nebo sociální. Vzhledem k razantnosti změn je třeba, aby se podniky přizpůsobovaly ještě dříve, než změna nastane. Často je přizpůsobování společnosti spojeno s vylepšováním současných procesů, nebo s jejich úplnou změnou. Proto je třeba, aby management společnosti zaujmul při řešení problémů procesní přístup a přemýšleli, jak současné procesy změřit a ohodnotit a jak dosáhnout jejich vyšší efektivity. Dle Šmída (2007, str. 88) není v dnešní době procesní orientace volbou, a dokonce často ani konkurenční výhodou. Je standardem podnikatelského modelu, nutností, bez které se firma, která chce přežít, prostě neobejde. Šimonová (2009, s. 58) mluví o reengineeringu, jako o určité filozofii řízení a manažerském přístupu. Tento přístup vychází z praxe, využívá tedy nejlepší zkušenosti a je založen na přehodnocení a radikální rekonstrukci podnikových procesů v souvislosti se zvýšením výkonnosti organizace a kvality produktů.

Reengineering je celkové přehodnocení a nový začátek ve způsobu myšlení organizace. Všeobecně je tato zásadní změna doprovázena zvýšením výkonnosti firem, jelikož se tyto firmy zvýšením tempa změn přizpůsobují svému okolí a jsou tak připraveni konkurovat na trhu. Dle Šmída (2007, s. 89) je třeba si uvědomit, že dlouhodobý úspěch podnikům přinášejí excelentní procesy, jimiž jsou výrobky a služby utvářeny.

Pro procesy, které projdou reengineeringem existuje několik společných znaků a dají se také popsat podobnými charakteristikami. V rámci reengineeringu dochází ke spojování činností do jedné. Výkonní pracovníci mají rozhodovací pravomoci a vyšší odpovědnost. Činnosti procesů jsou vykonávány v přirozeném sledu. Tyto a mnoho dalších charakteristik

lze přiřadit reengineeringu procesů. Změny se však netýkají jen procesů, ale také celkového fungování podniku. V rámci organizace se tvoří procesní týmy, které odpovídají za dané činnosti. Už se tedy nehovoří o funkčním útvaru. S tím souvisí také odpovědnost jednotlivých pracovníků, která je v rámci procesního týmu vyšší. Reengineering ovlivňuje také hodnocení zaměstnanců, které je zaměřeno na výsledky, nikoliv na činnosti.

Vzhledem k neustálým změnám, kterými prochází podnik, pokud se rozhodne pro reengineering procesů, dochází k tvorbě souvislostí mezi podnikovými procesy, strukturou a náplní pracovních funkcí, způsobem odměňování zaměstnanců a hodnotami, které považují zaměstnanci za důležité. Návaznosti se dají zobrazit v tzv. diamantu reengineeringu. Pokud chce být podnik výkonný, je jeho základní filozofií budování žádoucí firemní kultury, kterou vždy tvoří zpětná vazba zaměstnanců, tak jak vidíme na obrázku 5:



Obrázek 5 Reengineeringový diamant (autor dle Šmída, 2007, s. 91)

1.5 Lean Management a jeho metody

Pro plánování procesů v podniku a nalezení systému v těchto procesech je nutné zpracovat kvalitní analýzu okolního podnikového dění. Podnik díky mapování svého okolí může lépe reagovat na změny podmínek na trhu. Na počátku každého strategického marketingového plánování je situační analýza, která hodnotí současnou a budoucí situaci podniku, mikroprostředí a makroprostředí. Dle výsledků situační analýzy je stanoven cíl podniku, strategie, jak tohoto cíle dosáhnout a opatření, která je nutné uskutečnit. Podkladem pro situační analýzu je marketingový výzkum, který musí být neustále aktualizován. (Tomek a Vávrová, 2011)

Současná situace v podniku je analyzována za účelem stanovení jak dlouhodobých, tak krátkodobých koncepcí rozhodování a jejím hlavním účelem je poskytovat výchozí diagnózu o postavení firmy na trzích ve vztahu k ostatním tržním subjektům, přináší také náhled na možné změny a jejich důsledky pro hospodářský výsledek podniku. Pro odhad vývoje budoucí situace je důležité zachytit relevantní údaje jako jsou změny v legislativě, konjunkturální vývoj v okolních zemích, vyhodnocování chování zákazníků, konkurentů a ostatních tržních partnerů. (Tomek a Vávrová, 2011)

1.5.1 SWOT analýza

Jednou z metod, která souvisí jak s vnitřním, tak s vnějším prostředím podniku je SWOT analýza. Schéma SWOT Analýzy je zobrazeno na obrázku 6.

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

Obrázek 6: SWOT Analýza (Malamarketingova.cz, 2014)

Metoda SWOT je nástrojem pro vyhodnocení poznatků jak externí, tak interní analýzy. Výsledky externí analýzy poukazují na možnosti, která má firma vzhledem k ostatním tržním subjektům na základě parametrů daných vnějším prostředím, ve kterém se firma musí pohybovat. Pomocí analýz vyhodnocujeme vnější činitele neboli analýzu O-T, příležitosti a hrozby a vnitřní činitele pomocí analýzy S-W neboli silných a slabých stránek. Na základě vyhodnocení vnitřní a vnější analýzy má firma možnost uplatnit tyto konkrétní strategie:

- maximální využití silných stránek k přístupu na trh a eliminování možných hrozeb;
- maximální využití příležitostí k omezení svých chyb a ke zmobilizování a využití prostředků, které má firma k dispozici.

1.5.2 Situační analýza a identifikace rozhodovacích problémů

Dle Fotra (1997, s. 34) je předpokladem řešení rozhodovacích problémů v organizacích identifikace problémů a stanovení určitých priorit pro jejich řešení. Identifikaci rozhodovacích problémů však nelze chápat jako určitou izolovanou, jasně vyhraněnou aktivitu, ale spíše jako součást širších analytických a hodnotících činností, zaměřených dovnitř firmy i směrem k podnikatelskému okolí, jejichž cílem je:

- Poznat situace, které vyžadují určitý řídicí zásah,
- rozčlenit nejasné a vzájemně překrývající aspekty, resp. složky těchto situací (tj. dekomponovat je do určitých úloh),
- stanovit priority řešení jednotlivých úloh,
- přispět k efektivnímu řízení a simultánní realizaci většího počtu aktivit.

Situační analýza by měla přinést zvýšení systematičnosti práce manažera, tj. soustředit se na řešení nejdůležitějších úloh, řešit je ve správném pořadí a pomocí vhodných metod. Situační analýzu lze členit do 4 fází, které na sebe navazují:

- 1) Rozpoznání problémových situací, vyžadujících pozornost. Problémové situace se mohou vztahovat jak k přítomnosti, tak do budoucnosti. Tyto situace lze popsat jako odchylky od žádoucího stavu, hrozbu nebo příležitost.
- 2) Rozčlenění identifikovaných problémových situací do lépe definovaných částí. Součástí této fáze je zpracování přehledu dodatečných problémů, resp. úloh, které je třeba řešit.
- 3) Posouzení důležitosti dílčích problémů, tj. určit pořadí, ve kterém by se měly řešit.
- 4) Stanovení plánu řešení, který zahrnuje jednak určení vhodného postupu pro řešení každého dílčího problému (úlohy), jednak specifikaci řešitele i časových termínů řešení.

1.5.3 Mapování procesů

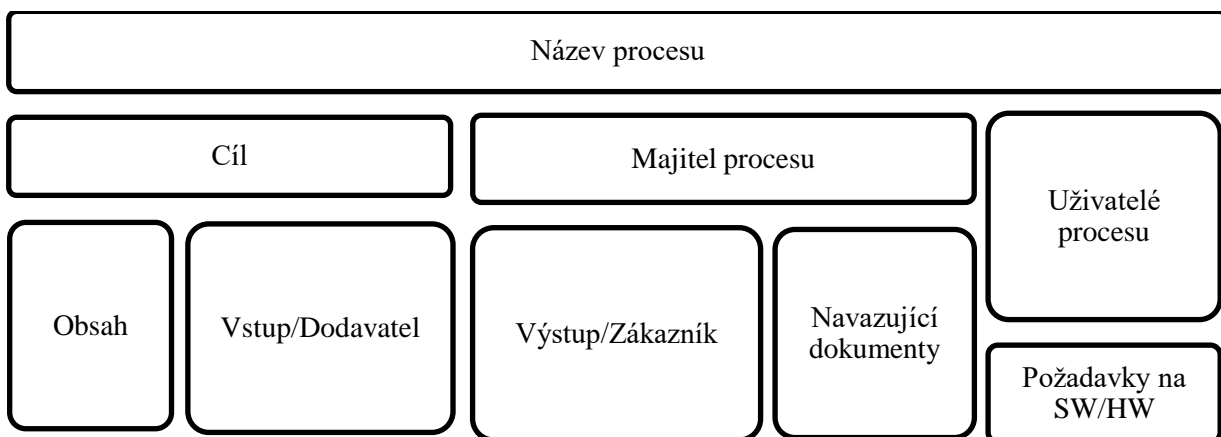
Jedním z nástrojů lean managementu, který vede ke zlepšení podnikových procesů je value stream mapping neboli mapování toku hodnoty. Pro mapování procesů využíváme metody value stream. Tato metoda slouží jak k vizualizaci hodnotového toku, tak k zobrazení informačního toku v procesu. Value stream přibližuje spojení mezi výrobními a obchodními procesy. Zobrazení toku hodnoty činí výrobní procesy více transparentními a je tak možné odhalit jejich slabiny a potenciaální možnosti pro zlepšení procesu. (Erlach, 2013)

Jedná se o modelovací metodu, která má dvě fáze, jedna z nich je analýza, která popisuje současný stav procesu, model typu „jak je to teď“ a druhá je fáze návrhu, model typu

„jak by to mělo být“. Druhá fáze nastává po vytipování a optimalizaci činností, které je třeba v rámci procesu vylepšit.

Při aplikování metody value stream je nutné získávat z výrobního systému přesné informace, aby mohlo docházet k neustálému zlepšování. Využití value stream metod souvisí s lean filosofií, metodou, která má za svůj cíl trvalé zlepšení ve všech oblastech dané organizace a omezení zbytečného plýtvání. Metoda lean je zaměřena na trvalé zlepšování díky soustředění se na tok hodnoty neboli value stream a má za cíl toho dosahovat neustálým zvyšováním této hodnoty. (Erlach, 2013)

Při mapování procesu je třeba postupovat dle jednotné metodiky, která zahrnuje několik kroků, vedoucích od popsání procesu, přes návrh změn na zlepšení, k mapě budoucího stavu a kontrole řešení. Na počátku každého mapování procesu se musí jasně definovat proces a jeho produkt, dále zde vstupují potřeby zákazníka. K popisu procesu mohou být využity různé modelovací nástroje, ale také se může jednat o model ve formě tabulky, který bývá označen jako karta procesu viz obrázek 7.



Obrázek 7: Karta procesu (Šimonová, 2009)

V prvním kroku je tedy hodnocen současný stav procesu a jeho přehlednost. Otázku, kterou je třeba si v prvním kroku mapování položit zní, zda je tento proces schopný zlepšení.

Druhá fáze je nazývána definice procesu, kdy určíme počátek a konec. V této fázi je dále hodnoceno, zda mám k dispozici daný počet pracovníků, kteří jsou účastníky procesu. Ve třetí fázi mapování procesu je třeba přiřadit hodnocenému procesu data, jako jsou četnosti případů, kvóta chyb, zúčastněné oblasti nebo pracovníci, náklady procesu, spokojenost zákazníků.

V další fázi mapování procesu je stanoven cíl procesu, který je orientován dle cílů společnosti a zaměstnanců. Poté je definována mapa současného stavu a stanoveny hodnoty jednotlivých procesů. Dle stanovených hodnot dochází ke stanovení úzkých míst procesu. Dle četnosti chyb, rozhraní, doby průchodu a zpracování jsou zjištěny potenciály pro zlepšení. Poté je zpracována mapa budoucího stavu spolu s plánem opatření, tak aby byla odstraněna úzká místa. Po zpracování opatření je prováděna kontrola řešení (100denní kontrola), která má za úkol zjistit, zda byli zaměstnanci informováni a vyškoleni o změnách, zda je proces standardizovaný a zdokumentovaný. (Borris, 2012)

1.5.4 Modelování procesů

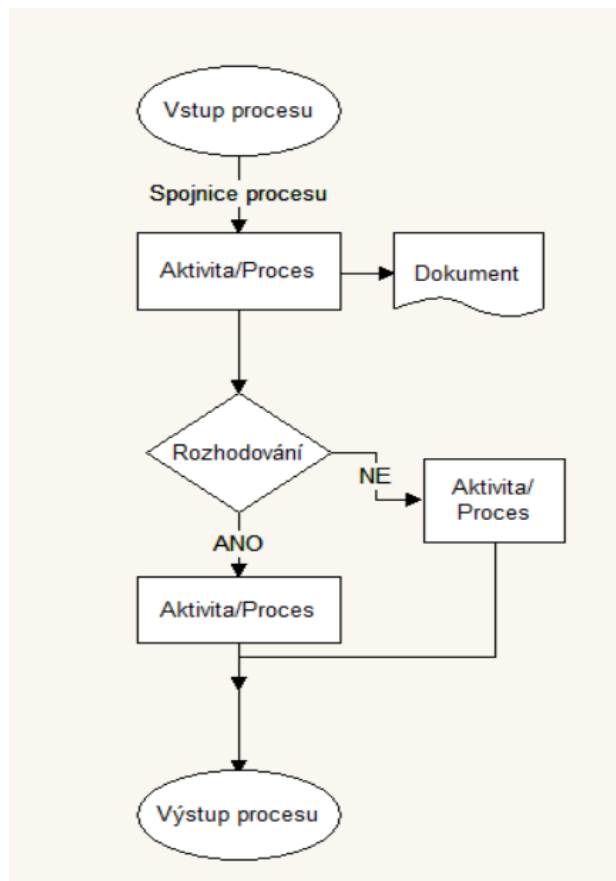
Základními prvky každého modelu procesu jsou dle Řepy (2007, s. 71):

- Proces,
- činnost,
- podnět,
- vazba, návaznost.

Proces se skládá z navazujících činností, které lze modelovat. Také jednotlivé činnosti lze popsat jako samostatný proces, pokud je to třeba k většímu porozumění modelu. Činnosti probíhají na základě definovaných podnětů, které můžeme dělit na vnější i vnitřní. Pokud mluvíme o vnějším podnětu, pak se jedná o objektivní podnět, které můžeme nazvat událostí. Vnitřní situaci v procesu nazýváme subjektivním podnětem. Vnitřní situaci procesu se obvykle říká stav procesu. Činnosti procesu jsou řazeny tak, aby měly návaznost. Díky návaznosti činností vzniká jasná struktura procesu, kterou lze definovat. Každou návaznost pak lze popsat pomocí vazeb. (Seidlmeier, 2010)

Tvorba procesních modelů je základním východiskem procesního řízení, kdy lze popsat jednotlivé procesy v podniku s využitím mnoha nástrojů a technik. Jedním z modelovacích grafických nástrojů je vývojový diagram, kterým lze popsat danou oblast zájmu a její komponenty. Vývojový diagram slouží ke grafickému zobrazení posloupnosti a vzájemné návaznosti kroků procesu. Vývojový diagram je zařazen mezi sedm nástrojů řízení kvality, jejichž účel spočívá ve shromažďování, uspořádání a analýze dat pro hledání způsobů ke zlepšení procesů. (Šimonová, 2014).

Vývojový diagram je nástroj, který slouží ke grafickému znázornění posloupnosti procesu. Jeho využití je jak pro analýzu stávajících procesů, tak pro návrh a vývoj nových procesů. Pro zobrazení procesu jsou využity grafické objekty, které musí být jasně definovány. Základní symboly vývojového diagramu jsou na obrázku 8:



Obrázek 8 Vývojový diagram (autor dle Šimonová, 2014, s. 85)

1.5.5 Technika řešení problému – 4 kroky

Jednou z metod lean managementu, která byla vyvinuta pro zlepšování procesů je technika řešení problému – 4 kroky. Tato metoda vede ve 4 krocích k řešení problému procesů. V prvním kroku, Znázornění problému, je popsán současný stav procesu a určen problém, jeho těžiště a důvod problému.

Druhým krokem nazvaným Příčina problému je analýza příčin pomocí diagramu Rybí kosti, kdy jsou definovanému problému přiřazeny jeho příčiny. Hovoříme tedy o diagramu příčin a následku, který je založen na postupném zaznamenávání logických vazeb mezi následkem a příčinami. Za problém je považována hlava ryby a kosti tvoří jednotlivé příčiny a vlivy problému. Diagram rybí kosti, který je znám také jako Ishikawův diagram a je znázorněn na obrázku 9, lze zpracovat podle následujícího postupu:

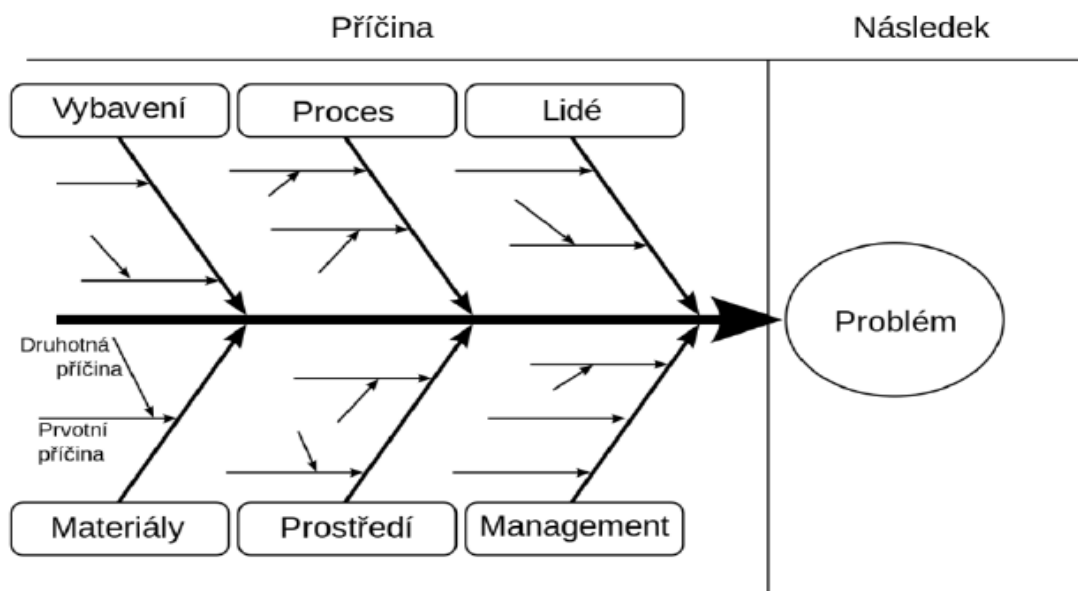
- **Definujeme následek** – zpravidla zavádíme měrné jednotky, aby bylo možné porovnávat stupeň zlepšení po přijetí opatření.
- **Hledáme hlavní příčiny** – s týmem se pokoušíme nalézt příčiny, které ovlivňují následek z různých hledisek. Hlavními faktory v administrativě zpravidla jsou „lidský faktor

– materiál – pracovní postup – technologie/přístroje – prostředí – informace“. Příčiny označíme názvem jejich kategorie.

- **Hledejme další příčiny**, které vyplynou z rozboru hlavních příčin. Je nutné si klást otázky: Proč? Jak? a odpovědi zaznamenávat do diagramu ve formě dalších „větviček“ či „kostiček“. Tento bod opakujeme až do vyčerpání všech možností (platí zde pravidlo, že je-li diagram příliš jednoduchý, nebyly příčiny patřičně prošetřeny).

- **Z jednotlivých příčin určíme příčiny nejvýznamnější** (např. pomocí Paretovy analýzy nebo bodové metody).

- **Na základě vybraných příčin přistupme k jejich nápravě**, specifikujme nápravná opatření.



Obrázek 9: Ishikawův diagram (autor dle PMStudyCircle.com;2018)

Třetím krokem techniky je Řešení problému, kdy je hodnoceno, jaká řešení byla navržena a tyto návrhy jsou posouzeny a zhodnoceny. Je také sestaven plán opatření, který navrhuje, co by mělo být, jak, kým a do kdy uskutečněno.

Posledním krokem techniky je přezkoušení účinnosti opatření. Kdy je porovnán předchozí stav se současným a je vyhodnoceno, zda vedla provedená opatření k úspěchu anebo, zda musejí následovat další zlepšení. (Borris, 2012)

1.5.6 Multikriteriální hodnocení – bodová metoda

V případě řešení logistického problému slouží manažerům pro jejich rozhodování metody, které pracují s vícekritériálním hodnocením. Jednou z metod, která se zabývá stanovením vah kritérií a jejich komparací je bodovací metoda. Pro komparaci kritérií je

sestavena tabulka, kdy v řádcích jsou uvedeny jednotlivá kritéria a ve sloupcích poté expertní ohodnocení těchto kritérií. Hodnotící stupnice využívá nezáporná čísla obvykle v rozmezí 1-10. V pravé části tabulky jsou poté vypočteny váhy kritérií a dle hodnot vah určena pořadí. Nejvýznamnějším kritériem se stává to s nejvyšší vahou. (Průša, 2013)

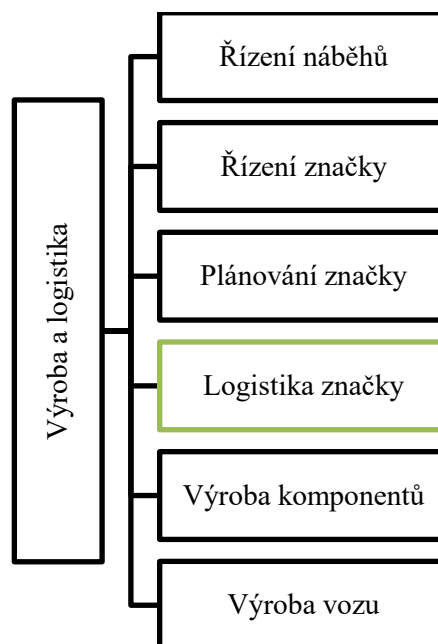
2 SOUČASNÝ PROCES ŘÍZENÍ DODÁVEK NÁHRADNÍCH DÍLŮ

Druhá kapitola práce se věnuje představení oddělení výroby a logistiky Škoda Auto, a.s. a analýzou procesu řízení dodávek náhradních dílů, kterou jsem si vybrala pro praktickou část své práce. Analýza procesu je provedena pomocí vývojových diagramů a analýzou sub procesů, ze kterých je následně provedena analýza rizik procesu. Poté jsou nalezena slabá místa procesu pomocí provedené SWOT analýzy jednotlivých sub procesů, což jsou proces objednání, potvrzení, dodání a komunikace s externím dodavatelem služby. Závěr kapitoly obsahuje situační analýzu, která zahrnuje 4 fáze vedoucí k identifikaci rozhodovacího problému procesu.

2.1 Představení oddělení výroby a logistiky Škoda Auto a.s.

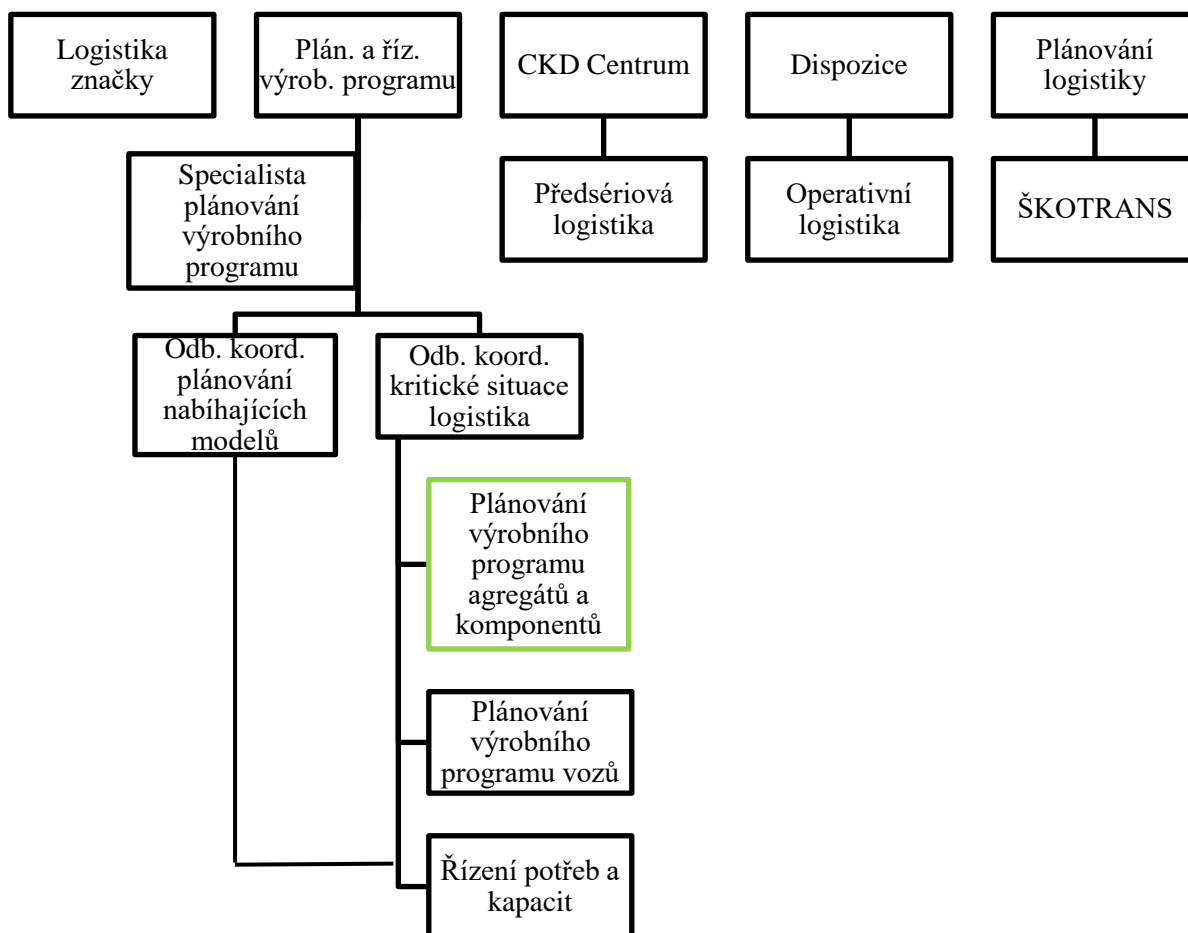
Škoda Auto, a.s. je součástí koncernu Volkswagen Group, její pobočky nalezneme po celém světě. V České Republice se zabývá výrobou automobilů více než 110 let a díky své velikosti je největším průmyslovým podnikem na území našeho státu. V dnešní době nabízí značka Škoda celkem sedm modelových řad automobilů, které splní téměř všechny nároky a přání zákazníků.

Práce se zabývá procesem řízení dodávek náhradních dílů, ke kterému je nezbytné fungující oddělení výroby a logistiky. Organizační strukturu výroby a logistiky nalezneme na Obrázku 10:



Obrázek 10 Organizační struktura výroby a logistiky (autor dle Škoda Auto, a.s., 2018)

Pod logistikou značky, dále jen PL spadá útvar plánování a řízení výrobního programu, dále jen PLP, s 29 zaměstnanci, které je nadřazeno útvaru plánování výrobního programu agregátů a komponentů, dále jen PLP/2 a dalším útvarům, které nalezneme na obrázku 11.



Obrázek 11 Logistika značky – struktura útvaru Logistika značky (autor dle Škoda Auto, a.s., 2018)

Diplomová práce se zabývá procesem řízení dodávek náhradních dílů. Proces řídí útvar PLP. Mezi činnosti tohoto útvaru zahrnujeme stanovování ročních, měsíčních a denních objemů výroby pro všechny výrobní závody, vyhodnocování dodržování stanovených cílů, zajišťování potřeb koncernových dílů a měření věrnosti dodávek s orientací na zákazníka. V procesu tvorby plánu se pohybujeme ve třech časových úrovních plánu – dlouhodobém, střednědobém a krátkodobém. Dlouhodobý plán ukazuje strategické cíle v časovém horizontu až 10 let, střednědobý plán platí vždy na maximálně dva roky, aktualizuje se každé dva měsíce, krátkodobý plán se sestavuje na konci roku pro rok následující a aktualizuje se každý měsíc. Různé úrovně plánu jsou využívány útvarem plánování a řízení výrobního programu

pro plány celkového objemu výroby a rozpadu výroby do zemí, střednědobé plánování se využívá pro rozpad plánovaných objemů výroby do modelů automobilů a krátkodobé plány zahrnují objemy výrob největších detailů vozu jako je výbava, tedy např. rádio, sedadla a kola.

Útvar řízení výrobního programu tedy zpracovává požadavky zákazníků, které prochází trhem a jsou zpracovány dle regionů marketingem odbytu. Útvar PLP dále komunikuje výrobní možnosti s útvarem výroby a přijímá zpětnou vazbu z oddělení. Útvar výroby je v informačním spojení s expedicí a dále s výrobou v zahraničí. Po vyhodnocení zpětné vazby z jednotlivých útvarů vyhodnotí PLP zajištění dílů přes útvar Dispozice a dále samotnou výrobu vozů dle původního požadavku zákazníků, respektive trhu.

Dle hierarchie útvaru Logistika značky se dostáváme k útvaru Plánování výrobního programu vozů neboli PLP/1. Oddělení je zodpovědné za tvorbu výrobního programu (PPA – výbor pro plánování výrobního programu) pro závody Škoda zajišťující výrobu vozů a dále zpracovává plánování objemů v zahraničních závodech. Objemy jsou plánovány pro „Semi Knock Down“ – SKD, pod tímto názvem si můžeme představit vypravenou karoserii včetně hnacího agregátu a provozních kapalin, „Medium Knock Down“ – MKD, čímž rozumíme lakovanou karoserii včetně všech montážních dílů, hnacího agregátu a provozních kapalin a dále „Complete Knock Down“ – CKD, což jsou výlisky a svařence některých podskupin karosérie, všechny montážní díly včetně motoru, převodovka, zadní náprava a provozní kapaliny. PLP/1 je také řídicím útvarem pro plánovací komisi (MPA – výbor pro plánování materiálu) pro závody Škoda zajišťující výrobu vozů.

Dalším útvarem spadajícím pod vedení Logistiky značky je Plánování programu agregátů a komponentů, dále jen PLP/2. PLP/2 se zabývá tvorbou výrobního programu PPA¹ pro závody Škoda, které zajišťují výrobu komponentů a zpracováním odvolávek typu LAB² od koncernových odběratelů pro výrobu komponentů ve Škoda Auto. Mezi vyráběné komponenty Škoda Auto můžeme zařadit převodovky, motory, baterie, tlakově lité komponenty, komponenty z kovárný a nápravy tlumičové jednotky.

Posledním z útvarů podřízených Logistice značky je útvar Řízení kapacit a potřeb (BKM) a Proces zákazník – zákazník (KAP). Toto oddělení sleduje potřeby a kapacity koncernových dílů, řídí proces potřeb a kapacit (BKM¹), zpracovává požadavky a omezení koncernu do plánu, je podporou dispozic při krizovém řízení přidělu kritických dílů. Útvar

vyhodnocuje a řídí proces zákaznických objednávek (KAP²), vyhodnocuje zprávy o objemech výroby a o plnění plánu.

2.1.1 ŠKODA Parts Center

ŠKODA Parts Center (viz obrázek 12) je významným logistickým centrem koncernu a zároveň jedním ze tří evropských centrálních skladů koncernu Volkswagen. Se zhruba 28 000 objednanými položkami denně pro zákazníky ve více než 100 zemích představuje důležitou součást celosvětové distribuční sítě originálních náhradních dílů a příslušenství jak pro vozy značky ŠKODA, tak i pro vozy dalších značek koncernu Volkswagen. Aktivní sortiment zahrnuje kolem 140 000 položek. Celkem je ve skladu více než 13 milionů kusů různě velkého zboží. Rychlou a spolehlivou expedici dílů partnerům značky ŠKODA na celém světě i prodejčům dalších koncernových značek na vybraných trzích zajišťuje zhruba 500 zaměstnanců. ŠKODA Parts Center je významným pilířem poprodejní logistiky podniku. Celková plocha skladu má 180 000 metrů čtverečních a proces naskladňování a vyskladňování náhradních dílů zde probíhá plně automaticky. (Škoda – Storyboard, 2018)

V posledních dvou letech investovala Škoda Auto do rozšíření areálu zhruba 22,5 mil. EUR, aby tak vytvořila potřebné skladovací kapacity pro originální náhradní díly a příslušenství, které se budou od roku 2020 používat pro budoucí elektromobily české značky. (Škoda Auto, 2018) Poslední modernizací prošel sklad na jaře 2018, kdy se jednalo o rozšíření plochy areálu o 60 000 metrů čtverečních. Po rozšíření je Škoda Parts Center schopna přijmout denně zhruba 28 000 objednaných položek a zaměstnává přibližně 550 zaměstnanců.

Dle Škoda – Storyboard (2018) jsou díky přesně nastaveným procesům všechny originální díly a příslušenství objednané dealery v Česku a na Slovensku do 18. hodiny večer distribuovány do rána následujícího dne. Zakázky pro velké evropské země jsou odbaveny do 24 hodin, pro ostatní nejpozději do 8 dnů a do zámoří do 15 dnů. Denně odjede ze ŠKODA Parts Center v průměru 130 nákladních aut s díly a příslušenstvím. Materiál k zákazníkům putuje po silnicích, kolejích, vodě i vzduchem. Nejvzdálenějším místem, kam se zakázky s díly značky ŠKODA dopravují, je Nový Zéland, což je vzdušnou čarou 18 135 kilometrů.

Optimalizované logistické procesy ve ŠKODA Parts Center přinášejí českým autorizovaným servisům ŠKODA mnohé benefity, zejména, co se rychlosti dodání požadovaných náhradních dílů týká. Díky tomu mohou autorizované servisy ŠKODA poskytovat svým zákazníkům lepší a rychlejší služby, což má pozitivní vliv na jejich prosperitu a spokojenost zákazníků. ŠKODA autorizovaný servis v Česku má možnost zvolit

si ze tří typů objednávek ŠKODA Originálních dílů. Základ tvoří tzv. Skladová objednávka, díky které může servis průběžně během týdne objednávat potřebné díly, avšak musí ji uzavřít v přesně přidělený den v týdnu dle rozvozové trasy, a to nejpozději do 21 hod daného dne. Tuto objednávku, která se hodí zejména pro průběžné doplňování skladových zásob u autorizovaného servisního partnera ŠKODA, obdrží do týdne. Citelně flexibilnější je tzv. Rychlá objednávka. U té stačí, aby servis objednal požadovaný náhradní díl v pracovní den do 18:00 hod, a následující pracovní den ráno najde dodaný díl ve svém Nočním boxu. Ze ŠKODA Parts Center se tyto objednávky expedují v den objednání ve 20:00 hod. Logistickou třešničkou na dortu je tzv. Superrychlá objednávka – pokud servis urgentně potřebuje konkrétní náhradní díl, může jej objednat mezi 9:00 až 10:30 hod dopoledne a zboží mu dorazí ještě týž den do 16:00 hod, tedy ještě v pracovní době, během které může být servisní zakázka dokončena. (Škoda – Storyboard, 2018)



Obrázek 12 ŠKODA Parts Center (Škoda – Storyboard, 2018)

2.1.2 Externí dodavatel služby

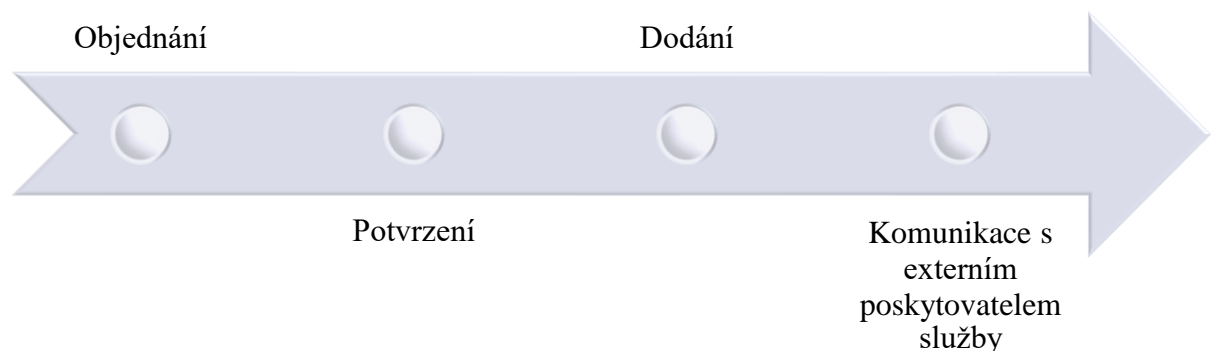
Jelikož byla kapacita lakovny náhradních dílů závodu Škoda Auto naplněna, bylo nutné vyčlenit lakování výměnných panelových dílů ze závodu Škoda Auto Mladá Boleslav a výměnných dílů ze závodu Škoda Auto Kvasiny, pro vozy lakované a montované ve Škoda Auto Mladá Boleslav, externímu dodavateli. K tomuto rozhodnutí došlo 18. 12. 2014 a ke kompletnímu vyčlenění lakování výměnných panelových dílů externímu dodavateli bylo přistoupeno v roce 2016. Externí dodavatel je, dle Pracné (2016), smluvně zavázán poskytovat v souvislosti s lakováním náhradních dílů všechny následující služby:

- Transport – dodavatel zajišťuje dopravu surových dílů ze závodu Škoda Auto Mladá Boleslav a Kvasiny k dodavateli externí služby.
- Lakování – výměnné panelové díly jsou upraveny na lince předúpravy a následně lakovány kataforetickým způsobem s vytvrzením v sušárně, jsou utěsněny PVC, opatřeny nástřikem plničového základu v požadovaném odstínu (černá, červená, bílá – dle požadavku Škoda Auto Mladá Boleslav a opět vytvrzeny v sušárně.

- Aplikace odhlučňovací fólie – u bočních dveří jsou aplikovány odhlučňovací fólie dle příslušných dokumentací pro jednotlivé typy.

2.2 Analýza současného procesu řízení dodávek náhradních dílů

Pro praktickou část své diplomové práce jsem si vybrala analýzu procesu řízení dodávek náhradních dílů. Proces dodávek náhradních dílů se skládá ze 4 sub procesů a to objednáním, potvrzením, dodáním a komunikací s externím dodavatelem služby. Jednotlivé sub procesy na sebe navazují tak, aby uspokojily společný cíl procesu řízení dodávek náhradních dílů a tím je pokrytí poptávky zákazníka po náhradních dílech. Veškerý tok informací je zajištěn pomocí softwaru Opond. Aby bylo možné vyhodnotit a identifikovat rizika procesu dodávek náhradních dílů, je třeba analyzovat jednotlivé dílčí sub procesy. Celý proces je řízen útvarem plánování programu agregátů a komponentů, dále jen PLP/2. PLP/2 přijímá a zpracovává odvolávky na panelové (lakované) a ostatní náhradní díly pomocí softwaru Opond. Schéma procesu je znázorněno na obrázku 13:



Obrázek 13 Schéma procesu řízení dodávek náhradních dílů (autor)

2.2.1 Analýza procesu objednání

Proces objednání se skládá z poptávky konečného klienta po jednotlivých náhradních dílech a vytvoření odvolávky na konkrétní náhradní díly. Sortiment náhradních dílů je distribuován především přes elektronický katalog náhradních dílů (ETKA), který má každý autorizovaný servisní partner k dispozici. Ceník se odesílá na autorizovaného servisního partnera pravidelně 1x týdně (obsahuje změny) a 1x měsíčně (celý katalog) elektronicky přes systém EDI. Sortiment náhradních dílů zajišťuje oddělení Katalogu náhradních dílů (VAM),

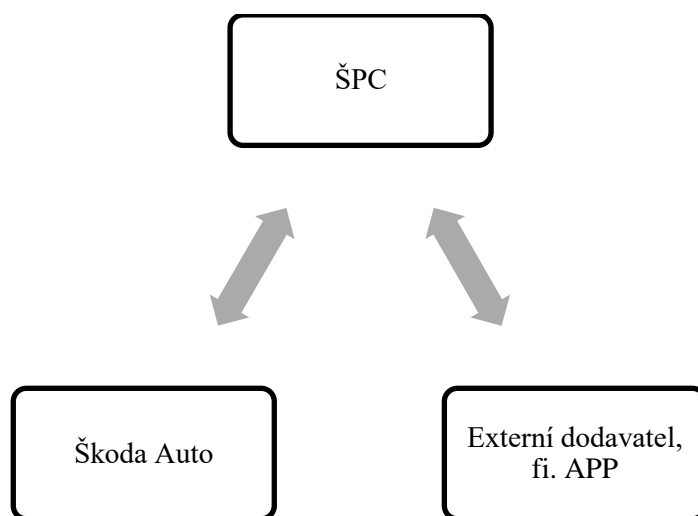
ceny oddělení Cen a cenových podmínek OD/OP (VAM). Odvolávku náhradních dílů, vázanou na rámcovou smlouvu, obdrží disponent v Parts center v režimu denních odvolávek. Odvolávky náhradních dílů z celého světa zpracovávají na denní bázi v logistickém centru Parts Center Řepov, na útvaru VAL/6, pomocí softwaru SAP, kde disponent upravuje jejich množství dle balení. Po korekci ze strany disponenta je odvolávka ručně odeslána do softwaru Opond. Systém Opond automaticky kumuluje odvolávky dle data dodání do jednotlivých měsíců.

V softwaru Opond je odvolávka načtena ve finální verzi a nelze ji dále upravovat. Odvolávka odchází v jedné chvíli do systému Opond, kde ji dále zpracovává disponent oddělení plánování výrobního programu agregátů a komponentů, dále jen PLP/2 a externímu dodavateli, lakovně, která zpracovává pro Škodu Auto, a.s., panelové a vnitřní náhradní díly. Spolupráce s externím dodavatelem byla zahájena cca před 2 lety, kvůli nedostatečné kapacitě lakovny Škoda Auto, a.s. Analýza procesu a popis jeho rizik jsou uvedeny v následující tabulce 1.

Charakteristika procesu objednání	
Název	Objednávka
Definice	Sub proces "denní odvolávka" popisuje činnosti vedoucí od objednávky zboží zákazníka dle aktuálního platného ceníku, po následné zpracování uvnitř oddělení organizace a na jehož konci je dodávka požadovaného zboží v řádném časovém termínu, množství kvalitě.
Cíl	Dodávka zboží v požadovaném množství, kvalitě a v řádném termínu
Vlastník procesu	oddělení Cen a cenových podmínek OD/OP (VAM)
Role	Disponent PLP/2, disponent VAL, Pracovníci VAL → Sklad =Logistika + Expedice, Externí poskytovatel služby f. APP – lakování, oddělení odbytu
Vstup	Požadavek na zboží – denní odvolávky
Výstup	Dodávka zboží
IT / IS	SAP, Opond, MS Excel, WebEDI
Komunikační kanály	Email, Telefon, Skype
Dokumenty	Zakázka (B2B), SAP odvolávka + rámcová smlouva
Periodicita	Denní
Rizika	Není respektováno minimální odvolací množství – dodavatel pošle více ks, případně rozporuje odvolávku.
	Odvolávky z dispozic nejsou přeneseny systémem EDI – problém buď na straně Škoda Auto, nebo na straně dodavatele (IT).
	Není respektováno balení – dodavatel rozporuje odvolávku.
	Odvolávka ze SAP není nahrána do systému OPOND (manuální proces, nepřenáší se automaticky).

Tabulka 1 Analýza sub procesu objednání (autor)

Na obrázku 14 je znázorněno schéma toku informací v rámci sub procesu Objednání, kdy je odvolávka ND delegována jak na Škodu Auto, tak Externímu dodavateli.



Obrázek 14 Schéma toku informací sub proces objednání (autor)

2.2.2 Analýza procesu potvrzení

Proces potvrzení odvolávky je založen na zpracování odvolávky disponentem na oddělení PLP/2, který odvolávku musí dále přeposlat, v rámci systému Opond, do výroby. Útvar PLP/2 komunikuje požadované množství jednotlivých náhradních dílů s útvarem PFS-P/4 a pracovníky řízení výroby lisoven a svařoven, poté co je odvolávka schválena útvarem výroby, následuje její potvrzení v systému Opond. V případě nedostatku kapacity výroby je řešeno na úrovni Nákupu a Logistiky OD/OP společně s dodavatelem. Externí dodavatel nepotvrzuje příjem odvolávky. Řeší se pouze v případě, že je problém ve výrobě, např. se jedná o nový díl nebo odvolávku kritického dílu, na který čekají zákazníci. Analýza procesu a popis jeho rizik je v tabulce 2.

Charakteristika procesu potvrzení	
Název	Potvrzení
Definice	Sub proces "potvrzení odvolávky" popisuje činnosti vedoucí k potvrzení denní odvolávky ND
Cíl	Potvrzení denní odvolávky ND
Vlastník procesu	PLP/2
Role	Disponent PLP/2, disponent VAL (ŠPC), Výroba, Externí poskytovatel služby lakování (firma APP)
Vstup	Požadavek na zboží – denní odvolávky
Výstup	Potvrzení denní odvolávky ND z výroby
IT / IS	SAP, Opond, MS Excel, EDI
Komunikační kanály	Email, Telefon, Skype
Dokumenty	Souhrn otevřených odvolávek
Periodicita	Denní
Rizika	Naplňena kapacita výroby

Tabulka 2 Analýza sub procesu potvrzení (autor)

2.2.3 Analýza procesu odeslání

Výroba náhradních dílů je zajištěna ve firmě Škoda Auto a v případě výroby lakovaných náhradních dílů zde probíhá rámcová spolupráce s externím dodavatelem služby lakování, firmou APP. Odvolávka je externímu dodavateli elektronicky odeslána přes systém EDI následující den dopoledne po vytvoření odvolávky v SAP. Do systému OPOND je nahrána okamžitě po manuálním vytvoření v systému OPOND. Analýza sub procesu odeslání a jeho rizik je zpracována v tabulce 3.

Charakteristika procesu odeslání	
Název	Odeslání
Definice	Sub proces "odeslání odvolávky" popisuje činnosti vedoucí k odeslání odvolávky ND externímu dodavateli služby a Škoda Auto
Cíl	Odeslání odvolávky ND
Vlastník procesu	PLP/2
Role	Disponent Parts Center (kovy, vyčlenění výroby), Logistika/Expedice, Externí poskytovatel služby, Oddělení kvality
Vstup	Požadavek na zboží – odvolávka
Výstup	Odeslání odvolávky ND do Škoda Auto a Externímu dodavateli
IT / IS	SAP, Opond, MS Excel, EDI
Komunikační kanály	Email, Telefon, Skype
Dokumenty	SAP odvolávka
Periodicita	Denní
Rizika	Chyba v komunikaci s externím dodavatelem služby Kvalita výroby

Tabulka 3: Analýza sub procesu odeslání (autor)

2.2.4 Analýza procesu komunikace s externím poskytovatelem služby

U náhradních dílů rozlišujeme panelové (lakované) náhradní díly a ostatní náhradní díly. U panelových náhradních dílů je zajišťováno lakování externí společnostmi, se kterou komunikuje Parts Center pomocí webového rozhraní EDI, kdy jsou požadavky na lakování náhradních dílů exportovány ze SAP vždy ráno, následující po zadání požadavku do SAP. Analýza sub procesu Komunikace s externím poskytovatelem služby je zobrazena v tabulce 4.

Charakteristika procesu komunikace s externím dodavatelem služby	
Název	Komunikace s ED služby
Definice	Sub proces "komunikace s externím dodavatelem služby" popisuje činnosti zahrnující komunikaci s ED služby jako jsou požadavky na výrobu – lakování ND a jejich dodání do Škoda Auto, a.s.
Cíl	Poskytování služby – lakování ND
Vlastník procesu	Oddělení PLP/2, VAL (ŠPC)
Role	Pracovník PLP/2, disponent ŠPC, Externí poskytovatel služby(lakování) – fi. APP
Vstup	Požadavek na službu externího dodavatele – lakování
Výstup	Poskytnutí externí služby – lakování
IT / IS	SAP, Opond, MS Excel, EDI
Komunikační kanály	Email, Telefon, Skype
Dokumenty	SAP odvolávka
Periodicita	Denní
Rizika	Chyba v komunikaci s externím dodavatelem služby
	Nesourodý systém – Opond/SAP/EDI

Tabulka 4 Analýza sub procesu komunikace s externím dodavatelem služby (autor)

2.2.5 Rizika procesu dodávek náhradních dílů

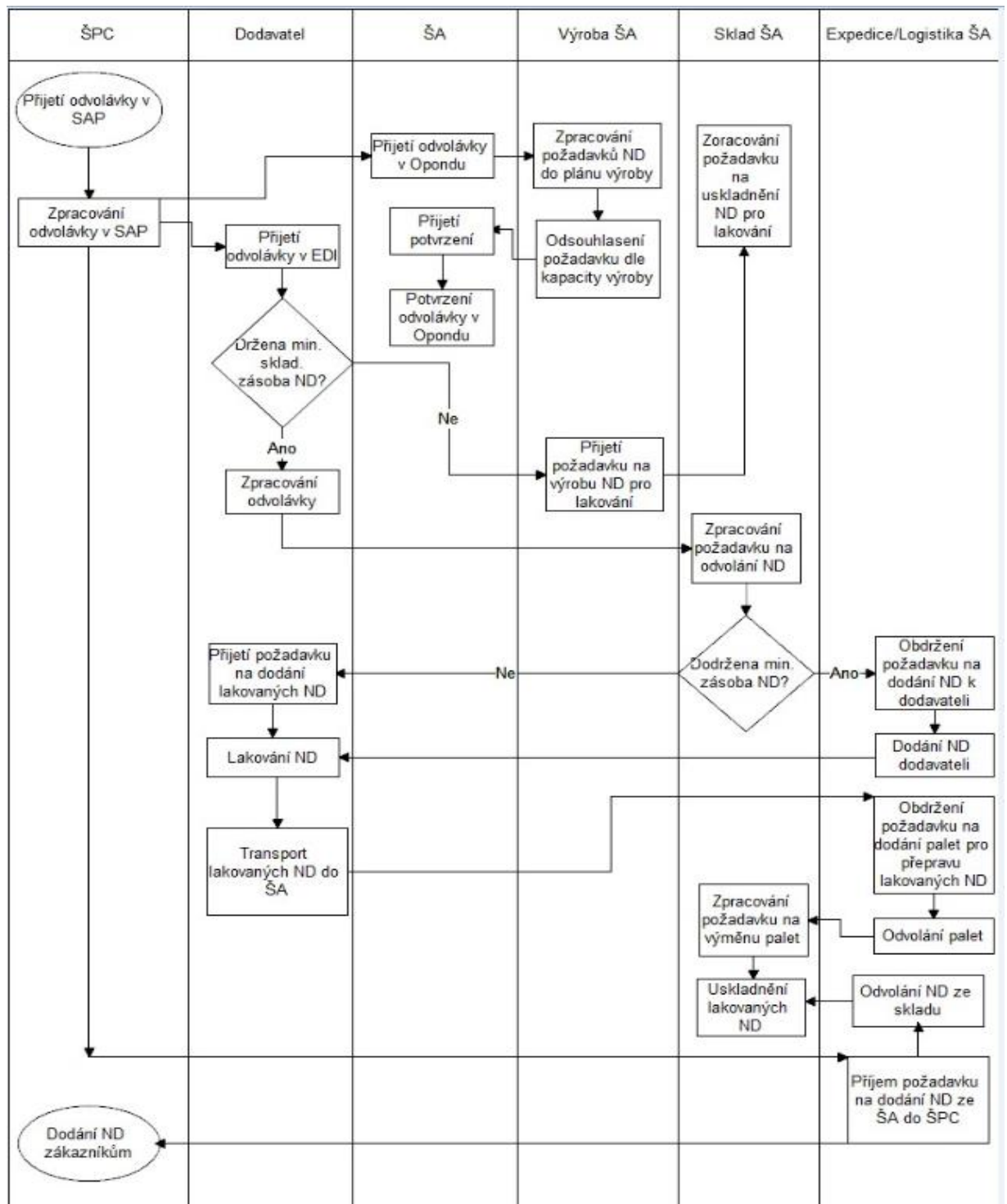
V uvedených analýzách jednotlivých sub procesů řízení dodávek náhradních dílů bylo možné identifikovat rizika těchto sub procesů. Souhrn rizik procesu dodávek náhradních dílů je uveden v tabulce 5.

Rizika	A	Není respektováno minimální odvolací množství – dodavatel pošle více ks, případně rozporuje odvolávku.
	B	Odvolávky z dispozic nejsou přeneseny systémem EDI – problém buď na straně Škoda Auto, nebo na straně dodavatele (IT).
	C	Není respektováno balení – dodavatel rozporuje odvolávku.
	D	Odvolávka ze SAP není nahrána do systému OPOND (manuální proces, nepřenáší se automaticky).
	E	Naplněna kapacita výroby dodavatele
	F	Chyba v komunikaci s externím dodavatelem služby
	G	Kvalita výroby
	H	Nesourodý systém – Opond/SAP/EDI

Tabulka 5 Rizika procesu dodávek náhradních dílů (autor)

Základním cílem procesu je dodržení termínu dodání objednaného množství náhradních dílů, tedy uspokojení poptávky koncových zákazníků po náhradních dílech. Pro dosahování cíle procesu co nejefektivnějším způsobem, je třeba nalézt úzká místa procesu, která definují rizika uvedená v Tabulce 5 a snažit se o nápravu těchto míst.

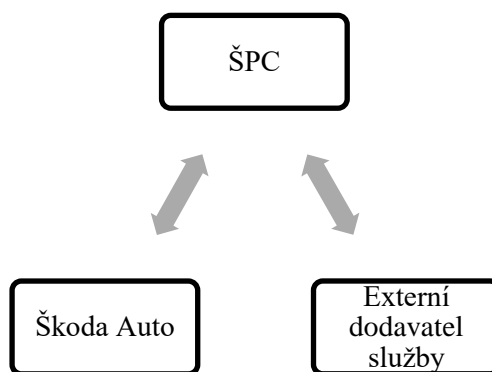
Průběh současného procesu je znázorněn na obrázku 15. Schéma průběhu procesu vychází z analýzy sub procesů objednání, potvrzení, komunikace s externím dodavatelem a odeslání a zachycuje informační tok v procesu dodávek náhradních dílů.



Obrázek 15 Schéma procesu dodávek ND (autor)

2.2.6 SWOT analýza procesu dodávek náhradních dílů

V současné době probíhá informační a materiálový tok procesu mezi třemi hlavními aktéry procesu, ŠPC, Škodou Auto a Externím dodavatelem služby lakování, firmou APP. Současné řešení procesu vykazuje slabé i silné stránky, slabé stránky je třeba eliminovat pomocí příležitostí a pomocí silných stránek lze potlačit hrozby. Současný stav procesu zachycuje obrázek 16. Informační tok probíhá mezi ŠPC a Škoda Auto a současně také mezi ŠPC a Externím dodavatelem. ŠPC zasílám požadavky ND současně do Škody Auto a Externímu dodavateli. Samotný tok materiálu, tedy náhradních dílů probíhá mezi Škodou Auto a ŠPC přes externího dodavatele.



Obrázek 16 Schéma procesu dodávek náhradních dílů (autor)

Na obrázku 17 je zobrazena SWOT analýza procesu dodávek náhradních dílů, která zahrnuje externí a interní analýzu. Interní analýza vyhodnocuje slabé a silné stránky procesu. Pomocí silných stránek je možné eliminovat hrozby. Externí analýza je situační analýzou, odhaluje možnosti, která má firma vzhledem k externímu dodavateli služby lakování. Díky využití příležitostí lze potlačit slabé stránky procesu.

SWOT – Proces dodávek ND	Silné stránky	Slabé stránky
Vnitřní prostředí	<ul style="list-style-type: none"> • Dobře nastavený proces a odpovědnost za jednotlivé sub procesy • Kvalita komunikace 	<ul style="list-style-type: none"> • Nejednotnost softwaru: SAP, Opond a EDI • Potřeba ručních zásahů do SAP a Opond • Netransparentnost procesu
	Příležitosti	Hrozby
Vnější prostředí	<ul style="list-style-type: none"> • Externí dodavatel zavede se stejným IS jako Škoda Auto • Změna směru toku informací při odvolávkách ND 	<ul style="list-style-type: none"> • Nerespektování balení ze strany ext. dodavatele • Ext. dodavatel nepotvrzuje odvolávky – rozpor v množství • Některé díly u ext. dodavatele kapacitně nedostačují – zadržení palet v oběhu

Obrázek 17 SWOT Analýza procesu náhradních dílů (autor)

Mezi slabé stránky procesu patří automatizace procesu, kdy dochází k přenosu informací mezi několika informačními systémy. Tento přenos s sebou přináší chybovost, která může ohrozit řízení procesu. Další slabou stránkou je potřeba lidských zásahů do systému. Lidské zásahy však mohou vytvářet chyby v procesu objednání a tím ohrozit proces v jeho počátku. Mezi poslední slabé stránky procesu se řadí netransparentnost procesu, kdy ze strany dodavatele chybí potvrzování odvolávek a zároveň vzniká nepřehlednost v odvolávkách mezi dodavatelem a výrobcem dílů určených k lakování.

Mezi silné stránky lze zařadit kvalitně nastavený proces, kdy jsou jasně rozdělené role v procesu. V rámci procesu patří k silným stránkám také kvalita komunikace, která je zajištěna především elektronicky.

K příležitostem procesu můžeme uvést sjednocení informačních systémů mezi aktéry procesu, a především změnu informačního toku v rámci odvolávek lakovaných náhradních dílů.

Jako hrozby lze jmenovat činnosti v procesu, které souvisí s externím dodavatelem a týkají se potvrzování odvolávek. Dodavatel nepotvrzuje odvolávky a díky tomu dochází k rozporu množství náhradních dílů, které jsou dodány do ŠA vůči dílům, které byly u dodavatele objednány ze ŠPC. Další hrozbou je zadržování palet v oběhu, díky kapacitním problémům dodavatele. Jelikož s dodavatelem je smluvně zajištěno nejen dodávání lakovaných náhradních dílů, ale také paletové konto. Palety, které jsou v oběhu mezi dodavatelem a ŠA slouží nejen k dodávkám lakovaných náhradních dílů do ŠA, ale také k dodávkám náhradních dílů k zákazníkům a k dodavateli. Pro zajištění dodávek náhradních dílů dle požadavků zákazníků je tedy třeba udržovat v pořádku také oběh palet mezi aktéry procesu.

2.3 Situační analýza a identifikace rozhodovacího problému

Pro stanovení plánu řešení problému v procesu řízení dodávek náhradních dílů je třeba tyto problémy nejprve identifikovat pomocí situační analýzy. Analýza je rozdělena do čtyř fází, které na sebe navazují.

Rozpoznání problémových situací: Pokud se zaměříme na proces dodávek náhradních dílů a rozdělíme ho na čtyři sub procesy, které následně analyzujeme, viz kapitola 2, zjistíme, že proces jako celek má možná rizika, problémové situace, kterým je třeba věnovat pozornost. Mezi tyto rizika patří problémy na straně dodavatele, který nerespektuje minimální odvolací množství a do závodu ŠA odešle více kusů náhradních dílů, případně rozporuje odvolávku. Dalším problémem ze strany dodavatele může být nerespektování odvolávky, resp. jejího balení. Problém může nastat také při komunikaci s externím dodavatelem. Problém v závodu ŠA může nastat v případě naplnění kapacity výroby, nedostatku palet pro balení hotových výrobků i pro logistiku surových náhradních dílů, určených k lakování. Ve ŠPC, tedy na počátku celého procesu, může dojít k problémům v informačním toku, díky nesourodosti informačních systémů mezi jednotlivými aktéry procesu.

Rozčlenění identifikovaných problémových situací: Výše uvedené problémy, které vyplývají z analýzy procesu, je možné zařadit do jednotných kategorií, které lze pak lépe definovat a specifikovat. V případě procesu dodávek náhradních dílů se jedná o tyto kategorie – externí dodavatel služby lakování, informační systémy a komunikace. V každé kategorii je možné stanovit úlohy, které je potřeba vyřešit, pro lepší pojmenování problémů. V případě problému externího dodavatele firmy, je třeba si položit tyto otázky:

Je dodavatel služby lakování ochotný komunikovat na denní bázi?

Je dodavatel ochotný potvrzovat odvolávky?

Je dodavatel schopný dodržovat naše požadavky?

Bude možné sjednotit s dodavatelem náš informační systém, aby byla zajištěna lepší transparentnost komunikace?

Dalším problémem v procesu jsou informační systém a komunikace, i zde můžeme položit dodatečné dotazy, které pomohou k lepšímu pochopení problému a jeho následného řešení.

Je možné sjednotit informační systém napříč firmou?

Je možné zlepšit kvalitu přenosu informací ohledně odvolávek?

Jak nákladný by byl vývoj informačního systému?

Kolik pracovníků by ušetřila větší automatizace procesu?

Posouzení důležitosti dílčích problémů (úloh): Před samotným návrhem řešení problémů v procesu dochází k posouzení důležitosti dílčích problémů a je určeno pořadí, ve kterém by mělo dojít k jejich řešení. Ohodnocení návrhu řešení problému je provedeno pomocí bodovací metody multikriteriální analýzy v tabulce 7.

Procesní problém	Ocenění problému				p _i	váha	pořadí
	Dopad na plnění výrobního plánu	Dopad na kvalitu dodávek ND	Dopad do nákladů společnosti v případě změny	Zvýšení transparentnosti procesu			
Dodavatel rozporuje odvolávku	1	4	1	3	9	0,155172	4.
Informační tok mezi ŠPC a dodavatelem	1	5	4	4	14	0,241379	2.
Informační tok mezi ŠA a dodavatelem	5	3	3	5	16	0,275862	1.
Nesourodost informačních systémů	2	2	5	4	13	0,224138	3.
Nepotvrzování odvolávek ze strany dodavatele	1	1	1	3	6	0,103448	5.
					58	1	

Tabulka 6 Bodovací metoda (autor)

Pro vytvoření bodovací metody byla sestavena tabulka, která v řádcích obsahuje jednotlivá kritéria a ve sloupcích ohodnocení významnosti kritérií dle různých pohledů na jejich významnost a dopad na proces. Hodnoceno je bodově, na škále 1 až 5.

Problém, který je třeba řešit jako první v pořadí je informační tok mezi ŠA a dodavatelem externí služby lakování. Druhé pořadí je problém procesu, který zahrnuje informační tok mezi ŠPC a dodavatelem.

Třetí pořadí v závažnosti problémů procesu obsadila nesourodost informačních systémů mezi aktéry procesu. Proto, aby byl tento nedostatek procesu odstraněn, by bylo třeba investovat do vývoje softwaru, který by sjednotil komunikaci v rámci celého procesu řízení dodávek náhradních dílů. Doporučila bych proto managementu oddělení sestavení návrhu na investiční projekt, který by posuzoval nákladnost investice a její návratnost společnosti.

Čtvrté pořadí obsadil z hlediska významnosti problém, který je na straně dodavatele. Dodavatel v současné době může rozporovat odvolávky a nepotvrzuje je. Komunikace s dodavatelem je zajištěna pomocí pravidelných konferencí a emaily. Pokud by však došlo k potvrzování odvolávek, určitě by se zajistila větší transparentnost procesu a zamezilo by se řešení problémů ohledně rozporů v dodaném množství. Tyto problémy obsadily sice až poslední pořadí z hlediska jejich významnosti, proto není jejich řešení akutní, ale do budoucna bych doporučila zajištění potvrzování odvolávek, což by vedlo dodavatele k větší odpovědnosti.

Stanovení plánu řešení: Z analýzy procesu jsou pomocí předchozích kroků situační analýzy definovány a vyhodnoceny problémy procesu, a lze tedy přistoupit k poslednímu kroku situační analýzy, což je plán řešení těchto problémů. Vzhledem k ohodnocení závažnosti problémů procesu pomocí bodové metody je možné navrhnout řešení problémů, dle jejich pořadí, tedy vlivu na průběh procesu dodávek náhradních dílů.

3 NÁVRH ŘEŠENÍ V PROCESU ŘÍZENÍ DODÁVEK NÁHRADNÍCH DÍLŮ

V této kapitole se budeme zabývat návrhem řešení v procesu řízení dodávek náhradních dílů. Bude zde proveden návrh řešení rizik, vyplývajících ze SWOT analýzy, Ishikawa diagramu, situační analýzy a analýzy rizik procesu. V současné době je proces, který se skládá ze sub procesů objednání, potvrzení, odeslání a komunikace s externím dodavatelem služby velmi dobře nastaven a nevykazuje žádné závažné chyby, které by ohrožovaly dosažení cíle procesu, čímž je dodávka náhradních dílů, dle požadavků servisních center po celém světě, a tedy ke koncovým zákazníkům. Zaměříme se tedy na návrh řešení, který by zlepšil a konsolidoval tok informací v procesu a komunikaci mezi jednotlivými aktéry procesu. Při návrhu řešení budeme vycházet z analýzy procesu a ze slabých míst procesu, které vyplývají ze SWOT analýzy.

Ve SWOT analýze byly definovány slabé stránky procesu, které by se měla společnost snažit odstranit, aby zajistila co nejefektivnější průběh procesu.

3.1 Návrh na sjednocení informačních systémů

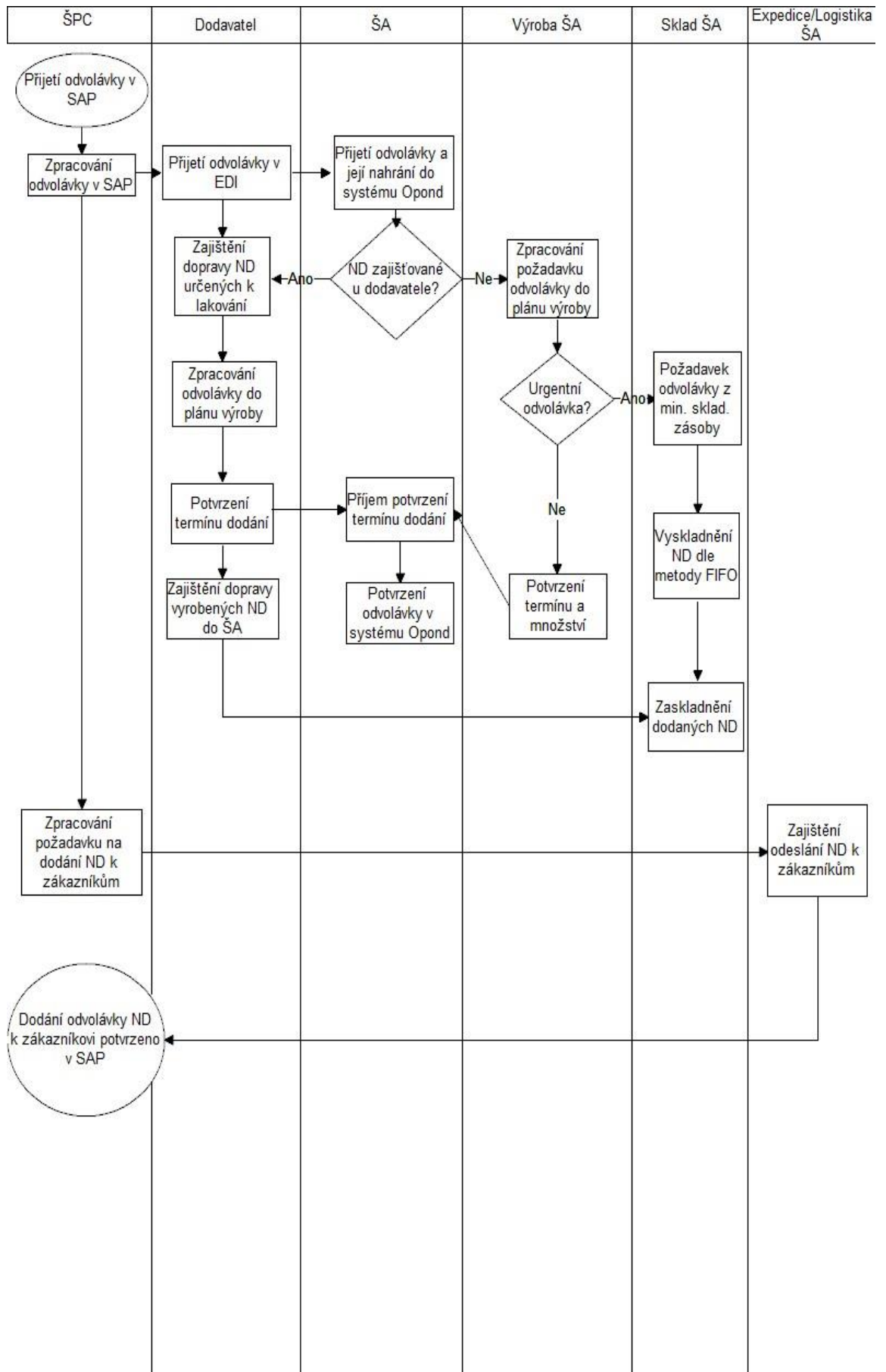
Prvním slabým místem procesu je nejednotnost informačních systémů v rámci procesu, jak je uvedeno ve SWOT analýze v kapitole 2.2.6. V současné době probíhá proces řízení dodávek ND mezi ŠA, ŠPC a externím dodavatelem služby lakování. Každý z aktérů procesu využívá jiný software. Přehrávání dat obsahujících informace o odvolávkách a výrobních příkazech je prováděno ručně kvalifikovaným pracovníkem. U externího dodavatele je komunikace zajištěna také pomocí emailu nebo telefonu. Pokud by došlo ke sjednocení softwaru mezi aktéry procesu, celkově by se celý proces konsolidoval. Navrhují tedy společnosti vývoj jednotného software, který by dokázal pomocí automatických procedur přenášet informace mezi aktéry procesu. Řešením by také bylo dopracování funkčních modulů do stávajících informačních systémů.

3.2 Návrh na automatizaci přenosu odvolávek mezi SAP a Opond

Druhým slabým místem procesu, který vyplývá ze SWOT analýzy v kapitole 2.2.6. je potřeba lidských zásahů v přenosu dat o odvolávkách mezi softwary SAP a Opond. Navrhují tedy společnosti vývoj automatizace nahrávání odvolávek v denním režimu do systému Opond. Odvolávky ze systému SAP by se měly automaticky přenést do softwaru Opond pomocí databázové procedury. O průběhu přenosu dat by byl informován pomocí automatické hlášky pracovník ŠPC, který je odpovědný za zpracování odvolávek v softwaru SAP.

3.3 Návrh na zvýšení transparentnosti procesu

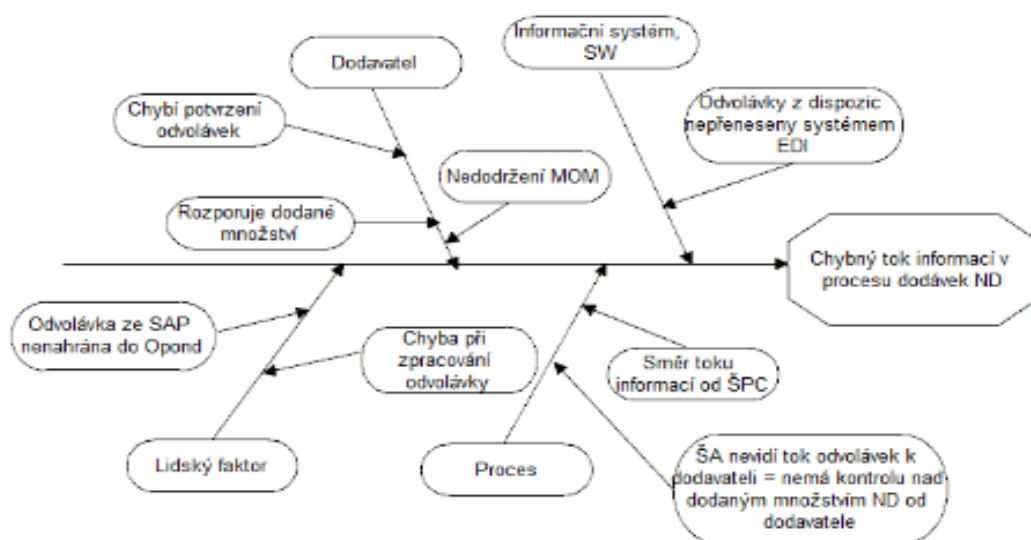
Ze SWOT analýzy procesu v kapitole 2.2.6. vyplývá, že nyní je tok informací mezi jednotlivými aktéry procesu nastaven zbytečně složitě, není příliš jednotný a může zde docházet k úniku informací nebo k rozdílům dodaného množství náhradních dílů od externího dodavatele. Proto by bylo vhodné změnit směr komunikace, objednávek náhradních dílů. V současné době jsou požadavky na odvolávky náhradních dílů odesílány ze ŠPC do závodu Škoda Auto a zároveň externímu dodavateli služby lakování. Mezi externím dodavatelem služby a ŠPC nedochází k potvrzení odvolávky. Ke komunikaci s externím dodavatelem dochází pouze na základě pravidelných telefonických konferencí, které probíhají 2x týdně nebo 1x týdně zasláním souhrnu otevřených odvolávek. Zároveň závod Škoda Auto nemá přehled o komunikaci mezi ŠPC a Externím dodavatelem služby. Změna toku informací v procesu dodávek náhradních dílů je zaznamenána do vývojového diagramu na obrázku 18:



Obrázek 18 Vývojový diagram – návrh řešení procesu dodávek ND (autor)

3.4 Návrh řešení hlavních problémů procesu

Pomocí metody příčin a důsledků problému neboli Ishikawa diagramu, bylo možné definovat hlavní problém v procesu dodávek náhradních dílů, což je špatně nastavený tok informací v procesu. Hlavní příčiny, které ho způsobují a je třeba pracovat na jejich odstranění jsou znázorněny na obrázku 19. Eliminace těchto rizik by vedla ke zlepšení toku informací v procesu řízení dodávek náhradních dílů. Návrhy řešení rizik jsou uvedeny v tabulce 6.



Obrázek 19 Ishikawa diagram příčin a následků problému (autor)

	Riziko	Návrh řešení pro společnost
1.	Netransparentnost procesu	Objednávka od Dodavatele na ŠA
2.	Rozpor v dodaném množství	Zavedení potvrzení obdržení odvolávky
3.	Chyby v informačním propojení	Sjednocení software ve společnosti a u dodavatele

Tabulka 7 Návrhy řešení problémů procesu dle Ishikawa diagramu (autor)

3.4.1 Kategorie dodavatel

První kategorií příčin problému procesu, je dle Ishikawa diagramu dodavatel. Externí dodavatel nyní nepotvrzuje odvolávku náhradních dílů. ŠPC řeší s dodavatelem pouze urgentní objednávky nebo problémy ve výrobě, které mohou nastat při výrobě nového dílu a odvolávce kritického dílu, na který čekají zákazníci. ŠPC má sjednané pravidelné telekonference s dodavatelem a také pravidelné zasílání souhrnu otevřených odvolávek. Dalším rizikem v procesu je nedodržení minimálního objednáčím množství odvolávek a rozpor v dodaném množství ND a odvolávkou. Pro vyřešení první kategorie příčin lze doporučit zavedení potvrzování objednaného množství ND, kdy dodavatel na základě obdržené odvolávky potvrzuje její množství a termín do 24 h od přijetí odvolávky. Potvrzení odvolávky lze upravit v dodatku smlouvy o zajištění služby lakování, která je s dodavatelem uzavřena.

3.4.2 Kategorie informační systém, software

Druhou kategorií příčin problému je nesourodost v informačních systémech a softwaru, který používají jednotliví aktéři procesu. Rizikem je špatný přenos odvolávek systémem EDI. Druhým rizikem je potřeba manuálních zásahů do přenosu dat mezi softwary SAP a Opond. Řešením by byla větší automatizace systémů nebo investice do jejich vývoje.

3.4.3 Kategorie lidský faktor

Třetí kategorií je lidský faktor. Při zpracování odvolávek je třeba zásahu člověka do systému. Na počátku procesu, při zpracování odvolávek ve ŠPC musí disponent nahrát odvolávku ze SAP do systému Opond. Ruční zásah je v tomto případě opodstatněný, jelikož spouští proceduru nahrání odvolávky. Řešením je tedy co nejlepší nastavení procedury, tak aby její spuštění bylo uživatelsky snadné a nedocházelo ke zbytečným chybám při ovládání softwaru.

3.4.4 Kategorie proces

Čtvrtou kategorií, která představuje riziko při řízení procesu dodávek náhradních dílů je samotný proces a směr toku informací v procesu. Pro zlepšení a větší transparentnosti jednotlivých sub procesů řízení dodávek náhradních dílů je třeba změnit směr informací a toku odvolávek mezi jednotlivými aktéry procesu. Pokud by si ŠPC zadala požadavek na odvolávku ND, směřovala by tato odvolávka nejprve na externího dodavatele, který by ji zaznamenal a potvrdil a poté by si náhradní díly, které by musel zpracovat, odvolal ve ŠA.

Pracovníci ŠA by tak získali přehled o zpracovávaných odvolávkách u externího dodavatele a celý proces by tak mohl být lépe řízen.

3.5 Návrh na řešení rizik procesu dodávek náhradních dílů

V kapitole 2, která se zabývala analýzou procesu náhradních dílů byly nalezeny rizika procesu, které je třeba řešit. Následující kapitola se zabývá návrhem na řešení rizik uvedených v tabulce 8. Rizika byla označena písmeny A až H.

Rizika	A	Není respektováno minimální odvolací množství – dodavatel pošle více ks, případně rozporuje odvolávku.
	B	Odvolávky z dispozic nejsou přeneseny systémem EDI – problém buď na straně Škoda Auto, nebo na straně dodavatele (IT).
	C	Není respektováno balení – dodavatel rozporuje odvolávku.
	D	Odvolávka ze SAP není nahrána do systému OPOND (manuální proces, nepřenáší se automaticky).
	E	Naplněna kapacita výroby dodavatele
	F	Chyba v komunikaci s ext. dodavatelem služby
	G	Kvalita výroby
	H	Nesourodý systém – Opond/SAP/EDI

Tabulka 8 Rizika procesu dodávek náhradních dílů (autor)

3.5.1 Návrh řešení rizika A – nerespektování množství odvolávky

Prvním rizikem, zjištěným analýzou procesu, je riziko, která vzniká v procesu ze strany dodavatele, kdy dodavatel nerespektuje minimální odvolací množství a odešle do Škody Auto více kusů ND, případně rozporuje odvolávku, co se týče množství. Návrhem řešení rizika je napřímení informačního toku mezi dodavatelem a Škodou Auto. Pokud dodavatel začne potvrzovat příjem odvolávek, bude zajištěno potvrzení množství v odvolávce a ze strany dodavatele nebude možné rozporovat odvolací množství při dodání.

3.5.2 Návrh řešení rizika B – chybný přenos dat mezi systémy

Riziko s označením B se týká informačních systémů, kdy nedojde k přenesení odvolávky k dodavateli do systému EDI. Problém je buď na straně dodavatele, nebo na straně Škoda Auto. Návrhem řešení je napřímení komunikačních vazeb, a to díky sjednocení informačních systémů dodavatele a Škoda Auto.

3.5.3 Návrh řešení rizika C – rozporování odvolávky ze strany dodavatele

Riziko C se týká strany dodavatele, kdy dodavatel nerespektuje balení a rozporuje odvolávku. Návrh na řešení rizika spočívá opět v napřímení komunikačního toku mezi dodavatelem a Škodou Auto viz návrh řešení rizika A.

3.5.4 Návrh řešení rizika D – odvolávka není nahrána ze SAP do Opond

Riziko D spočívá v chybějící automatizaci procesu, kdy je odvolávka ve ŠPC manuálně nahrána do systému Opond. Rizikem je tedy přítomnost lidského faktoru v procesu. Návrhem řešení je zavedení automatizace procesu, kdy by muselo dojít k naprogramování SAP tak, aby přenos odvolávek mezi softwary probíhal automaticky, za pomoci nové procedury.

3.5.5 Návrh řešení rizika E – naplněna kapacita výroby dodavatele

Rizikem v rámci procesu dodávek náhradních dílů je také naplnění kapacity výroby, které může vzniknout na straně dodavatele, jelikož Škoda Auto má výrobu kapacitně dostačující. Dodavatel má některé lakované náhradní díly kapacitně nedostačující a tím může zadržovat v oběhu palety, na kterých jsou díly přepravovány do Škoda Auto. Škoda Auto je pak ohrožena na plnění plánu výroby, jelikož nemá k dispozici palety, na které by měla nakládat náhradní díly určené k lakování u externího dodavatele. Návrhem řešení je konsolidace přenosu informací mezi informačními systémy dodavatele a Škody Auto tak, aby ve Škoda Auto měli ucelené informace o kapacitě výroby dodavatele a mohli tak předcházet kritickým situacím, tedy nedostatečnému disponibilnímu množství palet pro uložení vyrobených náhradních dílů.

3.5.6 Návrh řešení rizika F – chyba v komunikaci s dodavatelem

Rizikem F, který je dalším slabým místem procesu je komunikace s externím dodavatelem služby lakování. Komunikace probíhá pomocí telekonferencí a emailem. Existuje tedy riziko lidského faktoru, který vstupuje do procesu informačního toku mezi aktéry procesu. Návrhem řešení je napřímení komunikačních vazeb mezi dodavatelem, ŠPC a Škodou Auto, a to pomocí konsolidace informačních systémů všech aktérů procesu.

3.5.7 Návrh řešení rizika G – kvalita výroby

Rizika spojená s kvalitou výroby mohou vznikat, jak na straně Škoda Auto, tak dodavatele. Každý z výrobců má vlastní oddělení kvality. Návrhem řešení je konsolidovat kvalitativní požadavky obou partnerů a provádět kontrolu kvality výrobků dle konsolidovaných pravidel.

3.5.8 Návrh řešení rizika H – nesourodý systém SAP/Opond/WebEDI

Řízení procesu dodávek náhradních dílů probíhá za pomoci tří různých softwarů, kdy je informační a datový tok mezi softwary zajišťován pracovníky, kteří musí manuálně zadávat

do systémů data. Navrhuji tedy upravit každý software tak, aby bylo možné jejich vzájemné propojení a došlo tak mezi nimi k automatizaci přenosu informací.

Dle uvedených návrhů řešení jednotlivých rizik v procesu můžeme sloučit jednotlivé návrhy řešení do čtyř kategorií, které pojmenujeme A1, A2, A3 a B1. Kategorie A1 je návrh na úpravu softwaru Opond. Kategorie A2 je návrh na úpravu softwaru SAP. Kategorie A3 je návrh na úpravu informačního rozhraní WebEDI, který využívá dodavatel pro přenos informací o odvolávkách ze ŠPC. A kategorii B1, která nesouvisí se systémovým řešením, ale s návrhem na konsolidování pravidel pro provádění kontrol kvality výroby u dodavatele a ve Škoda Auto. Zařazení rizik do jednotlivých kategorií a návrh na jejich řešení vidíme v tabulce 9:

	Návrh řešení	
Rizika	A	A3 – Úprava WebEDI propojení se Škoda Auto
	B	A3 – Úprava WebEDI propojení dodavatele se ŠPC
	C	A3 – Úprava WebEDI propojení se Škoda Auto
	D	A1 – Úprava SAP automatizace přenosu odvolávek do Opond
	E	A3 – Úprava WebEDI propojení se Škoda Auto
	F	A1, A2 a A3 – konsolidace informačních systémů
	G	B1 – konsolidace pravidel pro kontrolu
	H	A1, A2, A3

Tabulka 9 Návrh řešení rizik procesu (autor)

4 ZHODNOCENÍ NAVRHOVANÉHO ŘEŠENÍ

Poslední kapitola se zabývá zhodnocením navrhovaného řešení v řízení procesu dodávek náhradních dílů. Navrhované řešení vyplývá z analýzy procesu. V případě zpracování návrhu na řešení do procesu dodávek náhradních dílů, by se celý proces konsolidoval.

V návrhu řešení je pomocí vývojového diagramu znázorněn nový tok informací mezi aktéry procesu dodávek náhradních dílů, který zahrnuje objednání, potvrzení, komunikaci s externím dodavatelem služby lakování a odeslání náhradních dílů. Pokud se společnost rozhodne pro zavedení změny toku informací v procesu dle návrhu řešení, celý proces se stane více transparentním a přehledným, pro jeho řízení a kontrolu.

4.1.1 Zhodnocení návrhu na změnu směru informačního toku v procesu

V následující kapitole se zabýváme zhodnocením návrhu řešení, který byl zpracován na základě slabého místa procesu, vyplývající ze SWOT analýzy. K jednotlivým bodům návrhu jsou nyní uvedeny komentáře se slovním ohodnocením navrhovaného řešení.

První návrh pro zlepšení procesu dodávek náhradních dílů se zabývá změnou informačního toku na počátku procesu, tedy při zpracování odvolávky náhradních dílů ve ŠPC. V současné době je informační tok ze ŠPC zdvojený, jelikož odvolávka je zasílána jak na dodavatele externí služby, tak do ŠA. Současně mezi dodavatelem a ŠA nefunguje komunikace ohledně objednávek a celkově je tak situace nepřehledná, jak pro ŠA, tak pro dodavatele. Pro větší transparentnost procesu objednání doporučuji společnost změnit proces objednání tak, aby odvolávka náhradních dílů byla zaslána dodavateli, dodavatel by objednávku zpracoval a následně by si odvolal náhradní díly potřebné pro lakování ve ŠA. Celkově by se tak otevřela možnost kontroly dodávek lakovaných náhradních dílů ze strany ŠA, která v současné době není možná. Pro výrobu náhradních dílů ŠA tato změna přinese pozitivum v podobě přesného a přehledného plnění měsíčního plánu výroby. Pro dodavatele by tato možnost zlepšení procesu znamenala potřebu nalézt nástroj, vhodný pro tvorbu odvolávek u ŠA. Doporučila bych webové rozhraní, jelikož dodavatel obdrží odvolávku v excelu a excelová tabulka by mohla být zpracována pomocí procedury do systému Opond. Z pohledu ŠA by znamenala tato změna náklady, spojené s vývojem nové procedury do systému Opond. Jedná se o doporučení, které není zpracováno v této diplomové práci.

4.1.2 Zhodnocení návrhu na změnu v procesu potvrzování odvolávek od dodavatele

Druhý návrh, který je v rámci čtvrté kapitoly hodnocen souvisí s rizikem, které představuje nepotvrzení odvolávek ze strany dodavatele. Jedním z důsledků pro ŠA může být rozpor v dodaném množství. Dodavatel nepotvrzuje přijetí odvolávky. Vzhledem k tomu, že dodavatel komunikuje zvláště se ŠPC a také se ŠA, doporučuji v rámci zlepšení procesu zavést potvrzování přijetí odvolávky ze strany dodavatele. Odvolávka je přijímána ve formátu excelové tabulky, potvrzení by tak mohlo navazovat na tuto odvolávku a obsahovat informaci o jejím přijetí v podobě razítka a podpisu odpovědné osoby. Odpovědnou osobu by musela pověřit strana dodavatele. Zavedení opatření v podobě potvrzení odvolávek by ušetřilo společnosti ŠA čas při řešení případných nepříjemností s rozporem v dodaném množství náhradních dílů a opět by byl proces více transparentní pro všechny zúčastněné strany.

4.1.3 Zhodnocení návrhu na sjednocení software ve společnosti a u dodavatele

Třetí návrh na zlepšení procesu se týká informačního systému a software, který je využíván v rámci řízení procesu dodávek náhradních dílů. V rámci ŠPC je využíván software SAP, ve kterém jsou zpracovávány požadavky na odvolávky a vytvářeny výstupy do webového rozhraní WebEDI pro dodavatele a zároveň do software Opond ve ŠA. Přenášení dat mezi systémy není automatizován a vyžaduje zásahy zaměstnanců, které mohou přinášet chyby. Pro zlepšení toku dat v procesu navrhuji více konsolidovat jednotlivé informační systémy napříč společnostmi, které se podílí na procesu dodávek náhradních dílů.

4.2 Zhodnocení přínosů a nevýhod navrhovaného řešení

Dle slabých stránek procesu zjištěných provedením SWOT analýzy byly vytvořeny tři návrhy na zlepšení procesu. V následující tabulce 10 jsou slovně zhodnoceny přínosy a nevýhody návrhů řešení.

Vyhodnocení návrhu na změnu v procesu	Přínos	Nevýhoda
Konsolidace informačních systémů	+ Urychlení komunikace	- Vysoké náklady - Možnost nespolupráce dodavatele
Automatizace přenosu odvolávek mezi SAP a Opond	+ Snížení chybovosti přenosu dat	- Náklady na IT řešení
Zvýšení transparentnosti procesu	+ Přehlednost procesu + Lepší plnění výrobního plánu + Větší kontrola nad dodavatelem a rozpory v odvolávkách	- Časová náročnost - Náklady na nové pracovníky

Tabulka 10 Výhody a nevýhody návrhů řešení (autor)

Dle počtu výhod je nejvhodnějším řešením pro zlepšení procesu řízení dodávek náhradních dílů zpracování ohodnocení návrhu na zvýšení transparentnosti procesu. Toto řešení nevyžaduje investice, a proto s sebou nenesé žádné nevýhody, tak jako předchozí návrhy. Jedná se pouze o změnu informačního toku v rámci procesu.

4.3 Finanční a časové zhodnocení návrhu na úpravu informačních systémů využívaných v procesu dodávek náhradních dílů

Nyní dojde ke zhodnocení návrhu na úpravu SW SAP, Opond a webového rozhraní EDI. Ohodnocení se skládá z časové a finanční náročnosti úprav softwarů, které by společností Škoda Auto vznikly v případě jejich využití. Náklady na úpravy softwarů byly stanoveny na základě odborného odhadu jednatele softwarové společnosti, se kterým byly konzultovány jednotlivé návrhy na úpravu softwaru. V tabulce 11 je ohodnocena úprava softwaru SAP ve ŠPC.

Ohodnocení úpravy SW SAP	
Název	Úprava SW SAP
Definice	Úprava SW SAP zahrnuje konzultaci a úpravu SW, tak, aby byl možný automatický přenos dat o odvolávkách do SW Opond.
Cíl	Automatický přenos odvolávkových dat mezi SW SAP a Opond.
Žadatel změny	Parts Center
Časová náročnost	8-10 týdnů
Finanční náročnost	200 000 Kč

Tabulka 11 Ohodnocení úpravy SW SAP (autor)

V tabulce 12 je ohodnocena úprava softwaru Opond ve Škoda Auto.

Ohodnocení úpravy SW Opond	
Název	Úprava SW Opond
Definice	Úprava SW Opond zahrnuje konzultaci a úpravu SW, tak, aby bylo možné získávat informace o stavu odvolávek od dodavatele a SW uměl zpracovat data, přenesená ze systému dodavatele, webovým rozhraním EDI
Cíl	Přenos informací mezi SW dodavatele a SW Opond.
Žadatel změny	Škoda Auto
Časová náročnost	5-7 týdnů
Finanční náročnost	140 000 Kč

Tabulka 12 Ohodnocení úpravy SW Opond (autor)

V tabulce 13 je ohodnocena úprava WebEDI systémového rozhraní ve ŠPC.

Ohodnocení úpravy WebEDI	
Název	Úprava WebEDI
Definice	Úprava WebEDI zahrnuje konzultaci a úpravu webového rozhraní pro přenos dat s providerem služby. Úprava umožní možnost přenosu informací o stavu odvolávek do xml. zdroje, tak, aby byla možná jeho implementace do SW Opond.
Cíl	Přenos informací mezi SW dodavatele a SW Opond.
Žadatel změny	Škoda Auto
Časová náročnost	4-6 týdnů
Finanční náročnost	100 000 Kč

Tabulka 13 Ohodnocení úpravy WebEDI rozhraní (autor)

Přínos úpravy softwarů lze těžko kvantifikovat vzhledem k tomu, že nebyly získány detailní informace o ztrátách, způsobených nekonzistencí informačních systémů v procesu. I přesto, že data nebyly poskytnuta, bylo možné provést ohodnocení na základě odhadů o nákladech a časové náročnosti systémového řešení úprav softwarů. Odhady byly poskytnuty kvalifikovanými pracovníky. Z pohledu firmy bude úprava softwaru technickým zhodnocením a způsobí nejprve zvýšení hodnoty nehmotného majetku. Poté se odpisy promítne do nákladů a bude tak mít dopad na výsledek hospodaření firmy.

4.4 Zhodnocení řešení bodovací metodou

Dle metody příčin a následků – Ishikawa diagramu, byly v předchozí kapitole graficky znázorněny hlavní příčiny současného problému v nastavení informačního toku v procesu, které definují hlavní problém procesu, což je špatný směr toku informací. Pro zhodnocení současných problémů v procesu dodávek náhradních dílů a rizik z nich vyplývajících byla sestavena tabulka 8, která definuje osm rizik procesu. V následující tabulce 9 byly shrnuty návrhy na řešení rizik do 4 kategorií A1, A2, A3, B1. Kategorie jsou bodově ohodnoceny z hlediska jejich přínosu pro zlepšení procesu v tabulce 14. Ohodnocení bylo provedeno expertem z nejmenované firmy, kterého jsem oslovila.

Řešení problému	Ocenění řešení				p _i	váha	pořadí
	Dopad na plnění výrobního plánu	Dopad na kvalitu dodávek ND	Dopad do nákladů společnosti v případě změny	Zvýšení transparentnosti procesu			
Konsolidace pravidel pro kontrolu kvality	1	4	2	1	8	0,1667	4.
Úprava SAP	1	5	5	3	14	0,2917	2.
Úprava EDI	5	2	3	5	15	0,3125	1.
Úprava Opond	2	2	4	3	11	0,2292	3.
					48	1	

Tabulka 14 Bodové zhodnocení návrhu řešení problémů procesu (autor)

Dle vyhodnocení můžeme říci, že jak úprava SW SAP, tak WebEDI by měla nejvyšší přínos na snížení rizik procesu, vyplývajících z analýzy rizik v kapitole 2.2.5. Přínos řešení lze velmi těžko kvantifikovat, jelikož nejsou k dispozici potřebná data pro kvantifikaci rizik. Úprava SW Opond spolu s konsolidací pravidel na provádění kontroly kvality výroby jsou

vyhodnoceny jako neméně důležitá řešení, nicméně obsadily z hlediska jejich pořadí poslední místa, proto nemůže být jejich řešení upřednostněno před úpravami SW SAP a WebEDI.

ZÁVĚR

Diplomová práce se zabývala procesem řízení dodávek náhradních dílů ve společnosti Škoda Auto, a.s., která je největším výrobcem automobilů v České republice. Jednotlivé činnosti v procesu dodávek náhradních dílů jsou rozděleny mezi Škodu Auto, a.s., kde probíhá výroba surových dílů, Škodu Parts Center Řepov, která zajišťuje příjem a zpracování odvolávek od servisních center v celém světě a externím dodavatelem služby lakování náhradních dílů, který si zajišťuje dle rámcové smlouvy dopravu surových náhradních dílů z Škoda Auto, a.s. a lakovaných náhradních dílů zpět do závodu, odkud poté dochází k jejich přepravě ke koncovým zákazníkům.

Cílem této diplomové práce bylo **nalézt rizika řízení procesu dodávek náhradních dílů a navrhnout možné řešení toku informací a dat v procesu tak, aby byla snížena nalezená rizika procesu.**

Tohoto cíle bylo dosaženo pomocí nástrojů a metod definovaných v první kapitole a aplikovaných ve druhé, třetí a čtvrté kapitole diplomové práce.

Celá první kapitola je věnována teoretickému popsání metod, které lze využít k definování problému, nalezení možných variant řešení a výběru vhodného řešení problému. Jsou zde popsány metody lean managementu, pomocí kterých je analyzován současný stav procesu, navrženo zlepšení a ohodnoceno navrhované řešení vedoucí ke zlepšení toku informací v procesu.

Ve druhé kapitole je představen a analyzován stávající proces řízení dodávek náhradních dílů. Kapitola je členěna na analýzu sub procesu objednání, potvrzení, komunikaci s externím dodavatelem služby a odeslání. Dále je provedena SWOT analýza procesu, která vede k nalezení slabých míst procesu. Dalším analýzou, která je zpracována, je situační analýza pro identifikaci rozhodovacích problémů. V závěru kapitoly jsou analyzována rizika procesu.

Ve třetí kapitole práce je představen návrh řešení problému, který vychází z analýz procesu. Je zde definován návrh opatření na řešení rizik v procesu řízení dodávek náhradních dílů. Pomocí vývojového diagramu je navrženo schéma procesu při změně informačního toku. Závěr kapitoly obsahuje Ishikawův diagram, pomocí kterého jsou analyzována rizika v procesu řízení dodávek náhradních dílů a návrhy na eliminaci těchto rizik procesu. Jednotlivé problémy jsou rozděleny do kategorií dle původu problému.

V poslední, čtvrté kapitole, jsou ohodnoceny návrhy na řešení problému. Ohodnocení je provedeno na základě času a finanční náročnosti úpravy jednotlivých softwarů, které jsou

využívány v procesu. Odhadované hodnoty vychází z hodnocení experta softwarové společnosti. Pozornost je zaměřena na současný stav, ale také na možný stav budoucí. Stav budoucí je vyhodnocen jako plán a slouží jako základ pro další strategii vylepšení.

POUŽITÁ LITERATURA

- BORRIS, Steven. *Strategic lean mapping: blending improvement processes for the perfect solution*. New York: McGraw-Hill, c2012. ISBN 978-0-07-178855-7.
- DRAHOTSKÝ, Ivo a Bohumil ŘEZNÍČEK, 2003. *Logistika – procesy a jejich řízení*. Brno: Computer Press. ISBN 80-7226-521-0.
- ERLACH, Klaus, 2013. *Value stream design: the way towards a lean factory*. New York: Springer. ISBN 978-36-4212-568-3.
- FIALA, Adam a kolektiv, 2007. *Management procesů – Průvodce manažera kvality*. Praha: Verlag Dashöfer. ISSN 1802-1697.
- FÍŠER, Roman, 2014. *Procesní řízení pro manažery – Jak zařídit, aby lidé věděli, chtěli, uměli i mohli*. Praha: Grada Publishing, a.s. ISBN 978-80-247-5038-5.
- FOTR, Jiří, DĚDINA, Jiří, 1997. *Manažerské rozhodování*. Praha: Ekopress. ISBN 80-901991-7-8.
- FOTR, Jiří, ŠVECOVÁ, Lenka a kolektiv, 2010. *Manažerské rozhodování – postupy, metody a nástroje*. Praha: Ekopress. ISBN 978-80-86929-59-0.
- GROS, Ivan, 2016. *Velká kniha logistiky*. Praha: Praha: Vysoká škola chemicko-technologická v Praze. ISBN 978-80-7080-952-5.
- JIANG, Kyle, CHANG LIANG, Shinn and RUXU, Du, 2016. *Applied Mechanics and Materials*. Hong Kong: Trans Tech Publications. ISBN 978-3-03835-659-2. [online]. [cit. 2018-05-04]. Dostupné z: <https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/AMM.826>
- KOCOUREK, Zdeněk, ODEHNALOVÁ, Lenka, 2007. *Procesní řízení v organizaci*. [online]. [cit. 2018-05-11]. Dostupné z: <https://modernirizeni.ihned.cz/c1-22611310-procesni-rizeni-v-organizaci>
- LESSNER, Dan, 2018. *Informatika pro každého*. [online]. [cit. 2018-07-20]. Dostupné z: https://popelka.ms.mff.cuni.cz/~lessner/mw/index.php/Učebnice/Algoritmus/Vývojové_diagramy
- ECKHARDTOVÁ, Jana, 2014. *Malá marketingová – Marketingový restart malých a středních firem*. [online]. [cit. 2018-05-06] Dostupné z: <http://www.malamarketingova.cz/swotanalyza.html>
- PERNICA, Petr, 2005. *Logistika pro 21. století: (Supply chain management)*. Praha: Radix. ISBN 80-86031-59-4.
- PMSTUDYCIRCLE.COM, 2018. *A PMP Exam Preparation Blog*. [online]. [cit. 2018-05-03] Dostupné z: <https://pmstudycircle.com/2014/07/fishbone-cause-and-effect-or-ishikawa-diagram/>
- PRŮŠA, Petr, 2013. *Logistický management*. Pardubice: Univerzita Pardubice – Dopravní fakulta Jana Pernera. ISBN 978-80-7395-664-6.

- ŘEPA, Václav, 2006. *Podnikové procesy: procesní řízení a modelování*. Praha: Grada. ISBN 80-247-1281-4.
- SEIDLMEIER, Heinrich, 2010. *Prozessmodellierung mit ARIS*. Wiesbaden: Vieweg + Teubner Verlag. ISBN 978-3-8348-0606-2.
- SMEJKAL, Vladimír a Karel RAIS, 2013. *Řízení rizik ve firmách a jiných organizacích*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4644-9.
- ŠIMONOVÁ, Stanislava, 2009. *Modelování procesů a dat pro zvyšování kvality*. Pardubice: Univerzita Pardubice, FES. ISBN 978-80-7395-205-1.
- ŠIMONOVÁ, Stanislava, 2014. *Procesní řízení*. Pardubice: Univerzita Pardubice, FES. ISBN 978-80-7395-766-7.
- ŠKODA AUTO, 2018. *ŠKODA AUTO úspěšně dokončila rozšíření ŠKODA Parts Centra*. [online]. [cit. 2018-04-14]. Dostupné z: <http://www.skoda-auto.cz/novinky/novinky-detail/2018-03-20-investice-do-skoda-spc>
- ŠKODA AUTO, A.S., Martin ČERNOUŠEK, 2018. *Plánování a řízení výrobního programu*. Mladá Boleslav – interní materiál.
- ŠKODA STORYBOARD, 2018. *Škoda Parts Center – největší sklad originálních dílů v ČR*. [online]. [cit. 2018-04-14]. Dostupné z: <https://www.skoda-storyboard.com/cs/tiskove-zpravy/skoda-parts-center-nejvetsi-sklad-originalnich-dilu-v-cr/>
- ŠMÍDA, Filip, 2007. *Zavádění a rozvoj procesního řízení ve firmě*. Praha: Grada Publishing, a.s. ISBN 978-80-247-1679-4.
- TOMEK, Gustav a Věra VÁVROVÁ, 2011. *Marketing od myšlenek k realizaci*. 3. aktualizované a doplněné vydání. Praha: Professional Publishing. ISBN 978-80-7431-042-3.
- TOMEK, Gustav a Věra VÁVROVÁ, 2007. *Řízení výroby a nákupu*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-1479-0.
- VŠFS, 2008. *Logistické systémy – úvod do problematiky*. Praha: Vysoká škola finanční a správní. Dostupné z: <http://slideplayer.cz/slide/2975537/>

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Analýza sub procesu objednání (autor)	37
Tabulka 2 Analýza sub procesu potvrzení (autor)	39
Tabulka 3: Analýza sub procesu odeslání (autor).....	40
Tabulka 4 Analýza sub procesu komunikace s externím dodavatelem služby (autor).....	41
Tabulka 5 Rizika procesu dodávek náhradních dílů (autor)	41
Tabulka 7 Bodovací metoda (autor)	46
Tabulka 6 Návrhy řešení problémů procesu dle Ishikawa diagramu (autor).....	51
Tabulka 8 Rizika procesu dodávek náhradních dílů (autor).....	53
Tabulka 9 Návrh řešení rizik procesu (autor)	55
Tabulka 10 Výhody a nevýhody návrhů řešení (autor)	58
Tabulka 11 Ohodnocení úpravy SW SAP (autor)	59
Tabulka 12 Ohodnocení úpravy SW Opond (autor).....	59
Tabulka 13 Ohodnocení úpravy WebEDI rozhraní (autor)	59
Tabulka 14 Bodové zhodnocení návrhu řešení problémů procesu (autor)	60

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 Subjekty logistiky.....	12
Obrázek 2 Dělení společností	13
Obrázek 3 Rozhodovací proces – ovlivňující faktory	19
Obrázek 4 Trojúhelník SSK.....	21
Obrázek 5 Reengineeringový diamant.....	23
Obrázek 6: SWOT Analýza	24
Obrázek 7: Karta procesu	26
Obrázek 8 Vývojový diagram.....	28
Obrázek 9: Ishikawův diagram	29
Obrázek 10 Organizační struktura výroby a logistiky	31
Obrázek 11 Logistika značky – struktura útvaru Logistika značky.....	32
Obrázek 12 ŠKODA Parts Center	35
Obrázek 13 Schéma procesu řízení dodávek náhradních dílů	36
Obrázek 14 Schéma toku informací sub proces objednání.....	38
Obrázek 15 Schéma procesu dodávek ND	42
Obrázek 16 Schéma procesu dodávek náhradních dílů	43
Obrázek 17 SWOT Analýza procesu náhradních dílů.....	44
Obrázek 18 Vývojový diagram – návrh řešení procesu dodávek ND	50
Obrázek 19 Ishikawa diagram příčin a následků problému.....	51

SEZNAM ZKRATEK

CKD	
EDI	Standard přenosu informací mezi informačnímu systémy
ND	Náhradní díly
OND	Originální náhradní díly
OPOND	Software pro zpracování požadavků na ND
PFS-P/4	Optimalizace proc., syst. a kooperace
PLP/2	Plánování programu agregátů a komponentů
PND	Panelové náhradní díly
SAP	Systeme, Anwendungen, Produkte in der Datenverarbeitung Software pro řízení podniku
SW	Software
SWOT	Analýza slabých a silných stránek, příležitostí a hrozeb podniku
ŠA	Škoda Auto, a.s.
ŠPC	Škoda Parts Center Řepov
VAL/6	Specialista – kovy, vyčlenění výroby
VPD	Výměnné panelové díly
XML	Programovací jazyk pro výměnu dat Extensible Markup Language