

**Česká zemědělská univerzita v Praze**

**Provozně ekonomická fakulta**

**Katedra řízení**



**Bakalářská práce**

**Administrativní procesy v podniku**

**Kristýna Krásová**

© 2019 ČZU v Praze

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Kristýna Krásová

Podnikání a administrativa

Název práce

**Administrativní procesy v podniku**

Název anglicky

**Administrative processes in the enterprise**

---

### Cíle práce

Hlavním cílem bakalářské práce je vytvořit návrh ke zlepšení administrativních procesů v oblasti digitalizované archivace dokumentů akreditovaného inspekčního orgánu v dané společnosti s přihlédnutím na normu ČSN EN ISO/IEC 17020:2012. Dalším důležitým cílem je zpracování literatury vztahující se k dané problematice, její podrobný popis, vymezení souvisejících pojmů, následná analýza a hodnocení konkrétních procesů.

### Metodika

Bakalářská práce má dvě části. Teoretická část je zaměřena na zpracování literární rešerše a vysvětlení základních odborných pojmů této problematiky. K vypracování této části bude využitý seznam odborné literatury a internetové zdroje. Literární rešerše obsahuje podrobný popis odborných pojmů jako jsou administrativa, administrativní procesy, akreditace nebo norma a následné seznámení s metodami obecně využívaných ke zlepšování administrativních procesů. Bude navrženo vhodné řešení vedoucí k eliminaci zjištěných nedostatků v oblasti archivace a ke zlepšení celkové efektivity zkoumaného procesu.

Druhá praktická část je zaměřena především na analýzu praktických poznatků v oblasti administrativních procesů a konzultace s vedoucím akreditovaného inspekčního orgánu a servisní asistentkou. Pomocí pozorování, dotazování, analýzy interních dokumentů a v souvislosti s normou bude navrženo vhodnější a efektivnější řešení v oblasti vylepšení stávající archivace na digitalizovanou archivaci dokumentů.

Doporučený obsah:

1. Úvod, 2. Cíl a metodika, 3. Literární rešerše, 4. Vlastní zpracování, 5. Závěr, 6. Použitá literatura, 7. Přílohy

Doporučený harmonogram:

1. Stanovení cílů a příprava metodiky – leden – červenec 2018
2. Studium odborné literatury a vypracování odborné rešerše – leden – listopad 2018
3. Konzultace s odborníky – příprava praktické části – říjen – listopad 2018
4. Vypracování praktické části – listopad – leden 2019
5. Finální úpravy textů, kompletace a odevzdání – březen 2019

## Doporučený rozsah práce

30 – 40 stran

## Klíčová slova

Administrativa, administrativní procesy, akreditace, dokumentace, řízení, archivace, procesy, norma.

---

## Doporučené zdroje informací

BAUER, M. *Kaizen : cesta ke štíhlé a flexibilní firmě*. Brno: BizBooks, 2012. ISBN 978-80-265-0029-2.

GLASL, V. – BASL, J. – TŮMA, M. *Modelování a optimalizace podnikových procesů*. Plzeň: Západočeská univerzita, Strojní fakulta, 2002. ISBN 80-7082-936-2.

KAFKA, T. *Průvodce pro interní audit a risk management*. Praha: C.H. Beck, 2009. ISBN 978-80-7400-121-5.

KÖNIGOVÁ, M. – ZUZÁK, R. *Krizové řízení podniku*. Praha: Grada, 2009. ISBN 978-80-247-3156-8.

KŘÍŽ, J. – KRNINSKÁ, R. – ZUZÁK, R. *Řízení administrativních procesů v organizacích*. Praha: Alfa Nakladatelství, 2009. ISBN 978-80-87197-22-6.

NENADÁL, J. *Měření v systémech managementu jakosti*. Praha: Management Press, 2001. ISBN 80-7261-054-6.

NENADÁL, J. *Moderní systémy řízení jakosti : quality management*. Praha: Management Press, 2002. ISBN 80-7261-071-6.

ŘEPA, V. – ČESKÁ SPOLEČNOST PRO SYSTÉMOVOU INTEGRACI. *Podnikové procesy : procesní řízení a modelování*. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-80-247-2252-8.

SVOZILOVÁ, A. *Zlepšování podnikových procesů*. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3938-0.

---

## Předběžný termín obhajoby

2018/19 LS – PEF

## Vedoucí práce

Ing. Pavel Pánek

## Garantující pracoviště

Katedra řízení

---

Elektronicky schváleno dne 20. 2. 2019

**prof. Ing. Ivana Tichá, Ph.D.**

Vedoucí katedry

---

Elektronicky schváleno dne 20. 2. 2019

**Ing. Martin Pelikán, Ph.D.**

Děkan

V Praze dne 21. 02. 2019

### **Čestné prohlášení**

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci "Administrativní procesy v podniku" jsem vypracovala samostatně pod vedením vedoucího bakalářské práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu použitých zdrojů na konci práce. Jako autorka uvedené bakalářské práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušila autorská práva třetích osob.

V Praze dne 15.3.2019

---

### **Poděkování**

Ráda bych touto cestou poděkovala panu Ing. Pavlu Pánkovi za cenné informace, vedení a odborné konzultace, které mi při zpracování této bakalářské práce poskytl. Dále bych chtěla poděkovat vedoucímu akreditovaného inspekčního orgánu společnosti SICK, s.r.o., který se mi plně věnoval a poskytl informace a materiály na základě kterých mi bylo umožněno vypracovat praktickou část této práce.

# Administrativní procesy v podniku

## Abstrakt

Bakalářská práce se zaměřuje na administrativní procesy ve společnosti SICK, s. r. o., která se věnuje výrobě, vývoji a následnému prodeji produktů pro průmyslové využití. Následně je navržen efektivnější způsob archivace. V teoretické části jsou vysvětleny klíčové pojmy vztahující se k administrativním procesům a také metody, které se využívají ke zlepšování administrativních procesů, např. Six Sigma, Lean, metoda 5S, a další.

V druhé, praktické části, je představena společnost SICK, s. r. o., její činnost, produkty a její Akreditovaný orgán, který provádí inspekce dle normy ČSN EN ISO/IEC 17020. Praktická část dále obsahuje průběh zpracování servisní zakázky a je zaměřena na analýzu procesu a nalezení nejslabšího bodu procesu. Závěrem práce je doporučení na zlepšení stávajícího způsobu archivace a zdůvodnění, proč by navržená změna byla efektivnější.

**Klíčová slova:** Administrativa, administrativní procesy, akreditace, dokumentace, řízení, procesy, norma, archivace

# **Administrative processes in the enterprise**

## **Abstract**

The bachelor thesis focuses on administrative processes in a company called SICK, Ltd., which is concerned with the production, development and subsequent sale of products for industrial use, following a proposal of a more efficient way to archive. The theoretical part explains key concepts related to administrative processes as well as methods used to improve administrative processes such as Six Sigma, Lean, 5S method, and others.

The second practical part presents the company SICK, Ltd., its activities, products and its “Accredited institution”, which performs inspections according to the ČSN EN ISO/IEC 17020 standard. The practical part involves the process of the service contract and is focused on the process analysis and simultaneously finding the weakest point of the process. The conclusion of the thesis implies the recommendation on how to improve the current archiving method and the reasons why the proposed change would make the process more efficient.

**Keywords:** Administration, administrative processes, accreditation, documentation, management, processes, norm, archiving

# Obsah

<b>1 Úvod</b> .....	<b>7</b>
<b>2 Cíl práce a metodika</b> .....	<b>8</b>
2.1 Cíl práce .....	8
2.2 Metodika.....	8
<b>3 Literární rešerše</b> .....	<b>10</b>
3.1 Procesy v podniku .....	10
3.1.1 Charakteristika procesu.....	10
3.1.2 Charakteristika procesního toku jako sled činností .....	11
3.2 Účastníci procesu .....	11
3.3 Typy procesů .....	12
3.4 Administrativní procesy .....	13
3.5 Vývojové diagramy .....	13
3.5.1 Značení vývojových diagramů.....	14
3.6 Řízení procesu.....	16
3.6.1 Řízení administrativních procesů.....	16
3.6.2 Posouzení kvality (efektivnosti) administrativních procesů – analýza.....	18
3.6.3 Zlepšování kvality administrativních procesů .....	19
3.7 Metody používané ke zvýšení kvality .....	22
3.7.1 Metoda Lean .....	22
3.7.2 Metoda Six Sigma.....	23
3.7.3 TQM.....	23
3.7.4 DMAIC a DMADV .....	25
3.7.5 Metoda Kaizen .....	26
3.7.6 Metoda 5S .....	26
<b>4 Vlastní práce</b> .....	<b>28</b>
4.1 Představení společnosti .....	28
4.1.1 Historie společnosti SICK.....	28
4.2 Předmět činnosti .....	29
4.2.1 Řídící struktura společnosti SICK, s.r.o.....	31
4.3 Zpracování servisní zakázky .....	32
4.3.1 Akreditovaný inspekční orgán dle ČSN EN ISO/IEC 17020:2012 .....	36
4.4 Analýza procesu .....	37
4.5 Navržení zlepšení .....	38
4.5.1 Metoda DMAIC .....	39
<b>5 Závěr</b> .....	<b>44</b>



<b>6 Seznam použitých zdrojů .....</b>	<b>45</b>
6.1 Použitá literatura .....	45
6.2 Internetové zdroje.....	46
6.3 Interní zdroje .....	46
<b>7 Přílohy .....</b>	<b>47</b>

## **Seznam obrázků**

Obrázek 1 - Základní schéma podnikového procesu .....	10
Obrázek 2 - Kroky metody 5S .....	26
Obrázek 3 - Laserový skener microScan3 Core .....	30
Obrázek 4 - 3D Vision Visionary- T.....	31
Obrázek 5 - Optoelektronické snímače PowerProx .....	31
Obrázek 6 - Řídící struktura společnosti SICK, s.r.o.....	32
Obrázek 7 - Zpracování servisní zakázky .....	34
Obrázek 8 - Zpracování servisní zakázky s dokumenty .....	35
Obrázek 9 - Proces standartní a elektronické archivace .....	36

## **Seznam tabulek**

Tabulka 1 - Vývojové diagramy - značky.....	15
Tabulka 2 - Vstupní investice do digitální archivace.....	40
Tabulka 3 - Časové a finanční zhodnocení archivací .....	43

## **Seznam grafů**

Graf 1 - Nárůst počtu zakázek ve společnosti SICK.....	38
--	----

## **Seznam použitých zkratk**

AIO – Akreditovaného inspekčního orgánu  
 CSS – certifikovaný bezpečnostní specialista  
 Kč – Koruna česká

# 1 Úvod

V dnešní zrychlené době jsou organizace pod neustálým přívalem informací, které se snaží přijmout, zpracovat a následně je využít. V zájmu společnosti je, aby nově přijaté informace byly přijaty co nejefektivněji a popřípadě vedly ke zlepšení fungování organizace, ať z hlediska úspor peněz nebo času.

Každý den společnosti provádí procesy, které jsou nezbytné k jejímu chodu a jedny z nich jsou administrativní procesy, díky kterým podnik funguje. Jsou různě propojeny a ve výsledku tvoří velmi propracovaný systém. Jsou to zaběhnuté procesy a firma je využívá už od jejího založení. Úroveň procesů je několik: cílové nebo podpůrné. Každý proces je důležitý bez ohledu na jeho „velikost“. Společnost dbá na to, aby každý proces byl podrobován kontrole a pokud je nějaký problém, tak pak se snaží o co nejrychlejší nápravu.

Společnosti v poslední době dbají i na ekologickou stránku činnosti, proto se snaží zavést nové technologie, které napomohou ke zkrácení délky průběhu procesu. Nebo můžou napomoci k úspornější cestě k novému provedení procesu. Při klasické archivaci se spotřebuje velké množství papíru a zároveň toneru, a přitom v dnešní době lze archivovat elektronicky. Elektronická archivace tedy sníží množství papíru a toneru, ale je nutné pořídit dostatečně velké uložení, kam budou dokumenty ukládány.

## **2 Cíl práce a metodika**

### **2.1 Cíl práce**

Hlavním cílem bakalářské práce je vytvoření návrhu ke zlepšení administrativních procesů v oblasti digitalizované archivace dokumentů akreditovaného inspekčního orgánu v dané společnosti s přihlédnutím na normu ČSN EN ISO/IEC 17020:2012. Dalším důležitým cílem je zpracování literatury vztahující se k dané problematice, její podrobný popis a vymezení souvisejících pojmů. Dalším cílem je využití nasbíraných informací, které povedou k následné analýze procesů a hodnocení konkrétního procesu. Vedlejším cílem je zaměření na strukturovaný rozhovor s vedoucím Akreditovaného inspekčního orgánu, využití vývojových diagramů v praxi a použití metody DMAIC.

### **2.2 Metodika**

Tato bakalářská práce má dvě části, teoretickou a praktickou část. V teoretické části se čerpá z odborné literatury, jsou zde obsažené důležité základní pojmy, které úzce souvisí s podnikem. Objasňuje základní a důležité procesy v podniku, které jsou každodenní součástí provozu. Dále objasňuje algoritmus a způsoby jeho zápisu. A popisuje metody, které vedou ke zvýšení kvality procesů, např. metoda Six Sigma, metoda Lean nebo DMAIC.

V praktické části je představena společnost SICK, s. r. o., její historie a předmět činnosti. Praktická část je zaměřena na proces zpracování servisní zakázky a jeho analýzu. Zároveň je představen akreditovaný inspekční orgán, kde samotný proces probíhá. Návrh ke zlepšení je v souladu s ČSN EN ISO/IEC 17020:2012, která je pro tento akreditační orgán společnosti SICK nezbytností. K praktické části jsou využity poskytnuté informace společností SICK, s. r. o. a dále informace získané na základě konzultací s vedoucím akreditovaného inspekčního orgánu. Data, která jsou využita pro výpočet finanční a časové úspory, standartní archivace a nově navrhnutého procesu, podala servisní asistentka a vedoucí Akreditovaného inspekčního orgánu. Součástí navrhnutého řešení je doporučený proces archivace, který je následně vysvětlen vývojovým diagramem. Dále je použita metoda DMAIC, která zvyšuje kvalitu procesů a je zaměřena na proces archivace, od zhodnocení standartní archivace až po zahrnutí nového návrhu do procesu zpracování

servisní zakázky. Výsledkem praktické části je nalezení nedostatku a navržení procesu, který povede k větší efektivitě.

## 3 Literární rešerše

### 3.1 Procesy v podniku

#### 3.1.1 Charakteristika procesu

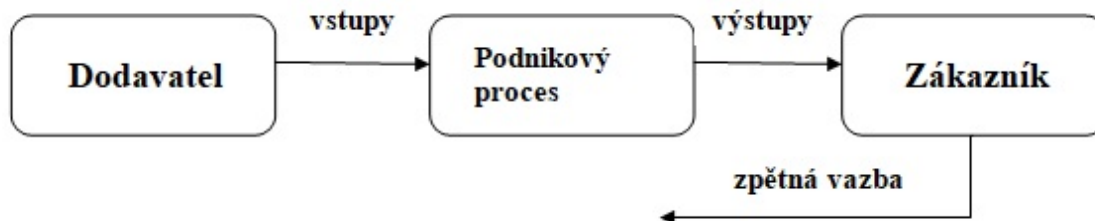
*„Proces je série logicky souvisejících činností nebo úkolů, jejichž prostřednictvím – jsou-li postupně vykonány – má být vytvořen předem definovaný soubor výsledků.“*  
(Svozilová, 2011, s. 14)

Mezi charakteristiky procesu patří např. definované vstupní a výstupní veličiny, posloupnost činností, zřetězení s předcházejícími a následujícími procesy, závislost na vnějších a vnitřních faktorech, možnost ovládnutí průběhu procesu i zájem o něj. (Zuzák a kol., 2009, s. 12)

Hammer a Hershman (2013) vysvětlují podstatu procesu: *„Proces zahrnuje každický aspekt vašeho podniku, od technologií po obchodní zástupce, a ovlivňuje způsob, jakým všichni vaši lidé dělají svou práci, jak jsou motivováni a odměňováni.“*

Dle Řepy (2006) je podnikový proces souhrn činností, transformujících souhrnů vstupů a výstupů pro jiné lidi nebo procesy, používají k tomu lidi nebo nástroje. Pro lepší představu vstupů a výstupů v běžném provozu, poslouží následující Obrázek 1.

Obrázek 1 - Základní schéma podnikového procesu



Zdroj: Řepa, 2006, s. 13

Proces je tedy posloupnost činností, které prostřednictvím působení vnější síly, tj. personálu, která je fyzická, ale i duševní, vytváří službu nebo věc, kterou jsme si předem stanovili za hlavní cíl samotného procesu. Situaci, kdy se z jednoho procesu stává řetězec procesů a stává se součástí i další osoba se nazývá procesní tok.

### 3.1.2 Charakteristika procesního toku jako sled činností

Podle Svozilové (2011) je procesní tok sled kroků, nebo chceme-li činností, který představuje postupně rozvíjející se proces. Procesní toky mohou být krátké, ale i dlouhé. Pokud je procesní tok dostatečně dlouhý, může procházet několika jednotkami ve vnitřní organizaci firmy nebo i být provázán externím prostředím, tj. zákazník nebo dodavatel.

Mohou být i v postupné návaznosti, ale není to podmínkou, jsou i procesní toky, které na sebe nenavazují, a nejsou nijak závislé jeden na druhém, takovým se říká paralelní.

## 3.2 Účastníci procesu

Procesy probíhají většinou pod dozorem fyzických osob, ale existují i procesy, které sice nepotřebují nutně pro průběh fyzickou osobu, ale stále je nutné, aby někdo určitý proces vytvořil, koordinoval a ve výsledku i zkontroloval. Zatím pokrok není, tak daleko, aby fyzická osoba byla plně nahraditelná. Účastníci procesu jsou důležitou součástí, protože bez účastníků by nebyl proces samotný. Každý účastník má svou danou roli.

(Svozilová, 2011, s. 17)

Účastníky procesu můžeme rozdělit takto:

**Podnik, provozovatel procesu nebo vlastník podniku** vynakládá nepřetržité úsilí o rychlé reagování na zákaznickovy požadavky v oblasti výrobků a služeb a zároveň se snaží, aby byl kvalitnější než jeho konkurence.

**Manažer** je osoba, která je přímou součástí procesu a bývá odpovědný za výkonnostní nebo kvalitativní výsledky. V případě malého podniku manažer může být pouze jeden, ale v případě většího podniku, každé oddělení může mít svého manažera, popř. více a ti se pak zodpovídají svému nadřízenému.

**Sponzor** procesu je další osoba, která je zpravidla součástí interní organizace podniku a má zájem o to, aby procesy fungovaly, byly efektivní a prokazovaly zisky. Sponzor projektu podporuje podnik, je zainteresován do chodu podniku a v případě problémů, pracuje na jejich odstranění.

**Šampión procesu** může být nejen operátor, ale i manažer. Je to osoba, která zná podnik a jeho procesy důkladně a vynakládá úsilí na zlepšování procesu napříč organizací. Přispívá ke zvyšování kvality a efektivnosti procesu, tím, že je dostatečně kvalifikovaný a

zkušený na předávání zkušeností ostatním, prostřednictvím rozhovorů nebo samotného školení.

**Operátor** je osoba, která se procesu účastní. Může ovlivnit pouze výkonnost nebo kvalitu dílčích činností.

**Dodavatel** je nedílnou součástí procesu. Podniku zajišťuje vstupy, které nemusejí být jen hmotné, jako materiál nebo zásoby, ale i třeba pracovní síly.

**Zákazník** je osoba nebo skupina osob, která u dodavatele poptává hmotný výrobek, nehmotný výtvar nebo službu za cenu, která je pro něj nejvýhodnější. (Svozilová, 2011, s. 17)

### 3.3 Typy procesů

Každý proces je možno rozvrhnout do úrovní, hierarchizovat, podle náročnosti samotného průběhu. Slouží to k přehlednému rozdělení a rozlišuje se 5 úrovní: proces, subprocess, činnost, operace, krok. (Kříž, 2014, s. 12)

Procesy lze dělit podle různých hledisek, jedním z nejdůležitějších členění je členění na klíčové (core processes) a podpůrné procesy (supporting processes). Klíčovými procesy se míní procesy, které jsou nezbytné pro správné fungování podniku, jsou to např. výrobní, technologické či marketingové procesy. (Zuzák a kol., 2009, s. 12)

Jak uvádí ve své publikaci Basl (2002) proces se skládá z činností a subprocessů. Např. Proces je, že podnik zavádí do podniku novou výrobní linku. Tento proces se dělí na již zmíněné subprocessy (financování, konstrukce, zaškolení pracovníků apod.).

Jednotlivé subprocessy se dále dělí na činnosti, např. se subprocessem zaškolení pracovníků souvisí nejenom seznámení zaměstnance s výrobní linkou, ale také např. s bezpečností práce.

Dle Kříže (2014) je klíčový proces takový, který je hodnototvorný a je zřízen k naplnění poslání podniku, ve kterém přímo vzniká klíčová přidaná hodnota vedoucí k uspokojení potřeb vnějšího zákazníka.

Mezi podpůrné procesy se řadí procesy, které zajišťují tzv. "back office" a podporují klíčové procesy. Jsou to např. právě již zmíněné administrativní procesy. (Zuzák a kol., 2009, s. 12) Dalšími možnými procesy jsou: **synchronní procesy**, které začínají, když je jejich vstup získán z předcházejících procesů a končí, když jejich výstup je použit pro další proces. Pak **asynchronní procesy**, který může ale i nemusí záviset na získání vstupu z předcházejícího procesu. (Dvořáček, 2005, s. 32)

### 3.4 Administrativní procesy

Kříž (2014) uvádí tuto charakteristiku administrativního procesu:

- *návaznost na klíčový proces,*
- *dobrá strukturovanost procesu,*
- *propojenost procesů s tvorbou dokumentů,*
- *možnost přesně definovat parametry procesu,*
- *četné využití,*
- *požadovaná průchodnost dokumentů (vedoucí např. k úspoře času).*

Dle Zuzáka a kol. (2009) ovlivňuje výkonnost organizace soulad a kvalita klíčových a podpůrných procesů. Tento soulad je důležitý pro správnou organizaci času, peněz a ve výsledku i zisku. Pro realizaci podpůrných procesů jsou používány různé dokumenty nebo soubory dokumentů.

Pokud se dostatečně a efektivně podpůrné procesy upraví, lze očekávat i vyšší kvalitu klíčových procesů, nejenom co se úspory času týče, ale i celková kvalita procesů v podniku. (Kříž, 2014, s. 18)

Procesy mají tendenci se vyvíjet. Pro posouzení stavu kvality procesů lze zařadit kritéria např. výkonnosti měřeného procesu, míru dosažení stanovených kritických faktorů, které nejvíce ovlivňují kvalitu procesu nebo organizačních změn apod. (Zuzák a kol., 2009, s. 15)

### 3.5 Vývojové diagramy

Součástí každého procesu je tzv. algoritmus. Algoritmus je přesně daný postup, který je potřeba k vykonání určité činnosti. Dle Pšenčíkové (2007) musí splňovat následující podmínky:

- *musí mít začátek a konec – po konečném počtu kroků musí dojít od počátku do konce;*
- *musí být věcně správný;*
- *musí být jednoznačný – v každém jeho kroku musí být jasné, jaký bude jeho následující krok;*
- *musí být obecný;*
- *musí být opakovatelný a srozumitelný.*



Dále popisuje několik možností zápisu algoritmů, např. slovní vyjádření, matematický zápis, rozhodovací tabulky, počítačové programy anebo vývojové diagramy. Vývojové diagramy slouží ke grafickému popisu algoritmů a jsou popsány v ČSN ISO 5807. Jsou jednou z nejdokonalejších forem symbolického zápisu algoritmů. Používá se především při týmové spolupráci analytiků s programátory, ale také k dokumentačním účelům, kdy je vývojový diagram přehlednější než ostatní formy.

K zachycení určitého procesu se používají specifické grafické označení, do kterých je zapsán text. (Pšenčíková, 2007, s. 16)

### 3.5.1 Značení vývojových diagramů

**Mezní značky** – znázorňují vstup z vnějšího prostředí do programu nebo výstup z programu do vnějšího prostředí, např. začátek nebo konec programu. Má vždy jen jednu orientovanou hranu, tzn. vstupní nebo výstupní.

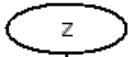



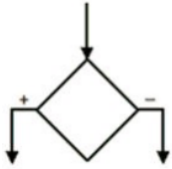




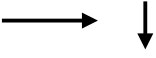
**Sekvenční bloky** – se používají uvnitř vývojového diagramu. Jsou součástí sekvenčního postupu, kdy je možnost se do něho dostat pouze z předchozího prvku a po jeho skončení postoupit na další prvek. Jsou dvě možnosti. Vstup nebo výstup a Zpracování. **Vstup** znázorňuje načtení dat potřebných pro činnost programu. A **výstup** znázorňuje zobrazení výstupů na zobrazovacím zařízení. Dalším označením je **Zpracování**, které zobrazuje činnost programu, během které dochází k přeměně dat (např. matematické operace). (Pšenčíková, 2007, s. 17)

Důležitým značením je **Větvení**, které se použije v případě, že je potřeba daný algoritmus rozvést. Větvení musí docházet pouze za nějaké podmínky. Pokud je podmínka splněna, tak program/proces pokračuje jednou cestou, pokud není splněna, pokračuje jinou. K tomu, aby se mohl program rozhodnout, slouží **Rozhodovací blok**. V rozhodovacím bloku jsou uvedeny dvě možnosti rozhodování. Jedna je označena + a druhá -, není to ale jediné značení. Je možno uvést i „ano“ nebo „ne“.

Dalším možností značení je **Příprava**, která označuje fázi programu, kdy se nejčastěji používá při zahájení cyklu s pevným počtem opakováním. **Spojka** se používá v případě, kdy nebylo možné nakreslit souvisle vývojový diagram. Spojky na konci přerušení a na začátku pokračování musí být označeny stejným číslem. **Podprogram** se označuje samostatná část algoritmu, která je popsána v jiné části programu. Může obsahovat větší množství kroků. (Pšenčíková, 2007, s. 18)

Nedílnou součástí vývojových diagramů je **Dokument**. Je to symbol, který značí zařízení pro tištěný výstup (např. tiskárna). Symbol má jen jeden vstup. A aby program/proces fungoval jak má, využívají se k tomu **Spojnice**, které znázorňují tok dat a slouží k propojení jednotlivých symbolů. Mohou být ve tvaru svislé nebo vodorovné čáry. Standartní směr je shora dolů a zleva doprava. Křížení spojnic není vhodné, protože to neznámá žádný vzájemný vztah. Viz. Tabulka 1.  
(Vývojové diagramy, 2019)

Tabulka 1 - Vývojové diagramy - značky

Název		Značka
Mezní značky	Začátek	
	Konec	
Sekvenční blok	Vstup a výstup	
	Zpracování	
Větvení	Rozhodovací blok	
Příprava		
Spojka		
Podprogram		
Dokument		
Spojnice		

Zdroj: vlastní zpracování, 2019

## 3.6 Řízení procesu

Jako samotné slovo *proces* lze i termín *procesní řízení* definovat různě. Podle Svozilové (2011) zahrnuje tento termín všechny aktivity, které se věnují procesům z pohledu: *definice procesů, ustanovení rolí v rámci procesu a odpovědností za jeho výsledky nebo mezivýsledky, korigování a řízení procesních toků, např. pomocí automatizovaných nástrojů řízení, hodnocení výkonnosti procesů a související identifikace příležitostí k lokálnímu zlepšování procesů a vlastní implementace změn.*

(Svozilová, 2011, s. 18)

Podle stručnější definice Svozilové (2011) je řízení procesu tedy činnost, která využívá znalostí, schopností, metod, nástrojů, aby identifikovala, popisovala, měřila, řídila, hodnotila a zlepšovala procesy se záměrem efektivního pokrytí potřeb zákazníka procesu.

Zuzák a kol. (2009) definuje procesní řízení jako maximální snaha o sjednocení činností mezi jednotlivými řídicími jednotkami, které fungují do značné míry autonomně.

### 3.6.1 Řízení administrativních procesů

#### Organizační normy

Organizace použitím klíčových a podpůrných procesů dávají řád vnitřnímu fungování organizace. Používají k tomu např. organizační normy, které zobrazují hlavní aspekty organizace procesů nebo popisují kontinuitu všech činností. Organizační normy se vytvářejí, aby vymezovaly činnosti, které se vyskytnou v rámci jednoho procesu. (Zuzák a kol., 2009, s. 18)

Hlavním cílem je správně a účelně popsat způsob řešení činností v rámci konkrétního procesu. (Kříž, 2014, s. 24)

Organizační norma je závazná pro účastníky procesu, musí se ho držet, nevytvářet si vlastní výklad a jeho dodržování lze vynutit nadřízenými. Jak je uvedeno Zuzákem a kol. (2009) existují různé typy norem:

- a) organizační normy s delší platností
  - a. řády a směrnice
- b) organizační normy operativní
  - a. pokyny, příkazy, postupy a sdělení

Kříž (2014) ve své publikaci uvádí, že organizační normy jsou jedním z nástrojů v řízení organizace a nejenom, že posilují kvalitu a úroveň řízení, ale i zároveň respektují požadavky dané organizace a znění právních norem.

Organizační normu lze členit do pěti částí: vstupní část, úvod, věcné řešení procesu, závěr a přílohy. Nelze říci, že každá organizace má zcela stejné členění, ale vždy by měla obsahovat alespoň tyto části.

Součástí **vstupní části** je název, logo organizace a přesná slovní a číselná identifikace normy. Ta nám slouží pro přesné vymezení normy a možnosti se na ni v budoucnu kdykoliv bez problému odkázat.

Další částí je **vlastní část**, která obsahuje **úvod**, v něm se nachází pojmenování vlastního procesu, cíl užití normy, popis základních pojmů vztahující se k dané problematice a popis administrativních procesů, kterých se norma týká.

Navazuje druhá polovina **vlastní části- věcné řešení procesu**. Ta se zabývá popisem samotného procesu, graficky stanovuje průběh administrativních činností v rámci organizace pomocí procesních map nebo vývojových diagramů. Důležité je taky vedená dokumentace.

V **závěru** se nachází závěrečné ustanovení, shrnutí, účinnost normy, popř. odkaz na jinou normu.

Součástí poslední části jsou **přílohy**, které nemusejí být nutně pouze v písemné podobě, ale mohou být i v elektronické. Pro usnadnění práce se používají vzory, tzv. šablony nebo předlohy dokumentů, které se v organizaci budou využívat. (Zuzák a kol., 2009, s. 20)

### **Požadavky na organizační normy**

Při vytváření organizačních norem se nelze vést pouze vlastním úsudkem, ale musí být v souladu i se zákonem a jinými mantinely. Norma jako taková upravuje vnitřní vztahy a činnosti v organizaci, ale i z organizace k vnějšímu prostředí. Jak již bylo zmíněno, i zákonem stanovené mantinely se musí dodržovat (např. obchodní zákoník, zákoník práce nebo teď i nově nařízení o ochraně osobních údajů (GDPR)). Také je důležité při vytváření norem zhodnotit zda je potřeba detailnější popis nebo jen okrajový, mimo jiné musí být normy konkrétní a jednoznačné, tzn. přesně vymežit, zda se organizační norma bude vztahovat na určité osoby nebo na organizační útvar jako celku.

Než norma dojde do bodu účinnosti, musí ji podepsat odpovědná osoba a musí s ní být i zaměstnanci řádně seznámeni. I tato skutečnost, by měla být někde zaevidována. Pracovníci vykonávají svou práci řádně dle ustanovení organizačních norem. Pracovníci organizace jsou pod dohledem svého nadřízeného a ten si může jejich jednání vynutit a v případě nedodržování mohou být i sankciováni. (Zuzák a kol., 2009, s. 21)

Podle Kříže (2014) je i velmi důležité sledovat nejenom zavedené zákony či vyhlášky, ale umět rychle reagovat i na měnící se vnější podmínky v rámci úprav podnikových organizačních norem. Organizační normy lze měnit, pokud se změní obecně závazný právní předpis, z kterého organizační norma vychází či je potřeba zvýšit výkonnost administrativního procesu nebo se zavádějí nové softwarové programy, které obsahují odlišné postupy řešení. (Kříž, 2014, s. 28)

### **3.6.2 Posouzení kvality (efektivnosti) administrativních procesů – analýza**

Kvalita administrativních procesů je, jak už bylo několikrát zmiňováno, pro správný chod organizace velmi důležitý faktor. Vzhledem k tomu, jak jsou tyto procesy na sebe dokonale navázané, vše slouží, vede k nějakému cíli a nejenom v jedné úrovni, a je nutné neustále pracovat na jejich kontrole a případně i zlepšení. Podnik proto očekává, že procesy budou precizně připravené a i řízené. Také očekává správný průběh administrativních procesů, které plně podporují kvalitu hlavního (řídícího) procesu, zvýšení rychlosti a kvality procesů. Aby toto vše fungovalo, měla by být direktní přístupnost k informacím a podkladů při realizaci administrativních procesů. (Zuzák a kol., 2009, s. 26)

Jak uvádí Zuzák a kol. ve své publikaci (2009), předpokladem pro účelné a účinné řešení průběhu administrativních procesů v organizaci je analýza stávajících procesů. A ta organizaci umožňuje uchopit jednotlivé procesy jako celek a napomáhá k lepší představě, jak ty procesy vlastně vypadají v praxi. A může k samotné analýze současných procesů vést několik důvodů. Ať nespokojenost s nynějším prováděním procesů anebo i reakce na vzniklé organizační změny uvnitř organizace. Podnik analýzou tedy získá informace o charakteru procesů, jaká struktura by byla nejvhodnější, časovou náročnost na zpracování, zda dosahuje kvality a je hospodárná a hlavně jestli je vůbec přínosná pro uživatele. Zároveň je pro podnik vhodné se zaměřit na zapracování zákonů, směrnic a dalších norem do vnitroorganizačních dokumentů anebo zachycení v systému a propojení mezi jednotlivými útvary a jejich kooperace.

Je i nutné si uvědomit k čemu vede nízká efektivnost těchto administrativních procesů, pokud jsou pro provedené analýze takto vnímány. Projevuje se to komplikovanou informovaností zaměstnanců o možnostech využívání administrativních procesů, zaměstnanci zbytečně provádí administrativní procesy navíc nebo složitě a v neposlední řadě i malou podporou řídicího procesu v organizaci. (Zuzák a kol., 2009, s. 26-27)

Dle Martinovičové a kol. (2014) má efektivnost činnosti podniku dvě stránky, **účelnost** (cílovost) a **účinnost** (hospodárnost). Účelná činnost je činnost, která je schopná produkovat nějaký užitek. Jinými slovy je to činnost, kterou vykonáváme k dosažení daného cíle. Účinná činnost je činnost, která je vykonávána s co nejmenší spotřebou zdrojů s co největším výsledkem. Činnost podniku bude efektivní tehdy, kdy budou tyto dvě stránky v rovnováze. Není to záležitost krátkého období, je potřeba takto přemýšlet po celou dobu podnikání. Mimo jiné je nutné si stanovit dílčí cíle, ať ekonomického nebo i technického charakteru, krátkodobé či dlouhodobé, které budou v souladu s nadřazenými cíli. Podnik by si měl reálně uvědomovat své slabé a silné stránky, na slabých pracovat a z těch silných těžit. (Martinovičová, 2014, s. 80)

Při zvyšování efektivnosti se podnik může podívat dvojným směrem, externě a interně. Pokud se jedná o externí prostředí, mluví se o zákazníkovi a vše co souvisí s dokumentací dodávek a taky kvalitou obchodní korespondence apod. V interním prostředí se pohybuje zaměstnanec. Kdy u něj lze sledovat úspornost času a rychlost při zpracování dokumentů a celkové organizační zjednodušení. (Zuzák a kol., 2009, s. 28)

### 3.6.3 Zlepšování kvality administrativních procesů

Svozilová (2011) uvádí, že aby procesy plnily očekávání podniku, musí být v optimálním souladu s dalšími prvky podnikových zdrojů.

- *Lidi, kteří do systému přinášejí své schopnosti a motivaci se na správném fungování podílet.*
- *Technologií, které umožňují usnadnění nebo automatizaci jednotlivých kroků.*
- *Prostředí, ve kterém daný podnik působí, ať již jsou to trhy, konkurenční síly, všeobecné podnikatelské a legislativní podmínky nebo vlastnosti a uplatnění konkrétního produktu v prostředí, ve které bude používán.*

(Svozilová, 2011, s. 25)

Gála a kol. (2012) uvádí trochu odlišný pohled na rozdělení prvků podniku:

- **Lidé** – Lidé jsou pro podnik velmi důležití. Utváří vazby v rámci dělby práce, ale i principu řízení. Dělbba práce je rozdělení práce v podniku mezi více článků, kde ve výsledku vytvoří propracovaný a na sebe navazující systém a také konečný výrobek. Tzv. hierarchie moci, která tvoří vazbu mezi nadřízeným prvkem a podřízeným, která slouží k orientování na cíl, se nazývá princip řízení.
- **Technologie** – Technologie se využívá v přeměně vstupů na výstupy, např. materiál na výrobek. Technologii Gála a kol. (2012) nepopisuje pouze hrubý stroj, ale i použité techniky k tomu. Ve zkratce, vše co souvisí s již zmíněnou přeměnou vstupů na výstup. Součástí jsou i lidé.
- **Informace** – Je základem pro správné a jasné fungování podniku. Bez informací vzniká chaos a neuspořádanost.

Tato žádoucí synchronizace elementů je si velmi podobná nejenom ve státní sféře, ale i v soukromých podnicích všech velikostí. Obě zmíněné skupiny, ať jsou ve skutečnosti odlišné, tak se mohou potýkat s velmi podobnými problémy. Stále se při maximalizaci výkonu procesů a hledání rovnováhy mezi náklady na technologie apod. zabývají stejnými úvahami. Vše, ale závisí na správně navržených procesech. Pokud je toto vše v souladu a procesy jsou navrženy kvalitně a propracovaně může to i ve slabých momentech – nedostatků – pomoci k snadnějšímu uchopení problémů. Takový scénář je sice ideální, ale může se stát i nekonečně mnoho situací, které nelze předvídat. Jen díky správně navrženým procesům a ne příliš jejich detailním popisem může podnik vést k větší efektivitě, produktivitě práce a úspoře času a peněz. (Svozilová, 2011, s. 25)

Svozilová (2011) uvádí čtyři předpoklady, které by měly být splněny, aby podnikové procesy podpořily dosažení cílů.

- *Musí korespondovat s potřebami a strategickými cíli podniku*
- *Musí být dobře navrženy, aby pokryly běžné scénáře a nadměrně nezatěžovaly úkony řízení.*
- *Měly by být dostatečně flexibilní, aby dokázaly reagovat na změny prostředí a mimořádné situace s přiměřenou pružností.*
- *Musí být zaměřené na výkon, kvalitu výstupů i efektivitu v celém svém cyklu tak, aby ekonomicky využívaly všech přidělených zdrojů, neobsahovaly oblasti plýtvání, a to jak materiálními zdroji, tak intelektem všech zúčastněných.* (Svozilová, 2011, s. 26)

Podle Svozilové (2011) procesy existují v podniku bez ohledu na vůli personálu nebo managementu. Mohou být předem definované – písemná forma – nebo nemusí a mohou se předávat z generace na generaci. Když podnik vytváří nové procesy, např. z důvodu zahájení výroby nového výrobku, tak s největší pravděpodobností navrhne proces s nějakými nedostatky. Ale procesy se neustále opakují, a když ten stejný proces proběhne vícekrát, podnik už je schopen proces zlepšit a doladit. Vedení podniku by, ale mělo mít na paměti, že neustálé zlepšování podnikových procesů je ku prospěchu a je nutné sledovat průběh podnikových procesů a měření jejich výkonnosti. Dále je důležité, aby podnik bral zlepšování podnikových procesů jako součást podniku a jeho kultury.

Podnik, ať se jedná o státní či soukromý, tvoří především lidé a díky těmto zaměstnancům, kteří svou práci dobře znají a kvalitně odvádějí, může podnik maximálně využít své zdroje a procesy, které zase vedou k finančnímu zisku apod. Poznatky a zkušenosti zaměstnanců jsou pro podnik velmi důležitým zdrojem nápadů a kvality, a pokud to podnik dokáže správně uchopit, tak se může těšit nejenom z kvalitně zpracovaných procesů, ale i celkového profitu. (Svozilová, 2011, s. 27)

Dle Svozilové (2011) se rozeznává v rámci soustavného zlepšování procesů a standardní procesní modelů několik úrovní poznávání:

- **Individuální poznávání** – znalost získaná při výkonu svěřených úkonů je shromažďována na úrovni jedinců a je mezi nimi sdílena při náhodných příležitostech.
- **Skupinové poznávání** – znalosti jsou cíleně shromažďovány ve skupinách a v pracovních týmech, například na základ společné účasti v projektech.
- **Poznávání na úrovni organizace** – skupinové poznání je cíleně shromažďováno a standardizováno na úrovni organizace, napříč jednotlivými pracovními skupinami.
- **Kvantitativní poznávání** – využívání podnikových znalostí a zkušenost je měřeno tak, aby se rozhodování o případných změnách zakládalo na faktech a případné změny byly cíleny do oblasti nejpálčivějších potřeb.
- **Strategické poznávání** – shromažďování, předávání a vyhodnocování postupu napříč celou organizací je přímou součástí strategického řízení.

(Svozilová, 2011, s. 27)



Zajímavým pohledem na zlepšování je také postoj k zaměstnancům. V dnešní době pracuje asi 70% zaměstnanců v otevřených kancelářích, tzv. open space. Toto uspořádání kanceláře „nahrává“ spíše extrovertům, ale za to introverti mají radši svůj „uzavřený“ prostor. Při navržení nového procesu nebo nějaké inovace mohou být introverti úspěšnější. Jak zmiňuje ve své publikaci Eden a Long (2015) neznamená to, že by byli introverti kreativnější nebo chytřejší, ale mohou se na problém dívat jinak a ve svém uzavřeném prostoru mají klid na práci. Eden a Long (2015) uvádí *tři tipy, jak pomáhat introvertům v organizaci: využívat individuálních schůzek, školit své manažery v dodržování pravidel vedením efektivních porad a pověřovat vedením specifických projektových týmů introverty.*

### **3.7 Metody používané ke zvýšení kvality**

Přecházejících kapitolách je popsáno, jak řídit proces, analyzovat a zlepšovat. V této kapitole je popsáno jak zvýšit kvalitu, ale jak zmiňuje Jarrett (2011) je také důležité si uvědomit, že podnik tu změnu potřebuje. Přijmout to jako fakt a s tím faktem pracovat. Nebát se změny a uvědomit si, že každá situace je jiná a vyžaduje jiné strategie změny. Také uvádí, že žádná změna není lehká, proto musí být ve vedení někdo, kdo tomu rozumí, věří a chce, aby podnik byl lepší, vyráběl rychleji za nižší náklady a aby byli zaměstnanci a hlavně zákazníci spokojeni. Toto je několik metod, které podnik může využít ke zvýšení kvality procesů a to pak vede ke zvýšení výkonnosti.

#### **3.7.1 Metoda Lean**

Metoda Lean je vlastně celkem prostá. Je založena na zlepšování podnikových procesů a podobá se logickému myšlení. Cílem je zjednodušení procesů a tím přispět k úspoře času, peněz a odstraněním zbytečných činností. Tato metoda je vytvořena cykly a zaměstnanci jsou rozděleny do menších skupin, týmy se soustředí na menší úkony a výsledkem je detailnější pohled na produkt nebo službu. Používá se tehdy, kdy podnik chce např. zvýšit výkonnost procesu nebo snížit operační náklady. Cílem je tedy zlepšení, snížení nebo eliminace.

Než se podnik pustí do metody je potřeba zdokumentovat a ověřit, zda procesy opravdu fungují a poté se přistupuje k samotné metodě, zlepšování. (Svozilová, 2011, s. 33)

### 3.7.2 Metoda Six Sigma

Metoda Six Sigma získala na popularitě především díky společnosti Motorola v minulém století, kdy se jako první společnost podívala na výrobu trochu jinak a začala usilovat o zlepšení kvality výrobků. Kvalita ve smyslu Six Sigma je zaměřena na zvýšení hodnoty, kterou dostává zákazník a na komplexní efektivitu procesů. Důležité jsou tu dva pojmy, **potencionální kvalita** – to je něco, čeho je možné dosáhnout, **skutečná kvalita** – to, co se skutečně v oblasti kvality dosahuje. Odlišnost je především v plýtvání. Plýtvání může být například nadvýroba nebo čekání (na dopravu, na materiál,...). Tato metoda se zaměřuje na odstranění plýtvání rychlejší výrobou lepších a levnějších výrobků. Lze ji využít ve spojení s DMAIC. (Svozilová, 2011, s. 24)

*„Princip je založen na porozumění potřeb zákazníků a naplnění jejich očekávání na základě disciplinovaného využívání faktů, dat a statistické analýzy a zároveň při pečlivém přístupu k řízení podniku zaměřeném především na podnikové procesy.“*  
(Zuzák a Königová, 2009, s. 160)

### 3.7.3 TQM

Pro použití systémů managementu jakosti se objevují koncepce jako metoda TQM, které jsou realizovány podle modelu EFQM Excellence anebo pojetí ISO, které je upraveno normami ISO 9000. Metoda TQM neboli Total Quality Management je metoda řízení a klade důraz na řízení kvality a jeho měření. Uplatňují se především tyto prvky: *„stanovení kvalitativních požadavků na proces, určení standardů kvality, koncipování programu (systému) sledování kvality v organizaci, motivování řízení kvality.“*  
(Zuzák a kol., 2011, s. 33)

Nenadál a kol. (2001) uvádí osm principů TQM:

#### **Princip 1: Orientace na zákazníka**

Každá společnost nebo podnik stojí především na lidech, a jak uvádí Nenadál a kol. (2012) čtyři základní skupiny. Interní zákazníci jsou míněni zaměstnanci. Další skupinou jsou zprostředkovatelé, to jsou sklady nebo dealeri.

Ti, kteří využívají výstupy, ale nemusí být konečnými uživateli, jsou např. FO nebo PO a nazývají se externí zákazníci. Poslední skupinou jsou externí uživatelé, kteří jsou konečnými spotřebiteli. Všechny skupiny jsou důležité, protože právě na jejich činnosti stojí úspěch či neúspěch společnosti. Není dobré tuto skutečnost proto podceňovat.

## **Princip 2: Vůdčovství**

Je důležité, aby vedoucí pracovníci, manažeři, byli vůdčí osobnostmi, aby vytvořili na pracovišti prostředí, kde nevázne komunikace, aby zaměstnanci se nebáli přijít s problémem, aby manažer byl tzv. leader a dokázal své za podřízené opravdu vést, a zároveň je dokázal motivovat k lepším výkonům. Ale jak zmiňuje Nenadál a kol. (2001) toto „...zahrnuje i etické aspekty a vztahuje se k postojům a chování manažerů. Jeho prosazení je proto mimořádně citlivou záležitostí.“

## **Princip 3: Zapojení lidí**

V tomto principu se klade důraz na zaměstnance ve smyslu odměňování, motivování, vzdělávání apod. Klade se také důraz na to, aby byli zaměstnanci součástí důležitých činností, aby měli pocit, že opravdu jejich práce je smysluplná a že se podílí na řízení podniku. (Nenadál a kol., 2001, s. 14)

## **Princip 4: Procesní přístup**

Pro tento princip je důležité se zaměřit především na procesy. Vlastník procesu, který je definovaný by měl mít také zcela definované své pravomoci, rozsah svých kompetencí a odpovědnosti. Důležitými aspekty tohoto principu je i definování procesů organizace a vymezení klíčových procesů a jejich faktorů. (Nenadál a kol., 2001, s. 16)

## **Princip 5: Odpovědnost vůči okolí**

Podnik při své činnosti ovlivňuje životní prostředí, stát nebo celkový region a musí za to nést odpovědnost. (Nenadál a kol., 2001, s. 17)

## **Princip 6: Neustálé zlepšování**

*„Neustálé zlepšování výkonnosti musí být chápáno jako základní cíl jakékoliv organizace.“* (Nenadál a kol., 2001, s. 17)

## **Princip 7: Orientace na fakty při rozhodování**

Dalším důležitou zásadou je sběr informací nebo dat, které jsou efektivně zpracovány a vyhodnoceny. Lidé, kteří takový sběr dat provádějí, musí být vyškoleni. Také je nutné, aby k těmto informacím měli i zaměstnanci přístup. (Nenadál a kol., 2001, s. 18)

## **Princip 8: Vzájemná prospěšnost vztahů s dodavateli**

Posledním důležitým bodem jsou dobré vztahy s dodavateli. Pokud jsou vztahy mezi dodavateli a odběrateli dobré, mohou se také pozitivně ovlivňovat. Probíhá mezi nimi zpětná vazba a sdílí mezi sebou nejlepší praktiky obchodu. (Nenadál a kol., 2001, s. 19)

### 3.7.4 DMAIC a DMADV

Cyklus **DMAIC** je metoda postupného zlepšování, je součástí metody Six Sigma a je jedna z nejčastěji používaných. Lze ji použít na jakékoliv zlepšování (kvalita výrobků, služeb, procesů). Je rozdělen do několika fází, které na sebe postupně navazují. Tento cyklus se použije v případě, kdy výkonnost nebo kvalita nynějšího procesu nesplňuje očekávání a podnik chce zlepšit nynější proces. (Svozilová, 2011, s. 89)

#### Metoda DMAIC:

- **Define** – stanovení cíle, rozsahu projektu, definování procesu, stanovení kritických faktorů kvality,
- **Measure** – upřesnění kvantifikace stávajícího stavu, hodnocení výkonnosti procesu,
- **Analyze** – označení klíčových příčin, identifikování problémů,
- **Improve** – návrh řešení problému, implementace řešení,
- **Control** – určení dosažené úrovně způsobilosti procesu, udržení kvality procesu řízením, standardizací a dokumentací procesu.

(Zuzák a kol., 2009, s. 34)

Další metodou fázového zlepšování je **DMADV**. Je velmi podobný DMAIC, s tím rozdílem, že DMADV se použije tehdy, kdy se podnik rozhodne pro inovativní změny, tedy využívají se návrhy nových procesů. Opět jsou uplatňovány metody SIX SIGMA. (Svozilová, 2011, s. 108)

Jako u DMAIC jsou první tři kroky stejné, liší se až v posledních dvou.

- **Define** – stanovení cíle, rozsahu projektu, definování procesu, stanovení kritických faktorů kvality,
- **Measure** – upřesnění kvantifikace stávajícího stavu, hodnocení výkonnosti procesu,
- **Analyze** – označení klíčových příčin, identifikování problémů,
- **Design** – konstrukce modelu procesu, dokumentování činností, detailní popis procesu,
- **Verify** – výsledná analýza, ověření procesu, užití zpracované dokumentace.

(Zuzák a kol., 2009, s. 35)

### 3.7.5 Metoda Kaizen

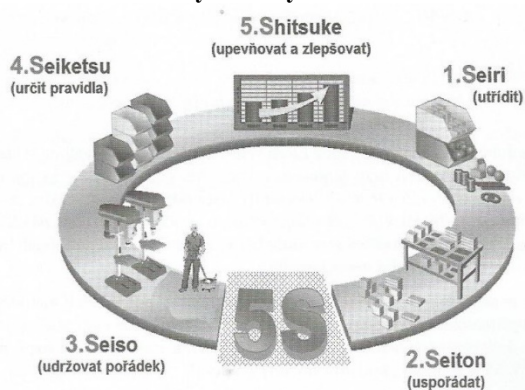
Metoda Kaizen nebo jak uvádí Svozilová (2011) „Akce Kaizen“ je zrychlené zlepšování procesů, kdy cílem je zvýšení výkonnosti a tím se dosahuje odstraněním zbytečností. Podle Bauera a kol. (2012) se v každém podniku mohou vyskytovat procesy, které nijak nepřidávají hodnotu nebo jsou jednoduše zbytečné a v akci Kaizen se toto označuje pojmem MUDA. MUDA je jinými slovy nějaká ztráta nebo plýtvání. Bauer a kol. (2012) zmiňuje několik druhů MUDA, se kterými se ve výrobě podnik setkává, např. čekání na materiál nebo i chyby ve výrobě.

Akce Kaizen dobře funguje, když se vytvoří tzv. Kaizen týmy. Je to jen krátkodobé, na několik dnů. Je důležité, aby se lidé v týmu doplňovali a měli stejný cíl, tj. stále se zlepšovat. Také to znamená nehledat jen zdroje plýtvání, ale také hledat příčinu a nalézt východisko. (Bauer a kol, 2012, s. 51)

### 3.7.6 Metoda 5S

Metoda 5S je podle Bauera a kol. (2012) důležitým krokem pro uchopení metod Kaizen. Lze se setkat i s metodou 3S neb dokonce 6S. Tato metoda je oblíbená hlavně proto, že není nijak zvlášť náročná a nevyžaduje speciální techniky. 5S vyjadřuje 5 japonských slov a pro češtinu se zavedlo 5U, neboli: utřídit, uspořádat, udržovat pořádek, určit pravidla, upevňovat a zlepšovat. (viz. Obrázek 2) A jak uvádí Svozilová (2011) používáme ji všude tam, kde je nepořádek nebo nedostatečná organizace.

Obrázek 2 - Kroky metody 5S



Zdroj: Bauer a kol., 2012, s. 32

**První krok – Utřídit:** V této fázi se podnik pečlivě prochází pracoviště a zamýšlí se nad každou věcí, zda ji potřebuje nebo ne. Je nutno tento krok brát zodpovědně a důsledně, protože je velmi důležitý. Při tomto kroku se může uvolnit mnoho místa a

nepoužitelné věci se roztřídí do odpadu. Bauer a kol. (2012) zmiňuje i možnost vytřídit zbytečné od nepotřebných pomocí větších boxů. (Bauer a kol., 2012, s. 33)

**Druhý krok – Uspořádat:** V tomto kroku se věci na pracovišti roztřídí na místa, které budou blízko a současně nebudou překážet při práci. Dokumenty je nutné řádně označit a přehledně uložit. V této fázi se podnik zamýšlí nad plýtváním (MUDA) a jak to minimalizovat. (Bauer a kol., 2012, s. 34)

**Třetí krok – Udržovat pořádek:** Nastává třetí krok a podnik má pracoviště z části uklizené, ale je ještě nutné, jak je zřejmé z názvu, udržovat pořádek a tím se míní úklid. Při úklidu podnik může lehce zjistit nějaké jiné nedostatky. (Bauer a kol., 2012, s. 35)

**Čtvrtý krok – Určit pravidla:** V této fázi podnik určuje standardy pracoviště, tzn., jak bude pracoviště vypadat. Usnadní to nejenom udržení pořádku na pracovišti, ale i bezpečnější práci. Při vytváření standard jsou přítomni operátoři, ale musí se dostatečně seznámit se standardy i pracovníci, protože především oni s nimi pracují každý den. Přichází v účinnost až podpisem oprávněné osoby. (Bauer a kol., 2012, s. 36)

**Pátý krok – Upevňovat a zlepšovat:** Základním cílem tohoto kroku je především udržet to, na čem podnik pracoval. Dále je potřeba provádět kontroly, auditů. (Bauer a kol., 2012, s. 38)

Bauer a kol. (2012) ve své publikaci uvádí, že metoda 5S není jen krátkodobou záležitostí. Je potřeba, aby podnik tento princip fungování přijmul jako součást firmy.

Je to sice poněkud časově náročná akce, ale z dlouhodobého hlediska velmi důležitá a především i z pohledu úspory času, peněz a větší bezpečnosti práce. V neposlední řadě lze také, když nestačí metoda 5S, použít metodu Lean.

Zde jsou uvedeny tři důsledky chybné implementace 5S:

- *Zaměstnanci provádějí 5S, ale chápou ji jako organizovaný pravidelný úklid. Vykonávají 5S proto, že není zbytí. Vykonávají zejména první tři kroky.*
- *Zaměstnanci provádějí 5S ve všech pěti krocích a formálně je auditováno jako plně implementované. Zaměstnanci chápou 5S jako techniku ke zvyšování kvality. Vedení provádí nebo organizuje pravidelné auditů a vyhodnocení, odměny nejlepším týmům nebo pracovníkům.*
- *Zaměstnanci chápou přínos, a i když je vedení nekontroluje, pokračují v aplikaci metodiky. 5S se stalo nejen formální, ale i neformální součástí firemní kultury stejně jako si dáváte ráno šálek kávy nebo čaje.*

## **4 Vlastní práce**

Druhou částí bakalářské práce je praktická část, která je postavena na základě poznatků, které autorka získala ve společnosti SICK, s. r. o. Přispěly ji k tomu především konzultace s vedoucím akreditovaného inspekčního orgánu (dále jen „vedoucí AIO“) a servisní asistentkou, která autorku blíže seznámila s procesem zpracování servisní zakázky a její archivace. Praxe byla uskutečněna v českém sídle společnosti SICK, s. r. o.

### **4.1 Představení společnosti**

Společnost SICK je německá firma se sídlem ve Wildkirchu. Společnost se zaměřuje na výrobu, vývoj a následný prodej produktů, kterými jsou např. optické senzory a čtečky čárových kódů pro průmyslovou automatizaci nebo optoelektronické bezpečnostní senzory určené k zabezpečení strojních zařízení, v neposlední řadě poskytují i servis. Je tedy jedním z předních výrobců senzorů a sensorových systémů pro průmyslové využití.

Společnost má k roku 2017 50 dceřiných společností, zaměstnává více jak 9000 zaměstnanců a dosáhla obrátu téměř 1,5 miliardy eur. SICK, s.r.o. zaměstnává 85 pracovníků.

#### **4.1.1 Historie společnosti SICK**

Společnost SICK AG byla založena roku 1946 panem Erwinem Sickem, který se vyučil optikem a prošel firmami jako Siemens & Halske nebo Bosch. Začal se zabývat optickými senzory pro průmyslovou automatizaci. V roce 1952 společnost představuje první bezpečnostní světelné mříže na ochranu před úrazem, vhodné pro sériovou výrobu na mezinárodním veletrhu obráběcích strojů v Hannoveru. Jeho prezentace měla velký úspěch a nárůst objednávek umožnily první sériovou výrobu.

V roce 1956 počet zaměstnanců činil 25, roku 1972 založil první dceřinou společnost ve Francii a tři roky poté provedl expanzi do USA. Po smrti Erwina Sicka, v roce 1988, přebírá společnost jeho žena Gisela Sick jako hlavní akcionář. Dnes je SICK AG globálně působící společnost nabízející inteligentní senzory a řešení pro průmyslovou automatizaci.

Společnost SICK, s.r.o. je v České republice od roku 1998 a začínala svojí činností s osmi zaměstnanci a v dnešní době zaměstnává 85 zaměstnanců.

## 4.2 Předmět činnosti

SICK AG a jeho 50 dceřiných společností vyrábí a prodává unikátní senzory pro průmyslovou automatizaci. Jedinečným přístupem, který zahrnuje nejenom prodej, ale i servis, překonává konkurenci. Jedna z nejúspěšnějších dceřiných společností je česká pobočka, SICK, s.r.o.

Firma SICK je rozdělena do divizí, které se zaměřují na vývoj, výrobu a prodej:

- divize č. 1 – detekce přítomnosti - optické senzory
- divize č. 2 – přístroje zajišťující bezpečnost
- divize č. 3 – analyzátory plynů
- divize č. 4 – přístroje pro měření průtoků plynů
- divize č. 5 - integrace průmyslových systémů
- divize č. 6 - systémy, komplexní zařízení složená z přístrojů různých divizí
- divize č. 7 – průmyslové enkodéry - kontrola pohybu
- divize č. 8 – identifikace a měření
- divize č. 9 - nové trhy a aplikace

SICK, s.r.o. se zabývá prodejem a servisem přístrojů a senzorů vyrobených firmou SICK AG. Jako téměř jediní na českém trhu nabízejí komplexní servisní služby, což je velká výhoda oproti konkurenci. A tím jsou opravy, instalace, poradenství, návrhy řešení a akreditované inspekce, SICK, spol. s r.o., je akreditována dle normy ČSN EN ISO/IEC 17020:2012. Akreditované inspekce bezpečnostních prvků se provádějí na základě požadavku § 4, nařízení vlády č.378/2001 Sb. Pobočka v České republice je na území Česko-Slovenska unikátní, především svou činností v oblasti bezpečnostních prvků ale i v oblasti aplikací kamerových senzorů.

Mezi důležitá odvětví, ve kterých se SICK angažuje, jsou např. pneumatiky. Výroba pneumatik je složitý proces, a výrobci proto kladou vysoké požadavky na kvalitu a bezpečnost. Proto, aby byly tyto požadavky splněny je nutná vysoce efektivní a velmi flexibilní výroba.

Dalším důležitým odvětvím je automobilová výroba. Díky inteligentní sensorice přispívá k bezpečnější, rychlejší a flexibilnější výrobě. Inteligentní senzory jsou pro výrobu nezbytné, protože jen díky nim se dokáže předejít mnoha zraněním a chybám



ve výrobě. Technologie automatické identifikace umožňuje zpětnou dohledatelnost jakýchkoliv výrobků.

A mezi neméně důležitým odvětvím jsou letiště. Letiště je velmi propracovaný systém. Na každém kroku probíhá nějaká kontrola cestujícího a proto je potřeba i speciální senzory nebo sensorová řešení. Jsou integrovány v mnoha aplikacích, jako jsou nástupní autobusy, letištní vozíky, logistika zavazadel a leteckého nákladu, vstupní kontroly systémy pro přístup do bezpečnostních zón, zařízení pro monitorování budov a volných ploch a catering.

Společnost SICK vyrábí nespočet produktů, ale těmi nejzajímavějšími jsou bezpečnostní laserové skenery, 3D kamerové systémy a optoelektronické snímače.

- **Bezpečnostní laserové skenery microScan3 Core**

- Laserové skenery jsou přístroje, které udržují bezpečnost na pracovišti. Určí se vyhraněný prostor, ve kterém pracuje stroj nebo robot. V případě, že do prostoru vstoupí člověk, stroj nebo robot přestane pracovat. Jsou to velice přesné přístroje, které mohou přepínat až mezi 68 prostory. Viz. Obrázek 3.

**Obrázek 3 - Laserový skener microScan3 Core**



Zdroj: SICK, s. r. o., 2019

- **3D Vision Visionary- T**

- 3D Vision Visionary- T jsou 3D kamery, které díky špičkové technologii dokáže ve výrobě rozpoznat „vadný“ kus a vyřadit ho z výroby. Viz. Obrázek 4.

**Obrázek 4 - 3D Vision Visionary- T**



Zdroj: SICK, s. r. o., 2019

- **Optoelektronické snímače PowerProx**

- Na základě optoelektronických snímačů byla založena společnost SICK. Jak šel, ale pokrok dál, tak ze snímačů, které měly velikost krabice od bot, tak v 21. století jsou snímače velké jako prst. Rychle přepravované objekty, malé a ploché objekty a hluboce černé nebo lesklé objekty spolehlivě detekuje při snímacích dosazích od 5 cm do 4 m. Optoelektronické snímače jsou na Obrázku 5.

**Obrázek 5 - Optoelektronické snímače PowerProx**



Zdroj: SICK, s. r. o., 2019

Mimo již zmíněný vývoj, výrobu a prodej přístrojů provádí SICK, spol. s r.o. i akreditované inspekce, které se provádí na strojních zařízeních. Akreditované inspekce jsou prováděny certifikovanými bezpečnostními specialisty, u kterých je kladen důraz na nestrannost, nezávislost ale hlavně na jejich vysokou odbornost v oblasti zabezpečení strojních zařízení.

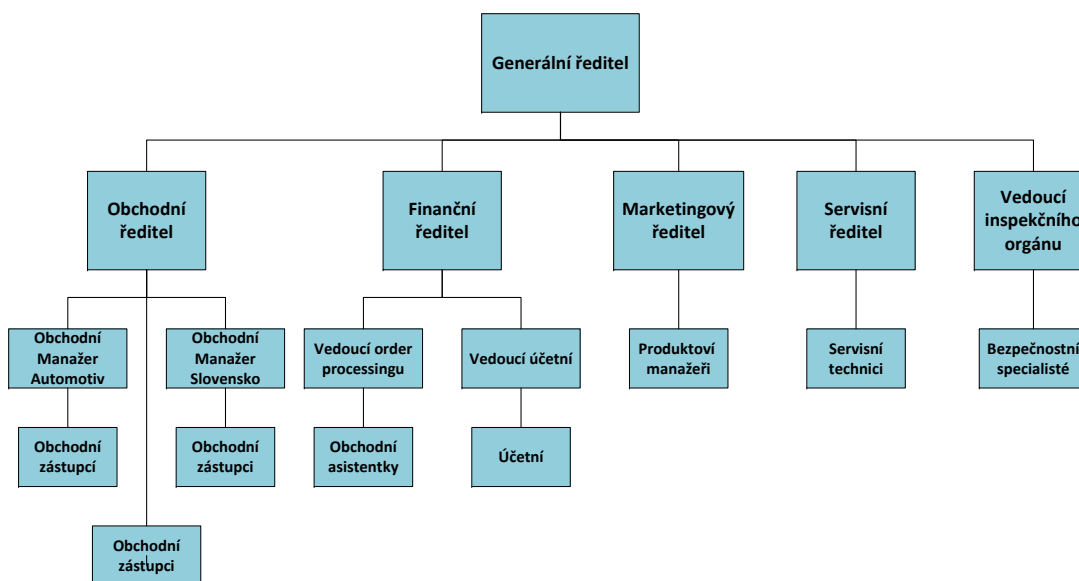
#### **4.2.1 Řídící struktura společnosti SICK, s.r.o.**

Každá společnost má svou vnitřní strukturu, která určuje podřízené a nadřízené.

Mezi nadřízenými a podřízenými je vazba, díky které mohou nadřízení svým podřízeným dávat úkoly, řídit je a v neposlední řadě je i kontrolovat. Řídící struktura SICK, s. r. o. je popsána na Obrázku 6.

Každá pozice v podniku je důležitá a pro společnost nepostradatelná. Ve společnosti SICK s. r. o. je ve vedení generální ředitel, který má pod sebou čtyři ředitele. Součástí společnosti je i akreditovaný inspekční orgán, který je samostatným oddělením. Řídí ho vedoucí AIO. Každý z ředitelů/vedoucí inspekčního orgánu řídí své oddělení. Obchodní ředitel a jemu podřízení obchodní zástupci nabízejí a prodávají produkty, ale i servisní služby. Servisní technici zajišťují opravy, instalace a bezpečností specialisté zajišťují poradenství a akreditované inspekce. K firmě neodmyslitelně finanční ředitel a samozřejmě účetní. Posledním článkem je marketingový ředitel a produktoví manažeři.

Obrázek 6 - Řídící struktura společnosti SICK, s.r.o.



Zdroj: Interní zdroje společnosti SICK, s. r.o., upraveno autorkou, 2019

### 4.3 Zpracování servisní zakázky

Zpracování servisní zakázky je velmi důležitý a vzhledem k akreditaci, jasně definovaný proces. Servisní zakázky se zpracovávají každý den servisní asistentkou.

Prvním impulzem pro zpracování servisní zakázky je příjem požadavku zákazníka, přijmout požadavek zákazníka může bezpečnostní specialista nebo servisní asistentka emailem, telefonicky nebo osobním setkáním.

Na základě specifického požadavku zákazníka, např. jaký druh inspekce požaduje, na kolika strojích zařízení a v jaké lokalitě, servisní asistentka vytvoří servisní nabídku v programu Navision, kde uvede číslo nabídky (SVQU00xxxx), specifikaci servisu a nabídku zašle zpět zákazníkovi. V případě, že je něco v nepořádku, např. zákazník nesouhlasí s cenou, s počtem inspekcí nebo má i jiný problém, servisní asistentka problém konzultuje s vedoucím AIO. V případě, že vše je v pořádku, zákazník pošle objednávku, kterou servisní asistentka převede na servisní zakázku (SO00xxxx). Následně servis naplánuje s pomocí softwarového nástroje PLANTAC/TAGIT, po dohodě se zákazníkem stanoví datum a čas servisního zásahu, vybere správného specialistu, někdy i několik, podle rozsahu. Akreditované inspekce je oprávněno provádět jedenáct CSS – Certified Safety Specialist.

Vybraný bezpečnostní specialista provede inspekci. Inspekce se provádí dle akreditovaných instrukcí a pravidel uvedených v dokumentu zvaný Příručka jakosti Akreditovaného inspekčního orgánu SICK SSU CZ. Příručka jakosti je rozdělená přesně podle kapitol dané normy. V Příručce zaměstnanci najdou konkrétní požadavky, instrukce, inspekční metody a postupy nebo další administrativní informace, např. o interních auditech nebo požadavcích na další vzdělávání. Po provedené inspekci se vystaví inspekční zpráva, specifikují se případné problémy nebo nedostatky v zabezpečení stroje, a zda byla nebo nebyla na stroj umístěna inspekční známka. Udělení inspekční známky znamená, že kontrolované bezpečnostní prvky splňují příslušné legislativní požadavky. Neudělení znamená výrazné nedostatky v zabezpečení stroje.

Po ukončení servisu je nutné sepsat pracovní výkaz (kolik hodin bylo odpracováno, kolik hodin strávil technik na cestě a kolik ujel km) a nechat si výkaz potvrdit oprávněným pracovníkem firmy, u které prováděl inspekci. Bezpečnostní specialista ukončí zakázku v programu Navision a PLANTAC/TAGIT.

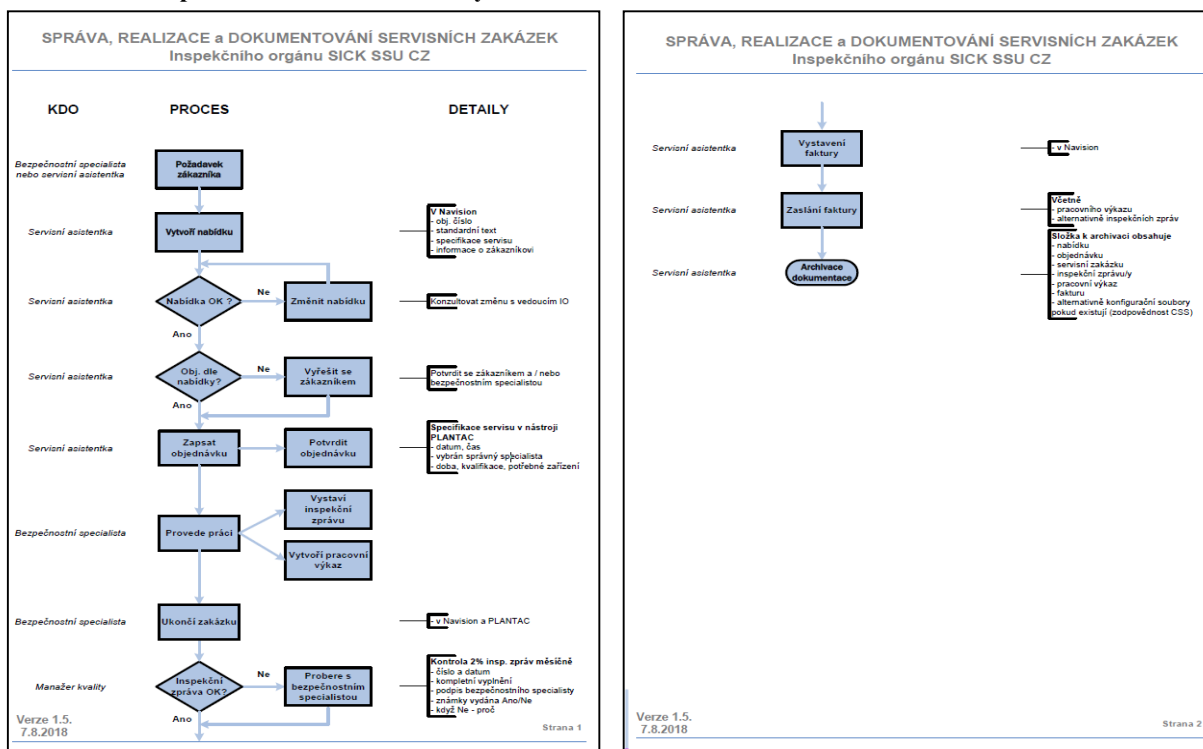
Dalším důležitým krokem je kontrola inspekčních zpráv manažerem kvality. Kontroly se provádějí u 2% inspekčních zpráv měsíčně. Kontroluje se číslo a datum, kompletní vyplnění, podpis CSS, vydané známky, a pokud nejsou vydány, tak proč. Pokud není zpráva v pořádku, musí s bezpečnostním specialistou projednat, co je v nepořádku a jak to napravit. Současně tím kontroluje kvalitu archivace.

Posledním krokem vykonaným servisní asistentkou je archivace dokumentů. Dokumenty se archivují manuálně v papírové formě. Složka určená k archivaci obsahuje poptávku zákazníka, servisní nabídku, objednávku zákazníka, servisní zakázku, inspekční zprávu,

pracovní výkaz, fakturu a alternativně konfigurační soubory bezpečnostních prvků, pokud existují. Je bezpodmínečně nutné, aby těchto sedm položek obsahovala každá složka, případně, že některý dokument chybí, je třeba zjednat nápravu a chybějící dokument

je nutné doplnit. Stávající způsob archivace je manuální a časově velice náročný. Servisní asistentka musí všechny výše uvedené dokumenty vytisknout a ručně seřadit a založit do složky. Přičemž je nutné zdůraznit, že mimo pracovního výkazu, který je v papírové formě, jsou všechny ostatní dokumenty v elektronické formě. Obrázek 7 je ve větším rozlišení součástí Přílohy č. 1.

**Obrázek 7 - Zpracování servisní zakázky**

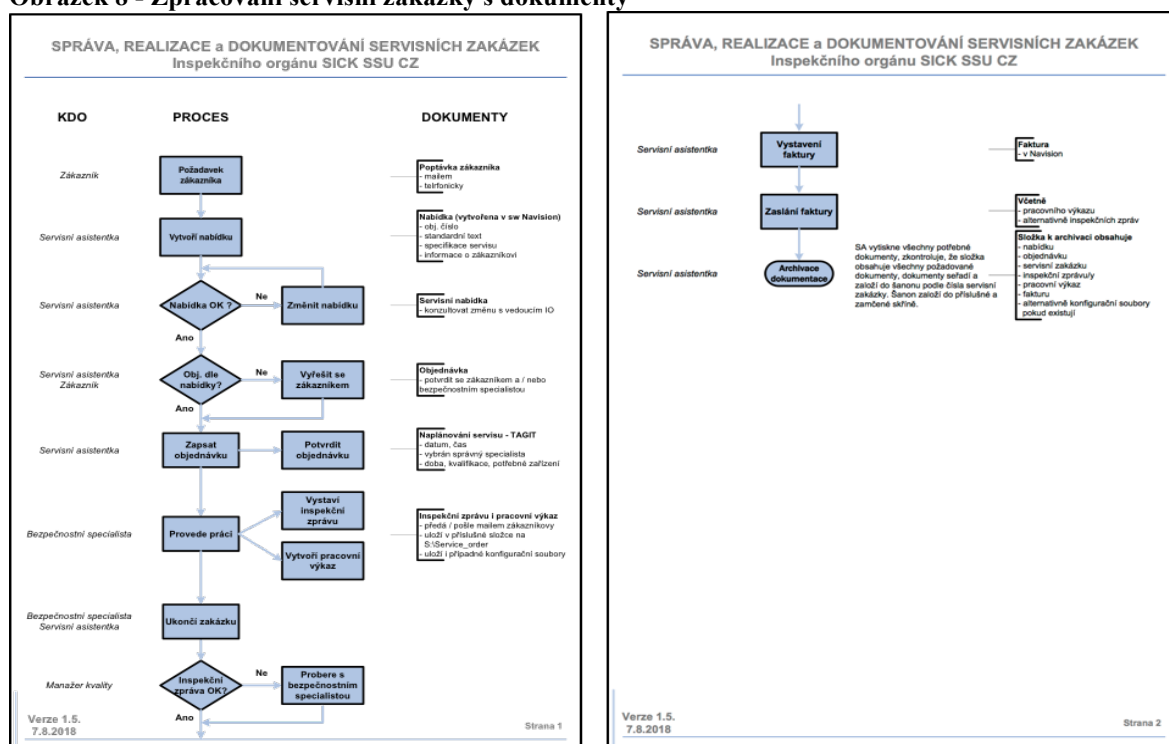


Zdroj: Správa, realizace a dokumentování servisních zakázek Inspekčního orgánu SICK SSU CZ, SICK, s. r. o., 2018

Z výše uvedeného Obrázku 7 autorka vytvořila Obrázek 8, ve kterém jsou vyznačeny jednotlivé kroky spolu s příslušnými dokumenty.

V posledním kroku, Archivace dokumentů, byla provedena dekompozice procesu a přiblížení samotného procesu, která pokračuje na Obrázku 9, kde je popsán proces standardní a elektronické archivace pomocí vývojového diagramu.

Obrázek 8 - Zpracování servisní zakázky s dokumenty

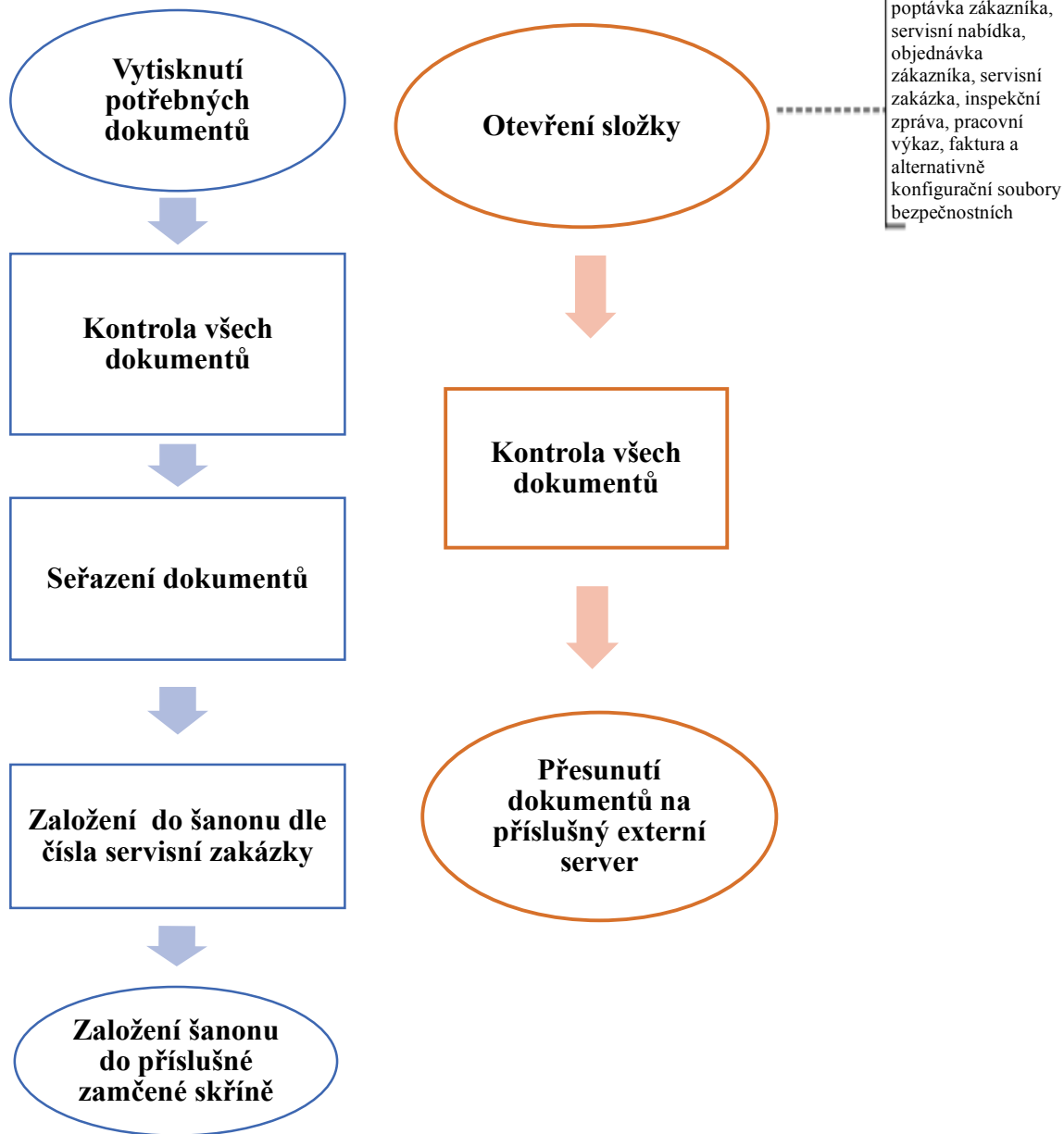


Zdroj: Správa, realizace a dokumentování servisních zakázek Inspekčního orgánu SICK SSU CZ, upraveno autorkou, 2019

V obou případech začátek a konec procesu je označen oválným symbolem. V obou formách archivace se musí prve vytvořit dokumenty. A aby se mohlo přistoupit k standardní archivaci je potřeba vytisknout již vytvořené dokumenty, které jsou v softwaru. Standardní archivace dále zahrnuje úkony servisní asistentky od tedy vytištění dokumentů, jejich seřazení až po založení do složek, dále je nutné si vyzvednout šanon z archivní místnosti a založení do šanonu dle čísla servisní zakázky. A následné uložení do zamčené skříně. V případě elektronické archivace jsou dokumenty, které jsou již vytvořeny v příslušné složce, zkontrolovány, označí se a přesunou na daný virtuální externí server.

Poznámka v prvním kroku je shodná pro obě formy archivace, protože v obou případech se jedná o stejné dokumenty. Průběh procesu je vyznačen šipkou neboli spojnicí.

Obrázek 9 - Proces standartní a elektronické archivace



Zdroj: Správa, realizace a dokumentování servisních zakázek Inspekčního orgánu SICK SSU CZ, upraveno autorkou, 2019

#### 4.3.1 Akreditovaný inspekční orgán dle ČSN EN ISO/IEC 17020:2012

Akreditovaný inspekční orgán SICK SSU CZ je akreditován dle ČSN EN ISO/IEC 17020:2012 tato nová verze nahrazuje ISO/IEC 17020:1998.

ISO (International Organization for Standardization – Mezinárodní organizace pro normalizaci) a IEC (International Electrotechnical Commission – Mezinárodní elektrotechnická komise) jsou celosvětově působící normalizační organizace. Technické výbory ISO a IEC spolupracují na společných normalizačních projektech.

Výše uvedená norma klade velký důraz na kvalitu prováděných inspekcí, kterou musí průběžně kontrolovat vedoucí inspekčního orgánu a to tak, že aspoň jednou za rok provede inspekce s jednotlivými CSS a ověří, že provádějí inspekce správným způsobem.

Inspekční orgán byl akreditován Českým institutem pro Akreditaci v roce 2011. ČIA provádí každých 5 let audit, aby mohl být vydán nový certifikát. Stávající certifikát platí do roku 2021. Navíc každých 15 měsíců probíhají dozorové návštěvy, aby pracovníci ČAI ověřili dodržování všech požadavků vyplývajících z normy ČSN EN ISO/IEC 17020:2012. Organigram inspekčního orgánu je součástí Přílohy č. 2.

#### **4.4 Analýza procesu**

Výše byl přiblížen proces zpracování servisní zakázky. Je nutné se teď proto zaměřit na samotnou analýzu konkrétního procesu. Nejslabším bodem celého procesu je jednoznačně archivace. Vzhledem k tomu, že se veškerá dokumentace ručně archivuje, servisní asistentka musí dokumenty vytisknout, vytvořit složku a založit. Stává se proto tento způsob archivace časově a finančně náročný a také komplikovaný.

Dalším důležitým bodem je nárůst zakázek, který se v posledních třech letech zvýšil o zhruba 50 % a dochází k přehlcení servisní asistentky. Servisní asistentka, proto nezvládá plnit své další pracovní povinnosti, které má i mimo akreditovaný inspekčního orgán. Jako příklad lze uvést, proaktivní nabízení servisních služeb např. firmám, které jsou již zákazníky SICK, s. r. o. a jsou u nich prováděny inspekce pravidelně a servisní asistentka toto vede v patrnosti a po uplynulém roce zákazníkům nabídne servisní službu k provedení další nutné inspekce. Pokud by se tímto způsobem pokračovalo dále, bylo by žádoucí přijmout dalšího zaměstnance, který bude zpracovávat servisní zakázky, aby byly všechny zakázky zpracovány na 100 % a v určité přijatelné lhůtě. A proto se archivace ukázala jako nejnáročnější část zpracování servisní zakázky.



**Graf 1 - Nárůst počtu zakázek ve společnosti SICK**



Zdroj: Výroční zpráva společnosti SICK AG roku 2017, vlastní zpracování, 2018

Ve výše uvedeném grafu je nárůst počtu zakázek ve společnosti SICK, s. r. o., které jsou rok od roku vyšší. Údaje pro vytvoření Grafu 1 podal vedoucí AIO a byly převzaty z Výroční zprávy společnosti SICK AG roku 2017.

Vzhledem k akreditaci musí akreditovaný inspekční orgán dodržovat přesně daná pravidla, a proto musí i archivace probíhat přesně daným postupem, aby byla zajištěna archivace dokumentů po dobu třiceti let. Tento požadavek je vznesen mateřskou firmou SICK AG.

Tato analýza probíhala na základě pečlivých diskuzí s vedoucím AIO a servisní asistentkou. Autorka byla součástí procesu zpracování servisní zakázky spolu se servisní asistentkou a shledala pár nedostatků, které pak byly potvrzeny i vedoucím AIO.

Jak již bylo zmíněno výše, archivace je velmi náročná na čas i peníze. Nelze tímto způsobem proto pokračovat a navýšení zakázek vede i k otázce, jak ušetřit a vydělat na tom.

Výrazným zjednodušením by byl přechod z klasické archivace na tu elektronickou. Veškeré dokumenty, mimo pracovní výkaz, jsou v elektronické podobě, a proto se nabízí možnost elektronická archivace.

Autorka navrhla zlepšení procesu archivace především i na základě strukturovaných rozhovorů s vedoucím AIO. Jeden z rozhovorů je uvedený v Příloze č. 3.

#### **4.5 Navržení zlepšení**

Navržení zlepšení proběhlo na základě metody DMAIC, která je více popsána v následující kapitole.

#### 4.5.1 Metoda DMAIC

Tento proces zvýšení kvality procesu lze teoreticky aplikovat i metodou DMAIC, která je popsána v teoretické části. V prvním kroku je nutné stanovit si cíle. V tomto případě cílem bylo ušetřit čas servisní asistentce a druhým cílem bylo ušetřit peníze. Generální ředitel, manažer kvality, vedoucí AIO a servisní asistentka se podíleli na návrhu řešení.

V druhé fázi, Measure, se sbíraly data. První údaj byl průměrný čas strávený archivací, který podala servisní asistentka. Dalšími údaji byly např. počet zarchivovaných složek za rok 2018, který dodal vedoucí AIO na základě interních dat anebo náklady společnosti za servisní asistentku. Také bylo nutné vytvořit vývojový diagram procesu standartní archivace, aby bylo i patrné, jak samotná archivace probíhá.

V další fázi, nazývané Analyze, je cílem nalézt příčinu dlouhé archivace. Na základě dat, která autorka získala v předchozí fázi, se provedla analýza, kde bylo jasně zřetelné, že standartní archivace je velmi časově náročná. Standartní archivace se projevila i po ekonomické stránce. Tento způsob archivace zahrnuje náklady na papír, toner a samozřejmě i mzdové náklady.

Ve čtvrté fázi Improve se zaměřilo na navrhnutí lepšího procesu, kterým se stala elektronická archivace. Byl vytvořen nový vývojový diagram, aby opět bylo zřetelné, jak by nový proces probíhal. Byl vytvořen externí virtuální server mateřskou společností SICK AG. Na základě nově vytvořeného serveru se mohla spočítat doba nové archivace. Manažer kvality a také servisní asistentka zhodnotili novou formu archivace jako rychlejší a pohodlnější.

V poslední fázi Control, je potřeba monitorovat zlepšení za účelem udržení přínosů, aby se kýžená úspora času a financí neuskutečnila pouze párkrát, ale aby byla součástí každé archivace. Je nutné s novým způsobem archivace seznámit všechny, kterých se to týká. Tím může sloužit školení nebo nějaká menší sezení, kde je elektronická archivace představena. Elektronická archivace se stala součástí zpracování servisní zakázky a čas strávený servisní asistentkou byl monitorován. Sledování procesu probíhalo pod vedoucím AIO, který je s výsledkem spokojený, protože „ušetřený“ čas servisní asistentky, může – jakožto vedoucí AIO – využít na jiné úkoly pro servisní asistentku.

Aplikováním metody DMAIC se popsal proces archivace, která byla shledána jako nejslabší bod zpracování servisní zakázky. Na základě této metody se potvrdil předpoklad,

že je elektronická archivace rychlejší, efektivnější, pohodlnější a levnější než standardní archivace.

Po diskuzích se servisní asistentkou, které se vlastně tato archivace nejvíce týká, autorka zhodnotila, že elektronická archivace by usnadnila vše. Vzhledem i k požadavku archivace třiceti let bylo třeba nalézt technicky, ale i legislativně správný způsob archivace.

Mimo jiné, standardní způsob archivace/zálohování nezaručuje čitelnost dat po celou dobu nutné archivace, tedy třiceti let. Za tuto dobu data na papíře nemusí být čitelná. Také je nutné, aby se zajistila nepozměnitelnost dat v dokumentaci, protože standardním způsobem by to bylo velice snadné. SICK, s. r. o. si nechce pronajímat externí sklady z důvodu bezpečnosti, tak vše archivuje ve svém sídle, to je ale velmi náročné na místo. Místnosti, které by mohli využít efektivněji, proto přenechávají šanonům a to je zbytečné.

Autorka a vedoucí AIO pro Českou republiku společně zjišťovali jaké by byly možnosti v archivaci. Vedení společnosti by buď muselo zainvestovat do zapisovacího zařízení, které umí data uložit a chránit. Autorka společně s vedoucím AIO společnosti SICK navrhla zlepšení zálohování na tzv. M-disk. M-disk je specifické nepřepisovatelné DVD u kterého výrobce garantuje, že ho lze přečíst i za 100 let. M-disk má natolik velkou kapacitu, že dokáže zapisovat data až za jeden měsíc. Zároveň M-disky nezabírají tolik místa oproti standardní papírové archivaci.

Průměrná cena mechaniky pro zapisování na M-disku, která umožňuje zápis dat na DVD M-disk, činí 8 800 Kč bez DPH. Společnost plánuje zapisovat každý měsíc pouze na jeden M-disk, proto už v prvotní investici nakoupí na dvanáct měsíců, kdy 1 M-disk stojí zhruba 70 Kč bez DPH/měsíc, to za dvanáct měsíců činí 840 Kč bez DPH. Po součtu investice do mechaniky M-disku a roční zásoby M-disků se prvotní investice vyšplhá na 9 640 Kč bez DPH. Viz. Tabulka 2.

**Tabulka 2 - Vstupní investice do digitální archivace**

<b>Zboží</b>	<b>Cena bez DPH</b>
Mechanika M-disk	8 800 Kč
Roční zásoba M-disk	840 Kč
<b>Celkem</b>	<b>9 640 Kč</b>

Zdroj: Interní informace společnosti SICK, s. r. o., vlastní zpracování, 2019

Vzhledem k tomu, že v roce 2017 činil obrat společnosti 960 milionů korun a v roce 2018 dokonce 1,06 miliardy korun, tak částka 9 640 Kč bez DPH je velmi zanedbatelná. Společnost tedy nemá problém přejít ze standardní archivace na tuto novou prakticky „ze dne na den“.

Nebo by byla další možnost, že by se vytvořil virtuální server, na který by mohla společnost SICK, s. r. o. zálohovat rovnou z pracovního počítače, samozřejmě po řádném přihlášení do systému, aby byla stále zachována nedotknutelnost dat neoprávněnou osobou. Tak by mohla společnost SICK, s. r. o. ušetřit a zálohování by tak připadlo na břemena mateřské agentuře SICK AG, ve smyslu ochrany dat.

Vedoucí AIO společnosti SICK pro Českou republiku zjistil v SICK AG, že sama mateřská firma používá vhodnější způsob archivace všech svých důležitých dokumentů, proto bude v SICK AG vytvořen virtuální archivační server, kam by mohl Akreditovaný inspekční orgán SICK, s. r. o. příslušné složky archivovat dle interní směrnice SICK AG, v které je uvedený správný technický i legislativní správný způsob archivace, aby byl požadavek na archivaci v lhůtě třiceti let splněn.

Taková to archivace se týká především servisní asistentky, vedoucí AIO, manažera jakosti a samozřejmě i vedení, jak českého, tak i německého. Proto je nutné zajistit, aby vše běželo jak má. A protože se to týká, jak již bylo zmíněno výše, především servisní asistentky, tak je nutné brát i ohled na její osobu. Provádí archivaci, ale má mimo jiné i další povinnosti pro ostatní oddělení, proto není snadné zhodnotit úsporu času na samotné archivaci. Doba archivace dokumentů se liší zakázkou od zakázky, protože složka s určitou zakázkou může obsahovat i více než dvacet stran, ale jsou i složky, které mohou obsahovat pouze sedm stran.

Za rok 2018 bylo zpracováno 602 složek. Tyto složky obsahovaly průměrně 36 dokumentů. Tabulka 3 popisuje časové a finanční zhodnocení obou archivací. Prvním pohledem je časová úspora. Archivace jedné složky standardním způsobem trvá 18 minut. Tento údaj podala servisní asistentka a je to průměrný čas strávený standardní archivací.

Je v tom zahrnutý čas strávený vytisknutím dokumentů, uložením do obalu a např. cestou pro daný šanon. Zamykatelné skříně se šanony jsou uloženy mimo kancelář servisní asistentky. To pro ni znamená, sejít dvě patra pro šanon a další dvě zpátky do své kanceláře. Dále je v tom zahrnutý čas strávený hledáním příslušného šanonu, založení šanonu zpátky do skříně, popř. nadepisování nového šanonu. Elektronická archivace zahrnuje označení složky v počítači a přesunutí na příslušný server, tj. 10 sekund.

Na základě údaje o archivaci jedné složky je možné spočítat údaj za hodinu. V případě standartní archivace jsou to zhruba 3 celé složky, v případě elektronické archivace je to 360 složek. Servisní asistentka archivuje pouze v případě, že je zakázka splněna a všechny dokumenty jsou ve složce uloženy. Pokud by se předpokládalo, že by servisní asistentka archivovala celou svou pracovní dobu, průměrně by archivovala standartní archivací 24 složek za den, v případě elektronické archivace 2880 složek za den. Ve skutečnosti má i jiné povinnosti v rámci jiných oddělení.

Druhým důležitým pohledem jsou náklady s tím spojené. Údaje pro výpočet podal vedoucí AIO. Základním údajem byla částka 500 Kč. Je to náklad pro společnost za servisní asistentku za jednu hodinu, v kterém je zahrnutá její mzda, odvody, náklady na pracovní místo (kancelář, vybavení kanceláře, topení, elektřina apod.) a nebo licence na software.

V případě, že standartní archivace trvá 18 minut a počet zarchivovaných složek v roce 2018 byl 602, tak čas strávený archivací činí 180,6 h/rok. Pokud 180,6 h se vynásobí výše zmíněnými 500 Kč, získá se částka 90 300 Kč.

Elektronická archivace zabere servisní asistentce zhruba 10 sekund, které po vynásobení 602 složek za rok tedy činí 1,66 h/rok. Pokud se 1,66h vynásobí 500 Kč, získá se částka 836 Kč. Rozdíl 90 300 Kč a 836 Kč je 89 964 Kč. Tento rozdíl ukazuje jak velkou finanční úsporu společnost SICK, s. r. o., přechodem ze standartní formy archivace na elektronickou, na nákladech za rok teoreticky získá. Samozřejmě, že servisní asistentka o tyto peníze nepřijde, a také společnost tyto náklady bude platit za servisní asistentku stále, ale společnost může ušetřit např. na kancelářských potřebách (papír, toner, šanony apod.) a z praktického hlediska především ušetří čas servisní asistence, která se může věnovat jiným činnostem, které povedou k zisku společnosti. Například proaktivní nabízení inspekcí zákazníkům. Z Tabulky 3 je patrné, že vypočítaný rozdíl časových odhadů (178,34 h), činí elektronickou archivaci jako velmi efektivní.

Pro samotnou společnost SICK, s. r. o. je časová úspora na prvním místě. Finanční úspora už je jen druhotným kladným efektem.

**Tabulka 3 - Časové a finanční zhodnocení archivací**

<b>Zpracování složky</b>	<b>Standartní archivace</b>	<b>Elektronická archivace</b>
Archivace 1 složky	18 minut	10 sekund
Počet archivovaných složek za 1/h	3 složky	360 složek
Časový odhad archivace za rok	180,6 h	1,66 h
Náklady spojené s archivací za měsíc	7525 Kč	70 Kč
Náklady spojené s archivací za rok	90 300 Kč	836 Kč

Zdroj: Časové a finanční zhodnocení archivací, vlastní zpracování, 2019

V budoucnu se, ale předpokládá, že by se asistentka zaměřila pouze na inspekce. Mohli by se přijmout jiní pracovníci, a ona při velkém počtu zakázek by se opravdu věnovala pouze této činnosti. Elektronická archivace zabere jen zlomek času oproti standartní archivaci. Toto ocení nejenom servisní asistentka a vedoucí AIO, ale i manažer kvality, protože bude jeho kontrola jednodušší a rychlejší. Zároveň to není nijak nákladná záležitost pro tuto společnost.

## 5 Závěr

Proces je série činností a úkolů vykonávaný jednotlivci nebo skupinami v určité posloupnosti podle předem nastavených úkonů pro dokončení daného cíle. Účastníkem procesu je fyzická osoba, která proces vytvoří, koordinuje a následně kontroluje. Administrativní proces patří mezi podpůrné procesy a je pevně spojen s dokumenty a jejich pohybem v rámci podniku. Vývojový diagram je jeden z možností značení procesu, jeho značky jsou předem dané a popisují přesně danou činnost. Pro proces je velmi důležité jeho řízení. Řízení procesu probíhá na základě podnikových norem, které si sám podnik vytvoří a následně je dodržuje. Existuje několik metod, které pomáhají při případném zjištění neefektivního procesu a navrhuji řešení.

Vzhledem k výše uvedeným informacím se autorka zaměřila na proces zpracování servisní zakázky a její analýzu ve společnosti SICK, s. r. o. Díky analýze byl zjištěn nejslabší bod a tím se stala archivace, která byla náročná na čas i finance a zabírala mnoho místa. Navrhnutým zlepšením byl přechod na elektronickou archivaci, která, jak se záhy ukázalo, byla již používaná samotnou mateřskou společností SICK AG. Byl vytvořen externí virtuální server, kam servisní asistentka přesouvá složku, která musí obsahovat všechny potřebné dokumenty. Na základě dat, které autorka získala, vypočítala časovou i finanční úsporu, která dokazuje, že elektronická archivace by byla pro společnost velmi přínosná a efektivní.

Během psaní této práce se opravdu velmi rychle přešlo na elektronickou archivaci. Při elektronickém archivování se ušetřily náklady např. nejen na kancelářské potřeby spojené se standartní papírovou archivací a teoreticky náklady na servisní asistentku, ale i samotný čas servisní asistentky, které se proto může věnovat jiným činnostem, které zajistí další zisk společnosti, tj. proaktivní nabízení inspekci zákazníkům.

Nově navrhnutý proces je efektivní v tom, že je velmi rychlé najít něco zpětně, ale i kontrola kvality manažera je rychlejší a samozřejmě to v celkovém měřítku ušetří finance a čas, který je v podnikání velmi důležitý a cenný.

## 6 Seznam použitých zdrojů

### 6.1 Použitá literatura

BAUER, Miroslav, Inga HABURAINOVÁ, Karel VLČEK, Pavel KADAVÝ, Eva SKALÁKOVÁ, Jan KOVÁCS a Jiří ŽIŽKA. *KAIZEN: Cesta ke štíhlé a flexibilní firmě*. Brno: Albatros Media, 2012. ISBN 978-80-265-0029-2.

DVOŘÁČEK, Jiří. *Audit podniku a jeho operací*. Praha: C. H. Beck, 2005. ISBN 80-7179-809-6

EDEN, Jeremy a Terri LONG. *77 jednoduchých způsobů jak zvýšit produktivitu a zisk*. Přeložil Hana ŠKAPOVÁ. Praha: Management Press, 2015. ISBN 978-80-7261-284-0

GÁLA, Libor, Alena BUCHALCEVOVÁ a Jaroslav JANDOŠ. *Podniková architektura*. Řepín: Tomáš Bruckner, 2012. Akademická řada. ISBN 978-80-904661-6-6

HAMMER, Michael a Lisa W HERSHMAN. *Rychleji, levněji, lépe: devět faktorů účinné transformace podnikových procesů*. Praha: Management Press, 2013. Knihovna světového managementu. ISBN 978-80-7261-253-6

JARRETT, Michael. *Schopnost změny: proč jsou některé společnosti na změnu připraveny, a jiné ne*. Brno: Computer Press, 2011. ISBN 978-80-251-2955-5

KŘÍŽ, Josef. *Řízení administrativních a správních procesů*. V Praze. Česká zemědělská univerzita, Provozně ekonomická fakulta, 2014. ISBN 978-80-213-2315-5

MARTINOVIČOVÁ, Dana, Miloš KONEČNÝ a Jan VAVŘINA. *Úvod do podnikové ekonomiky*. Praha: Grada, 2014. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-5316-4

PŠENČÍKOVÁ, Jana. *Algoritmizace*. Kralice na Hané: Computer Media, c2007. ISBN 978-80-86686-80-6

ŘEPA, Václav. *Podnikové procesy: procesní řízení a modelování*. Praha: Grada, 2006. ISBN 80-247-1281-4

SVOZILOVÁ, Alena. *Zlepšování podnikových procesů*. Praha: Grada. 2011. ISBN 978-80-247-3938-0

ZUZÁK, Roman, KŘÍŽ Josef a KRNINSKÁ Růžena. *Řízení administrativních procesů v organizacích*. Praha: Alfa, 2009. ISBN 978-80-87197-22-6

ZUZÁK, Roman a Martina KÖNIGOVÁ. *Krizové řízení podniku. 2., aktualiz. a rozš. vyd.* Praha: Grada, 2009. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-3156-8



## **6.2 Internetové zdroje**

Historie [online]. [cit. 2019-02-04]. Dostupné z:

<https://www.sick.com/cz/cs/ospolecnosti-sick/historie-spolecnosti-sick/w/the-history-of-sick/>

Produktové portfolio [online]. [cit. 2019-02-04]. Dostupné z:

[https://www.sick.com/cz/cs/c/PRODUCT\\_ROOT](https://www.sick.com/cz/cs/c/PRODUCT_ROOT)

Vývojové diagramy [online]. [cit. 2019-03-01]. Dostupné z:

<http://www.ikvalita.cz/download/kap2.pdf>

## **6.3 Interní zdroje**

SICK spol. s. r.o., Ukrajinská 1487/2a, Vršovice, 10100, Praha 10, Příručka jakosti, 2017, 26 stran

SICK spol. s. r.o., Ukrajinská 1487/2a, Vršovice, 10100, Praha 10, Správa, realizace, dokumentace servisních zakázek, 2017

## **7 Přílohy**

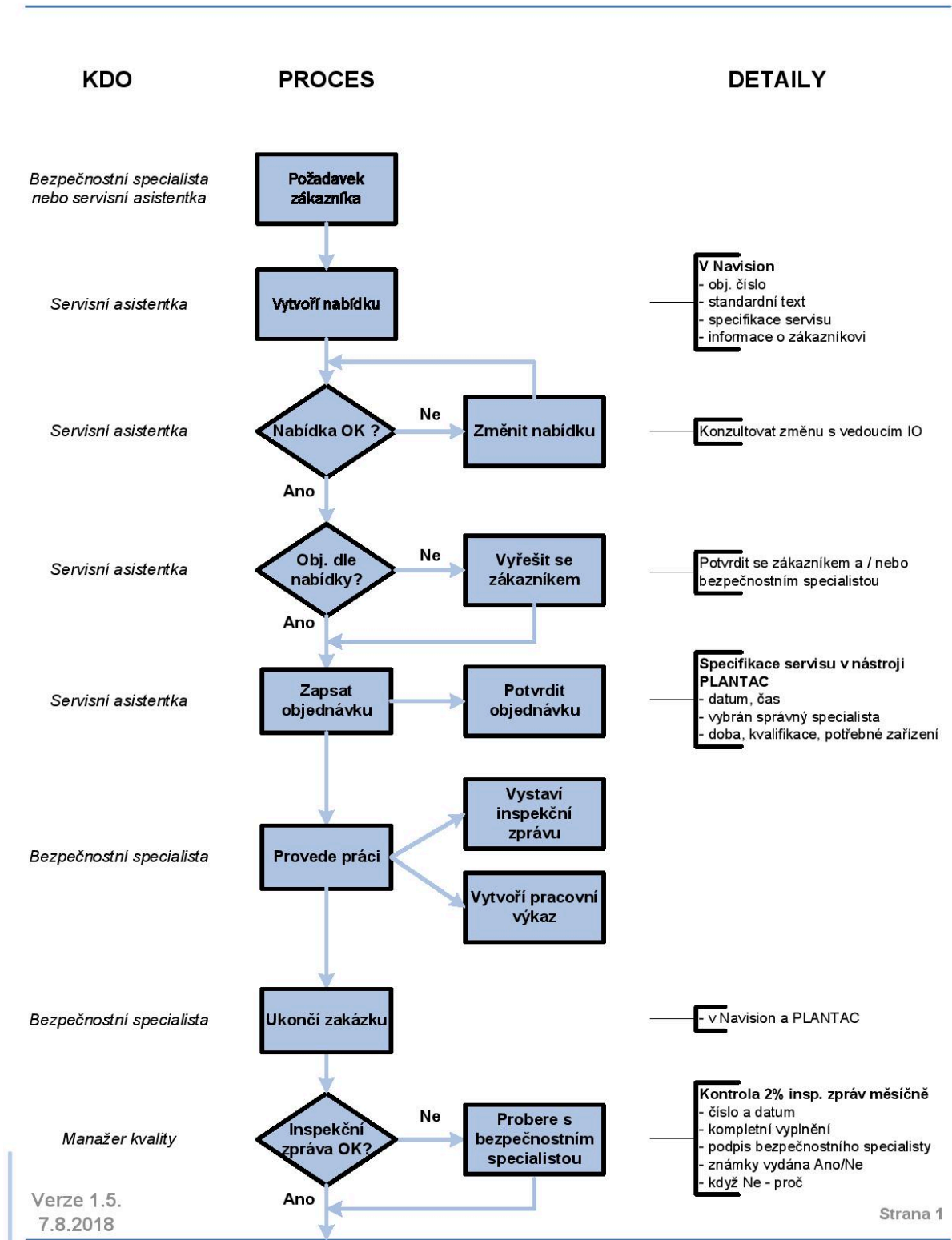
Příloha 1 - Zpracování servisní zakázky

Příloha 2 - Organizační schéma Inspekčního orgánu SICK SSU CZ

Příloha 3 - Strukturovaný rozhovor s vedoucím Akreditovaného inspekčního orgánu

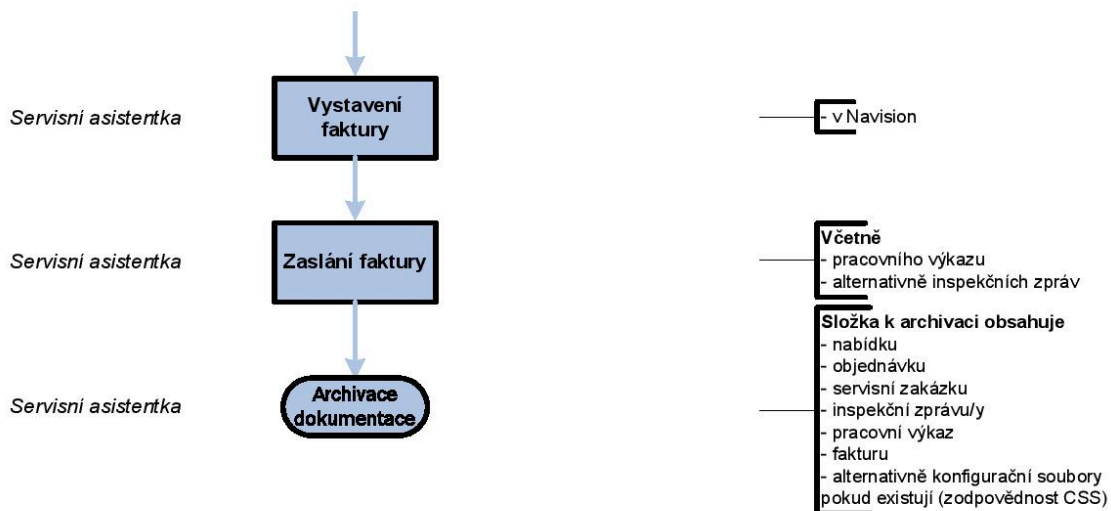
# Příloha 1 - Zpracování servisní zakázky

## SPRÁVA, REALIZACE a DOKUMENTOVÁNÍ SERVISNÍCH ZAKÁZEK Inspekčního orgánu SICK SSU CZ

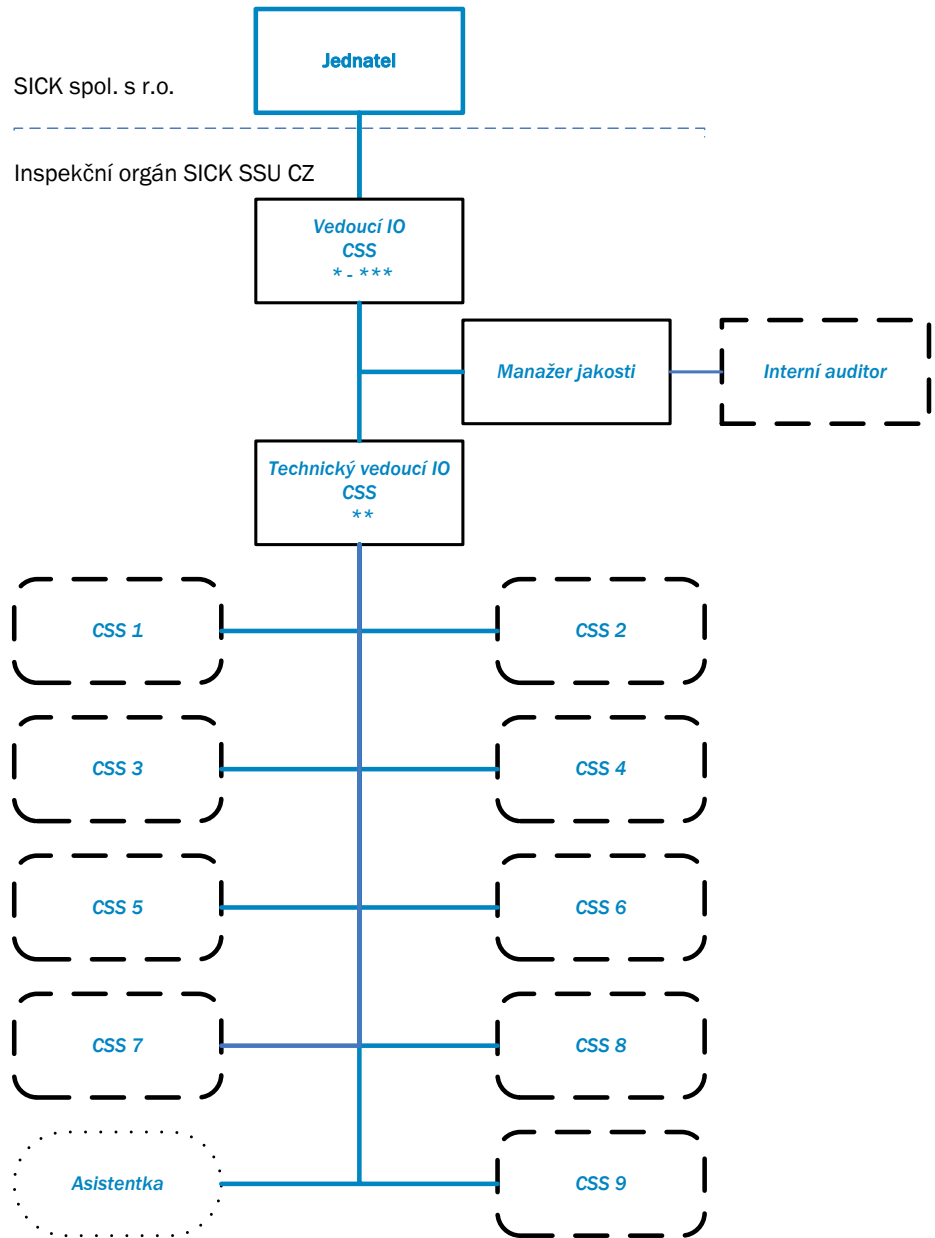


## SPRÁVA, REALIZACE a DOKUMENTOVÁNÍ SERVISNÍCH ZAKÁZEK Inspekčního orgánu SICK SSU CZ

---



## Příloha 2 - Organizační schéma Inspekčního orgánu SICK SSU CZ



7.8.2018

- \* Zástupce Manažera jakosti – zastupuje pouze v rozsahu provádění kontrol inspekčních protokolů
- \*\* Zástupce vedoucího inspekčního orgánu – zastupuje v plném rozsahu
- \*\*\* Zástupce technického vedoucího – zastupuje v plném rozsahu
- \*\*\*\* V zácvíku

## **Příloha 3 - Strukturovaný rozhovor s vedoucím Akreditovaného inspekčního orgánu**

### **1. Co obnáší pozice vedoucího Akreditovaného inspekčního orgánu?**

*„Vedoucí akreditovaného inspekčního orgánu zodpovídá za to, že všichni jeho podřízení provádí veškeré činnosti podle příslušných instrukcí a současně zodpovídá za to, že všechny potřebné instrukce odpovídají aktuálním požadavkům příslušných norem a zákonů. Musí, společně s technickým vedoucím, průběžně kontrolovat kvalitu prováděných inspekcí, tak že občas přímo u zákazníků kontroluje bezpečnostní specialisty. Dále musí ověřovat, že nedochází k vnějšímu ovlivňování bezpečnostních specialistů, např. pracovníky zákazníků nebo i zaměstnanci společnosti SICK, kteří jsou mimo inspekční orgán. Řeší také případné stížnosti zákazníků.“*

### **2. Jaké máte plány s Akreditovaným inspekčním orgánem?**

*„Nejbližší plán je vytvořit společně se firmou Datavision nový inspekční software Inspekční Manažer, který umožní rozšířit poskytované servisní služby, pro další specifická strojní zařízení jako jsou např. robotická pracoviště, nebo automatické vozíky bez řidiče. Dále nový software zefektivní provádění inspekcí, protože se mnoho úkonů zautomatizuje. Např. sběr dat pomocí čtení čárových kódů na zařízení mobilním telefonem. Dále bude nový software automaticky překládat výstupní protokoly, podle toho v které zemi se inspekce bude provádět.“*

### **3. Jaké jsou největší úskalí inspekce v praxi?**

*„Největší úskalí je v obrovské zodpovědnosti, který každý bezpečnostní specialista má. Pokud je inspekce dokončena s pozitivním výsledkem, bezpečnostní specialista svým podpisem stvrdil, že stroj je pro obsluhu bezpečný.“*

### **4. Co je pro Akreditovaný inspekční orgán nejdůležitější?**

*„Nejdůležitější je správné nastavení a následné aplikování všech nutných procesů, ať už technických, tak i administrativních. Pokud by tyto procesy nebyly vytvořeny a nebo by nebyly správně aplikovány, akreditace by nebyla udělena, nebo by mohla být inspekčnímu orgánu odebrána.“*

### **5. Jak důležité tedy jsou administrativní procesy?**

*„Administrativa servisních zakázek je velice důležitou součástí inspekčního orgánu. Tyto procesy musí být jednoduché, aby se daly efektivně vykonávat, ale současně musí splňovat požadavky příslušné normy. Na servisní asistentku je tím samozřejmě vyvíjen tlak, aby všechny procesy proběhly správně, ale i rychle, někdy ve stylu “včera bylo pozdě”.“*

### **6. Pomůže elektronická archivace?**

*„Elektronická archivace se ukázala jako velice výrazná časová úspora, která uvolnila servisní asistentce ruce, takže může provádět další činnosti, na které neměla dříve čas, např. proaktivní nabízení inspekcí stávajícím zákazníkům. A navíc je toto řešení ekonomicky nenáročné.“*