

Univerzita Pardubice
Ekonomicko-správní fakulta

Zjišťování kvality v podniku

Bakalářská práce

Univerzita Pardubice
Fakulta ekonomicko-správní
Akademický rok: 2020/2021

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Aneta Pištová**
Osobní číslo: **E18318**
Studijní program: **B6208 Ekonomika a management**
Studijní obor: **Ekonomika a provoz podniku**
Téma práce: **Zjišťování kvality v podniku**
Zadávací katedra: **Ústav podnikové ekonomiky a managementu**

Zásady pro vypracování

Cíl práce: vymezit parametry pro zjišťování kvality ve vybraném podniku, popis situace ve vybraném podniku z hlediska využití nástrojů managementu kvality, návrhy pro zlepšení situace.

Osnova:

- Charakteristika managementu kvality
- Vymezení základních nástrojů měření kvality, metod řízení kvality a hodnocení kvality
- Rozbor kvality ve zvoleném podniku
- Návrh možných zlepšení pro podnik
- Shrnutí a závěr

Rozsah pracovní zprávy: **cca 35 stran**
Rozsah grafických prací:
Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam doporučené literatury:

BLECHARZ, Pavel. *Základy moderního řízení kvality*. 1. vyd. Praha: Ekopress, 2011. ISBN 978-80-86929-75-0.
IMAI, Masaaki. *Kaizen: metoda, jak zavést úspornější a flexibilnější výrobu v podniku*. Brno: Computer Press, 2004. ISBN 978-80-251-1621-0.
NENADÁL, Jaroslav. *Management kvality pro 21. století*. Management Press, 2018. ISBN 978-80-726-1561-2.
VEBER, Jaromír. *Management kvality, environmentu a bezpečnosti práce: Legislativa, metody, systémy, praxe*. 2. vydání. Praha: Management Press, 2015. ISBN 80-7261-146-1.

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Renáta Máchová, Ph.D.**
Ústav systémového inženýrství a informatiky

Datum zadání bakalářské práce: **1. září 2020**
Termín odevzdání bakalářské práce: **30. dubna 2021**

L.S.

prof. Ing. Jan Stejskal, Ph.D.
děkan

doc. Ing. Marcela Kožená, Ph.D.
vedoucí ústavu

V Pardubicích dne 1. září 2020

Prohlašuji:

Práci s názvem Zjišťování kvality v podniku jsem vypracoval samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využil, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byl jsem seznámen s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů, 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 § 47b 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. 7/2019 Pravidla pro odevzdávání, zveřejňování a formální úpravu závěrečných prací, ve znění pozdějších dodatků, bude práce zveřejněna prostřednictvím Digitální knihovny Univerzity Pardubice.

V Pardubicích dne 23. 4. 2021

Aneta Pištová v. r.

PODĚKOVÁNÍ:

Poděkování patří především paní Ing. Renátě Máchové, Ph.D., vedoucí této bakalářské práce za její vedení, ochotu, vstřícnost, připomínky a veškerou pomoc při řešení problémových situací a za poskytnutí cenných informací během psaní celé bakalářské práce. V další řadě patří poděkování zaměstnancům společnosti XY, s.r.o. za možnost pracovat v této společnosti, nahlédnout do jejich interních dat, seznámit se s jejich vnitřní politikou a zpracovat získané údaje při tvorbě této práce. Děkuji i za jejich milý přístup.

ANOTACE

Tato bakalářská práce je zaměřena na zjišťování kvality ve zvoleném podnikatelském subjektu. V první části bakalářské práce jsou popsány základní teoretické pojmy z oblasti zjišťování kvality a managementu kvality. V další části je proveden rozbor kvality daného podniku pomocí zvolených parametrů a využití nástrojů managementu kvality. Cílem práce je dát podnikatelskému subjektu případná doporučení a návrhy pro zlepšení jeho pozice na trhu.

KLÍČOVÁ SLOVA

management kvality, základní nástroje měření kvality, metody řízení kvality, hodnocení kvality v podniku

TITLE

Investigation of quality

ANNOTATION

This bachelor thesis is focused on quality in a chosen business subject. In the first part of the thesis, I explain the basic theoretical terms from the fields of quality and quality management. In the second part, I perform an analysis of the quality of the business using the determined parameters and tools of quality management. The purpose of this thesis is to find eventual suggestions and recommendations for improvement of the situation in the given business subject.

KEYWORDS

quality management, basic quality measurement tools, quality management methods, quality evaluation in the company

OBSAH

ÚVOD.....	11
1 CHARAKTERISTIKA KVALITY A MANAGEMENT KVALITY	12
1.1 Kvalita	12
1.2 Management kvality	13
1.2.1 Historie managementu kvality	14
1.2.2 Principy managementu kvality pro 21. století	14
1.3 Hodnocení kvality v podniku	15
1.3.1 Kvalita výrobků/zboží	15
1.3.2 Kvalita služeb	15
1.3.3 Kvalita procesů	16
2 ZÁKLADNÍ NÁSTROJE MĚŘENÍ KVALITY	17
2.1 Formulář pro sběr dat	17
2.2 Vývojový diagram.....	17
2.3 Diagram příčin a následků.....	19
2.4 Paretův diagram.....	21
2.5 Bodový diagram	22
2.6 Histogram	23
2.7 Regulační diagram.....	23
3 METODY ŘÍZENÍ KVALITY	25
3.1 Kaizen.....	25
3.2 Štíhlý podnik	25
3.3 Six Sigma	27
4 METODY HODNOCENÍ KVALITY	28
4.1 Obecný postup hodnocení	28
4.2 Spotřebitelské testy.....	29
4.3 Benchmarking	30
5 PŘEDSTAVENÍ ZVOLENÉHO PODNIKU	31
5.1 Struktura společnosti XY, s.r.o.	32
5.2 Hlavní parametry pro hodnocení kvality	33
5.2.1 Spolehlivost společnosti a spokojenost odběratelů	33
5.2.2 Hmotné zajištění společnosti	34

5.2.3	Komunikace se zákazníky	35
5.2.4	Důvěryhodnost a způsobilost zaměstnanců.....	35
5.2.5	Přístup a chování k zákazníkovi	36
5.2.6	Dostupnost poskytovaných služeb.....	37
6	ROZBOR KVALITY VE SPOLEČNOSTI XY, s.R.O.	38
6.1	Diagram příčin a následků.....	38
6.2	Paretova analýza.....	41
6.3	Vývojový diagram.....	42
6.4	Shrnutí za pomoci SWOT analýzy	44
6.4.1	Silné stránky	44
6.4.2	Slabé stránky.....	44
6.4.3	Příležitosti.....	45
6.4.4	Hrozby	46
7	NÁVRH MOŽNÝCH OPATŘENÍ	48
7.1	Návrh možných opatření z oblasti poskytování služeb	48
7.2	Návrh možných opatření z oblasti prodeje materiálu.....	50
	ZÁVĚR.....	51
	POUŽITÁ LITERATURA	53
	SEZNAM PŘÍLOH	56

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1: Kvalita v různých ekonomických odvětvích	13
Tabulka 2: Informace o společnosti XY, s.r.o.	32
Tabulka 3: Přehled počtu zakázek za jednotlivé roky.....	37
Tabulka 4: Neshody při poskytování služeb za rok 2020	41
Tabulka 5: SWOT analýza společnosti XY, s.r.o.	46

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1: Ukázka vývojového diagramu.....	18
Obrázek 2: Základní symboly vývojových diagramů.....	19
Obrázek 3: Struktura diagramu příčin a následků.....	21
Obrázek 4: Ukázka Paretova diagramu.....	22
Obrázek 5: Podíl poskytovaných služeb a produktů na zisku společnosti XY, s.r.o.	31
Obrázek 6: Organizační struktura společnosti XY, s.r.o.....	32
Obrázek 7: Kvalita poskytovaných služeb.....	39
Obrázek 8: Paretův diagram neshod v poskytovaných službách	42
Obrázek 9: Nákup elektromateriálu v zázemí společnosti XY, s.r.o.	43
Obrázek 10: Ukázka formuláře pro sběr dat	57
Obrázek 11: Příklad histogramu	59
Obrázek 12: Struktura regulačního diagramu	60
Obrázek 13: 5S.....	61
Obrázek 14: Podstaty benchmarkingu	62

SEZNAM ZKRATEK A ZNAČEK

aj.	a jiné
BOZP	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci
BS	British Standard
ČR	Česká republika
ČSN	Česká technická norma
EFQM	Excellence Model
např.	například
Př. n. l.	před naším letopočtem
resp.	respektive
tj.	to je
TQM	Total Quality Management
USA	Spojené státy americké

ÚVOD

Téma této bakalářské práce je zjišťování kvality v podniku. Vybraným podnikem je společnost XY, s.r.o. Autorka práce s touto společností dlouhodobě spolupracuje formou brigády. Na střední škole zde absolvovala svou povinnou praxi.

Pojem kvalita je všeobecně důležitým pojmem napříč všemi obory podnikání. Jedná se o nástroj poměru konkurence, kdy velká většina spotřebitelů upřednostní nákup produktu od již ověřeného výrobce. Kvalita je hodnocena u výrobků či zboží, služeb a procesů. Zjišťování a dodržování co nejvyšší úrovně kvality pomáhá společnosti dosahovat vyšších výsledků. K řízení kvality mohou být ve společnostech nápomocny koncepce managementu kvality, které jsou založeny převážně na normách a standardech (ty mohou být mezinárodní, národní či podnikové), nebo na koncepci TQM (Total Quality Management).

Zjišťování kvality může probíhat za pomoci nástrojů měření kvality, které jsou buď základní, nebo nové. Autorka práce využije základních nástrojů měření kvality, a to především z důvodu, že s většinou z nich se již setkala při studiu na střední či vysoké škole.

Důležité ze zjišťování kvality v podniku je určit daný výstup, tedy hodnotu či hodnoty, které jsou považovány za konečné. Metod hodnocení kvality je nepřeborné množství a záleží na dané společnosti, kterou si vybere. Může využít např. spotřebitelských testů, benchmarkingu, nebo třeba své výsledky hodnotit za pomoci ISO norem.

Cílem této bakalářské práce je zjišťování kvality ve zvolené společnosti XY, s.r.o., která podniká v oboru elektromontáží, přičemž primárně poskytuje služby v tomto oboru a spíše doplňkově se věnuje i prodeji elektromateriálu a s tím souvisejících výrobků.

Nejprve budou vymezeny parametry, pomocí kterých bude kvalita v této společnosti zjišťována a na základě jich bude vykreslena aktuální situace ve společnosti. Dále bude společnost hodnocena z hlediska využití některých z nástrojů managementu kvality. Hodnocení bude shrnuto za pomoci SWOT analýzy, kde dojde k analýze silných a slabých stránek společnosti a příležitostí a hrozeb, které společnost ovlivňují nebo mohou ovlivnit. Jako poslední budou dány společnosti návrhy pro zlepšení stávající úrovně společnosti na trhu.

1 CHARAKTERISTIKA KVALITY A MANAGEMENT KVALITY

V této kapitole jsou definovány základní pojmy oblasti kvality a managementu kvality, jejich rozdělení do koncepcí a je zde také vysvětlena a popsána jejich důležitost v podniku.

1.1 Kvalita

Kvalita je velmi důležitým článkem každé podnikatelské činnosti, neboť určuje spokojenost budoucího zákazníka, návratnost zákazníka ke konkrétnímu výrobku či službě a doporučení ke koupi dalších výrobků či služeb stejné výrobní značky. Lze říci, že je i jakousi samotnou reklamou podniku.

Pojem kvalita nelze úplně jednoznačně charakterizovat. V širším slova smyslu může být chápána jako soubor vlastností každého výrobku. Slouží zároveň jako kritérium hodnocení. Synonymem kvality je jakost, která lidstvo provází již po dlouhá staletí. Důkazy o tom je možné najít na většině kontinentů Země. [14] Pojem kvalita však prvně definoval Aristoteles, několik století před naším letopočtem, jako „*Kvalita je naprostá spokojenost zákazníků*“. [10, s. 7]

Názory a definice, jak si pojem kvalita či jakost vysvětlovat se různí. Každý člověk pod tímto pojmem vidí dle svých potřeb a požadavků a svého vlastního cítění jinou, ač často i velmi podobnou definici a těchto definic kvality je nespočet. Je tedy velice obtížné charakterizovat jednou větou, co to vlastně kvalita je. I přes to se o to mnozí pokoušeli a pokouší. Mezi jedny z nejužívanějších definic patří právě tyto [14, s. 15]:

- dle Crosbyho: „*Kvalita je shoda s požadavky*“.
- dle Jurana: „*Kvalita je způsob k užití*“.
- dle Feigenbauma: „*Kvalita je to, co za ni považuje zákazník*“.

Ani jedna z těchto definic není nijak obsáhlá, ale lze z nich pochopit, co se pod pojmem kvalita rozumí.

Mezi další hojně užívané definice pojmu kvalita lze zařadit [1, s. 9]:

- „*Kvalita znamená, že se vrací zákazník, ne výrobek*“.
- „*Kvalita je způsob pro užívání*“.

- „Kvalita je spokojenost zákazníka“.

V neposlední řadě svou vlastní definici pro kvalitu má stanovenou i norma ISO 9000, ta definuje kvalitu jako stupeň splnění požadavků souborem inherentních znaků. [1]

Kvalita v různých oblastech ekonomiky

Kvalita je spjatá, potřebná a důležitá ve všech oblastech ekonomiky a jejich odvětví.

Dle Nenadála lze popsat některé charakteristiky, které jsou obecně pojmu kvalita nejčastěji připisovány. Těmito charakteristikami jsou především [14]:

- kvalita je nejčastěji spojena s vnímáním ze strany zákazníků, resp. odběratelů,
- je jakousi určitou komplexní vlastností výrobků, služeb, ale i lidí a systémů,
- jedná se o něco, na co se můžeme zaměřit a dále zlepšovat.

V tabulce č. 1 jsou zobrazeny různé oblasti ekonomiky, a jak je možno kvalitu v těchto různých oblastech chápat a jak na ni nahlížet.

Tabulka 1: *Kvalita v různých ekonomických odvětvích*

Oblast ekonomiky	Chápání kvality jako
Automobilový průmysl	Nulový rozsah vad, spolehlivost
Zdravotní péče	Správná a rychlá diagnóza, minimální čekací doby, diskrétnost, špičkové znalosti lékařů a sester
Školství	Dosažení shody s plánovanými výstupy učení, znalosti žáků a studentů, jejich uplatnitelnost na trhu práce
Letecké společnosti	Dodržení termínů přiletů, komfort, nízké náklady, bezpečnost

Zdroj: upraveno podle [14]

1.2 Management kvality

Management kvality je definován normou ČSN EN ISO 9000 jako „*koordinované činnosti pro usměrňování a řízení organizace s ohledem na kvalitu*“. [4] Tato definice však taktéž není nikterak obsáhlá. Je tedy potřeba, aby existovaly i jiné a daleko výstižnější definice.

Jednou z nejobsáhlejších a nejvýstižnějších definicí managementu kvality je definice, kterou učinil Masao Umeda (prezident společnosti Nishishiba Electric Co Ltd). Nenadál ve

své knize zmiňuje výrok Umedy: „*Management kvality je tou částí celopodnikového řízení, která má garantovat maximální spokojenost a loajalitu zákazníků tím nejefektivnějším způsobem*“. [14, s. 18]

1.2.1 Historie managementu kvality

Stejně tak jako pojem kvalita, i pojem management kvality má kořeny hluboko v naší historii. Podle dochovaných nálezů byl management kvality praktikován už za krále Chammurapiho (kolem roku 1686 př. n. l.) v Mezopotámii, kdy platilo pravidlo: „*Jestliže stavitel postavil někomu dům a neudělal své dílo pevně a zeď spadne, tento stavitel pevně postaví tuto zeď ze svých vlastních prostředků*“. [14, s. 20]

Největší rozkvět v oblasti managementu kvality však nastal v minulém století, tedy ve století 20., kdy si lidé začali daleko více uvědomovat, a to právě především díky vývoji podniků, modernizaci a automatizaci, že potřebují něco, kvůli čemu by podniky mohly vyplňovat ty prázdné oblasti, ve kterých by byl stále prostor pro zlepšení. Za tímto účelem začaly v podnicích vznikat i speciální pracovní pozice technických kontrolorů kvality, kteří měli za úkol dohlížet a kontrolovat na vývoj a zlepšování kvality v podniku. K tomuto došlo na popud uplatňování nových vědeckých metod, které učinili W. Taylor ve Fordových závodech. [14]

Po první světové válce a v souvislosti s rozvojem průmyslu se stupňovaly požadavky na vyšší kontrolu kvality. Především díky Shewhartovi a Romingovi se začala kvalita zjišťovat a měřit pomocí statistických metod. [15]

Po druhé světové válce si Japonci jako první uvědomili, jak významnou roli hraje kvalita napříč všemi odvětvími a jak může ovlivnit prosperitu podniků. Rozhodli se tedy poznatky, které se týkají kvality aplikovat do každodenní praxe. [18]

Hlavním průkopníkem v Japonsku byl Ishikawa, který spolupracoval s americkými odborníky Juranem a Demingem, díky nimž se začaly rozvíjet první systémové přístupy k managementu kvality v Japonsku i USA. Na tento popud začaly vznikat první modely filozofie pojmenované jako TQM (Total Quality Management), které se staly základem pro dnešní moderní management kvality. [2]

1.2.2 Principy managementu kvality pro 21. století

Principy managementu kvality se snaží neustále o vývoj, zlepšování a dostávání funkcí moderního managementu kvality.

V knize Nenadála je uvedena Forsbergova definice: „*Princip je všezahrnující a základní pravidlo či krédo, které je nezbytné pro vedení a řízení organizace, a které má za cíl neustálé a dlouhodobé zlepšování výkonnosti při zohledňování potřeb všech zainteresovaných stran*“. [14, s. 20]

Principy managementu kvality jsou považovány za soubory hodnot a pravidel, které nám pomáhají rozvíjet nejen moderní systémy managementu kvality, ale také zvyšovat výkonnost celých organizací za účelem dosažení co nejlepších výsledků. [14]

1.3 Hodnocení kvality v podniku

Důležitým článkem podniku je hodnocení kvality, která je v podniku zjišťována především ve třech oblastech, kterými jsou hodnocení kvality výrobků/zboží, služeb a procesů. Tyto oblasti na sebe úzce navazují a vzájemně se prolínají. Při jejich hodnocení se vychází především z předpisů či podnikových norem, z požadavků zákazníka a ze srovnání podobných výrobků konkurence.

1.3.1 Kvalita výrobků/zboží

Důležitým faktorem prosperity podniku je kvalita výrobků, které podnik vyrábí či kvalita zboží, které nakupuje a s přidanou hodnotou dále prodává. V první řadě je důležité, aby podnik zjišťoval a ověřoval kvalitu a spolehlivost dodavatelů, tj. kvalitu vstupního materiálu a zboží. Z tohoto hlediska je třeba posuzovat obsahovou kvalitu materiálu a zboží, prověřovat, zda nejsou výsledné produkty konečným zákazníkem často reklamovány, jak dlouhá je dodací lhůta, tj. lhůta od objednání výrobku do jeho naskladnění, tedy schopnost dodavatele zboží včas dodat. Na druhou stranu je ale třeba důsledně sledovat i své odběratele, především jejich platební kázeň a schopnost dostát svým závazkům, což už ale navazuje na jinou oblast ovlivňující prosperitu podniku.

Je třeba zkoumat především typické znaky kvality. U výrobků jsou nejčastěji typickými znaky kvality funkčnost, trvanlivost, spolehlivost, opravitelnost, estetická působivost, bezpečnost. Určitě lze ale najít řadu dalších typických znaků kvality. [18]

1.3.2 Kvalita služeb

Podniky, které mají svým výstupem služby, musí kontrole kvality věnovat speciální pozornost, neboť poskytnutá služba je hlavním a často jediným faktorem jejich hodnocení. Je proto třeba věnovat speciální pozornost vstupnímu proškolení personálu a poté dalším pravidelným školením, v nichž si zaměstnanci podniku prohlubují a doplňují své dovednosti a

znalosti, udržovat optimální vztahy na pracovištích, kdy je především v oblasti služeb nutná spolupráce mezi jednotlivými útvary podniku. Spokojenost zaměstnanců tedy potažmo souvisí s finální kvalitou poskytnuté služby. [18]

1.3.3 Kvalita procesů

Od naskladnění materiálu na sklad po jeho finální předání odběrateli prochází budoucí výrobek mnoha procesy, které ho formulují do jeho výsledné a konečné podoby v takové kvalitě, která byla předem stanovena a již je nutné výrobním procesem dostat. Je tedy nutné, aby tyto jednotlivé procesy na sebe bezchybně navazovaly, nedocházelo k časovým ztrátám, ke ztrátám v poškození výrobku apod. Z tohoto důvodu je tedy nutné, aby probíhala kontrola kvality jednotlivých procesů, ale i kontrola vzájemné provázanosti těchto procesů, ve kterém je důležitá spolupráce jednotlivých zaměstnanců, provázanost výrobních strojů a nástrojů, bezchybného vstupního materiálu a moderních technologických metod a měření. Hodnocení kvality procesů je tedy důležitá činnost v podniku, která přispívá ke zlepšování výrobku. Zjištěný nesoulad či špatná provázanost těchto procesů je třeba optimalizovat tak, aby se ztrátám předcházelo a výrobek se dostal v co nejkratším čase a vynaložením co nejmenších nákladů a v nejkvalitnějším provedení k odběrateli. [22]

2 ZÁKLADNÍ NÁSTROJE MĚŘENÍ KVALITY

Pro hledání a řešení problémů v oblasti měření kvality v organizacích lze využít sedmi základních nástrojů měření kvality. Podrobněji rozebrány budou nástroje, které budou dále použity v nastávající části této bakalářské práce, a to aplikované na konkrétních problémech, které si řešení žádají.

2.1 Formulář pro sběr dat

S těmito formuláři se setkáváme prakticky v každém podniku, nejčastěji však v podnicích, jejichž hlavní činností je výroba. V podniku se pomocí těchto formulářů dohlíží na správné vyhotovení výrobku a hlídají se jím případné odchylky od daného standardu. Tyto formuláře zobrazují údaje, fakta nebo záznamy o situaci (konkrétním problému, který si žádá řešení). [21]

Formulář musí být jasný, stručný a úplný. Při jeho sestavování je třeba věnovat zvýšenou pozornost zadání konkrétního cíle sledování, mít na paměti jeho samotný účel a vzít v úvahu konkrétní veličiny, které bude třeba sledovat a podchytit. Zároveň je také potřeba, aby formulář obsahoval jednoduché otázky, které budou dobře strukturované, budou jim rozumět všichni zúčastnění, a jejich odpovědi poskytnou jednoduše všechny komplexní potřebné informace. V současné době jsou již opomíjeny formuláře v papírové podobě, ale vzhledem k rozvoji informačních technologií se stále více používají formuláře v podobě elektronické. [14]

Celý systém formulářů sběru dat je nutno vést a data do něj zapisovat tak, aby hned po jeho vyhotovení bylo možno operativně a bez dalšího získat požadovaný výstup a data nemusela být nikam přepisována, kopírována či duplikována. [15]

Co je třeba stanovit před sestavováním formuláře pro sběr dat, hlavní oblasti aplikace těchto formulářů a jak může takový formulář pro sběr dat vypadat je vyobrazeno v příloze č. 1.

2.2 Vývojový diagram

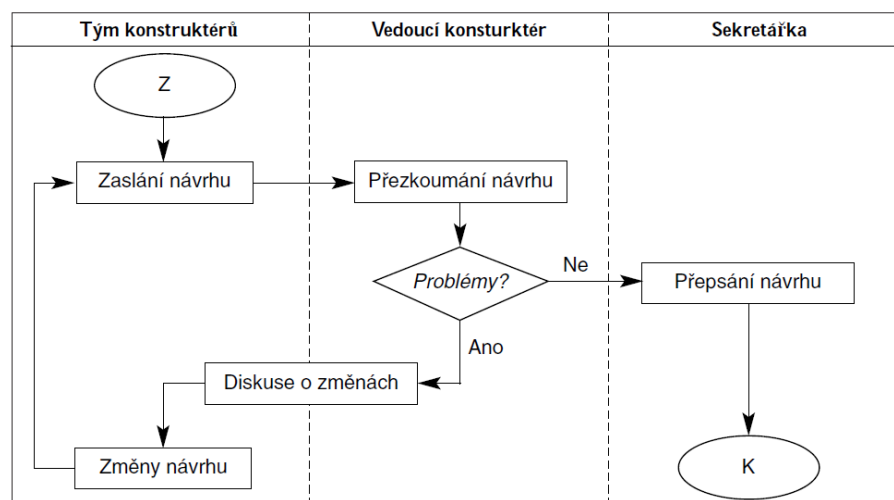
Vývojový diagram je typem diagramu, který grafickou a jednoduchou formou “krok po kroku“ znázorňuje, směřuje a navádí správný tok různých pracovních postupů. Podobou vývojového diagramu jsou pomocí obdélníků, čtverců a jiných tvarů šipkami propojené tzv.

procesní mapy. Pomocí grafického znázornění by měl být problém jasněji identifikovatelný. Jedná se o podrobné rozkreslení daného procesu. [1]

Daný proces vzniká určitou událostí či činností a dále prochází jednotlivými fázemi, které jsou do diagramu postupně zaznamenávány. Jeho cílem je pochopení vnitřních aktivit a souvislostí kteréhokoliv procesu. Doporučuje se pro složitější a méně přehledné procesy. [21]

Takto lze graficky znázornit jak již fungující stávající proces, tak navrhnout proces vylepšený nebo úplně nový. Při sestavování tohoto diagramu je obzvláště dobré využít týmové práce a cenit jednotlivé připomínky pracovníků, kteří jsou daného procesu součástí a znají dobře jednotlivé pracovní postupy. [14]

Příklad, jak takový vývojový diagram může vypadat, znázorňuje obrázek č. 1, kde jsou vyobrazeny tři oblasti osob, kterých se proces týká a jak samotný proces probíhá.

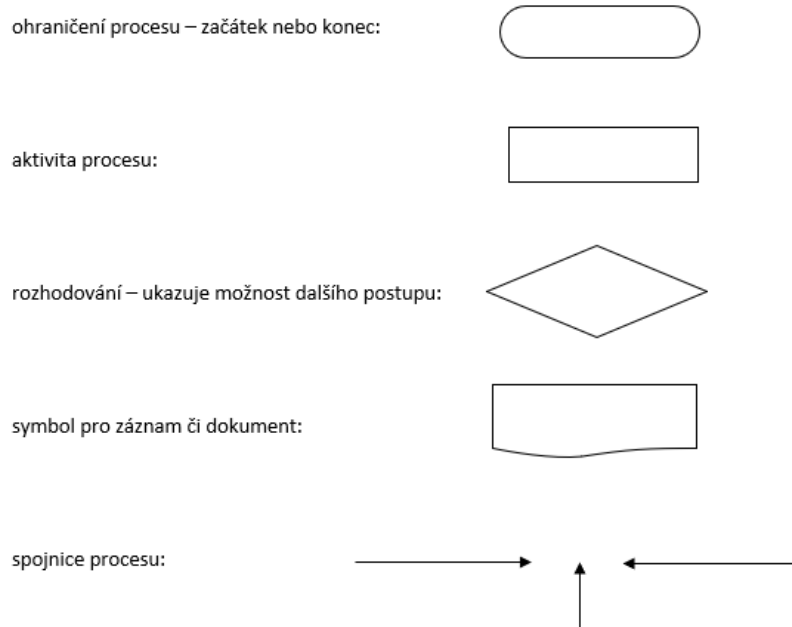


Obrázek 1: Ukázka vývojového diagramu

Zdroj: [15]

Ve vývojovém diagramu se používá daná symbolika. Předem stanovená je z důvodu, aby všichni danému vývojovému diagramu rozuměli a byl pro všechny přehledný a lépe se v něm orientovali. [15]

Užívaná základní symbolika je vyobrazena na obrázku č. 2.



Obrázek 2: Základní symboly vývojových diagramů

Zdroj: upraveno podle [21]

Konstrukci diagramu lze sestavit mnoha způsoby, podstatné je však zachytit realitu. Proto mohou být při sestavování nápomocny tyto rady [21]:

- Stanovit si hranici procesu (tedy začátek a konec procesu).
- Určit si vstupy a výstupy (prolínání s okolními procesy).
- Určit jednotlivé kroky procesu a vazby s případnými jinými procesy.
- Sestavit návrh diagramu zachycující aktuální stav procesu, ale i nového procesu.
- Ověřit si podobu aktuálního procesu či nového procesu a provést případné změny či vylepšení.

2.3 Diagram příčin a následků

Diagram příčin a následků neboli Ishikawův diagram, známý ale také díky vzhledu jako Diagram „rybí kostí“. Opět se jedná o grafický nástroj, který hledá pravděpodobné zdroje a příčiny problému a stanovuje důležitost těchto příčin pro jejich následné možné odstranění. Žádoucí je práce v týmu, kdy je společnými silami podrobně rozebírán problém a k němu

dohledány příčiny, které tento problém způsobují. Tento diagram je hojně využíván při brainstormingu. [15]

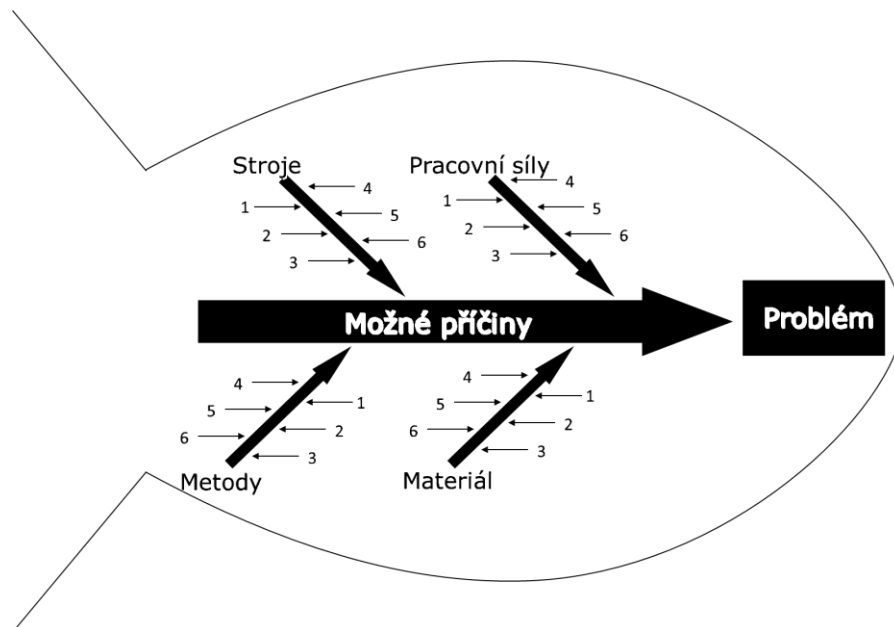
Je mnoho možností, jak diagram příčin a následků sestavit [21]:

- První, ač méně přehledný způsob je vyhledat všechny možné příčiny, aniž by došlo k jejich seskupování a hledání vzájemné souvislosti a pouze je zanést pomocí šipek do diagramu příčin a následků.
- Další z možností, která zahrnuje i brainstorming je seskupit si příčiny do tzv. kategorií, tedy tzv. primární příčiny zaznamenávat na hlavních šípkách a k nim doplnit subpříčiny na různých úrovních. Správně sestavený diagram by měl mít větve s více než dvěma úrovněmi.
- Poslední možností pro zlepšení procesů a snadnější pochopení průběhu procesů je vycházet z již vytvořeného vývojového diagramu, kde lze ukázat na hlavní kategorie a k těm vyhledávat a přiřazovat příčiny.

I u Diagramu příčin a následků existuje postup (návod), kterým je doporučeno se řídit [5]:

1. Je potřeba přesně stanovit následek či nedostatek (znak jakosti), který je potřeba zlepšit.
2. Následek je třeba zapsat do přední pravé části (vypadající jako hlava ryby), a od hlavy vést vodorovně čáru představující „páteř ryby“.
3. V této fázi se specifikují hlavní zdroje příčin řešeného znaku kvality, který se nachází v hlavě ryby. Hlavní zdroje jsou hlavní příčiny a vepisují se do žeberních kostí ryby. Tyto kosti vycházejí z vodorovné přímky neboli „páteře ryby“.
4. Ke zjištění subpříčin se využívá metody brainstormingu. Subpříčiny jsou zapisovány k větvím vybíhajícím ze žeberních kostí.

Možná struktura diagramu příčin a následků je znázorněna na obrázku č. 3.



Obrázek 3: *Struktura diagramu příčin a následků*

Zdroj: [8]

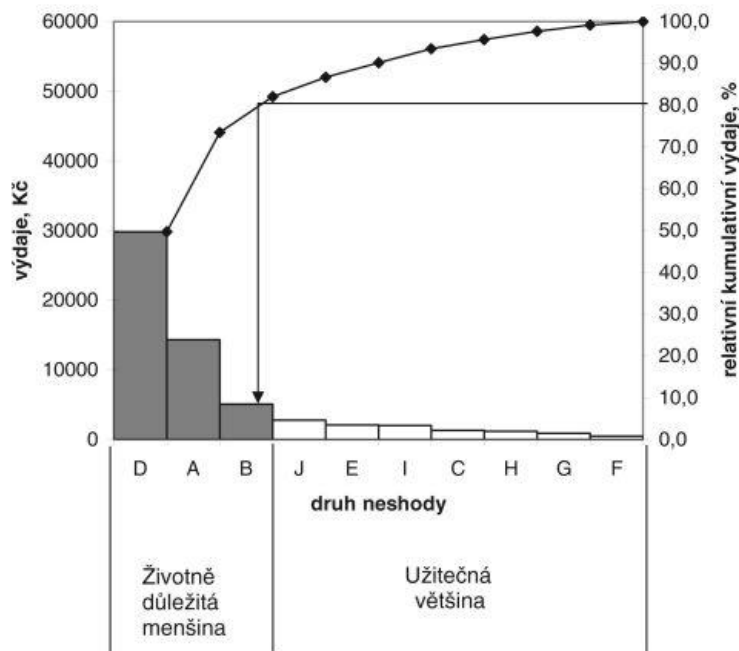
2.4 Paretův diagram

Diagram zvaný také jako Paretův zákon nebo zákon 80/20. Je kombinací sloupcového a čárového grafu a používá se ke znázornění důležitosti daných kategorií. Díky tomuto diagramu je možné provádět analýzu problémů kvality. Paretův zákon říká, že 80 % problémů způsobuje pouze 20 % příčin. [1]

Velice často je používán k posouzení četnosti vyskytujících se poruch, chyb, reklamací a k určení jejich významu. [15]

Hlavním představitel, který tento nástroj managementu kvality prosazoval byl již zmíněný J. M. Juran v 70. letech 20. století, který byl přesvědčen že 80-95 % problémů v oblasti řízení kvality je způsobeno pouze 5-20 % příčin. [14]

Na obrázku č. 4 je vyobrazeno, jak může vypadat Paretův diagram.



Obrázek 4: Ukázka Paretova diagramu

Zdroj: [18]

V prvé řadě je důležité určit položky, tedy co se bude v diagramu zkoumat, a poté co se bude u jednotlivých položek hodnotit. K tomu slouží několik kritérií [21]:

- Počet výskytů.
- Náklady, ztráty.
- Bodové vyjádření.
- Využití tzv. přepočítacích koeficientů.

Získané údaje se uspořádají do tabulky dle jejich významu či hodnot a vypočítají se z nich následující hodnoty: absolutní četnost, kumulovanou absolutní četnost, relativní četnost, kumulovanou relativní četnost. [14]

2.5 Bodový diagram

Známý také jako korelační diagram. Jedná se o matematický graf, který je využíván ke zjišťování korelace (závislosti) mezi dvěma proměnnými soubory dat. Díky tomuto diagramu se zkoumá, co se stane s jednou proměnnou, pokud se změní druhá proměnná. [21]

Pro sestavení bodového diagramu je třeba mít dvojici odpovídajících hodnot. Platí pravidlo, že čím větší objem dat je k dispozici, tím je korelační graf přesnější a poskytuje důvěryhodnější informace o závislosti mezi právě dvěma sledovanými hodnotami. [14]

Pomocí bodového diagramu získáváme odpovědi na otázky [21]:

- Jsou-li proměnné na sobě závislé či nezávislé?
- Jaká je povaha této závislosti?
- Jak silná nebo naopak slabá je závislost?

Postup pro sestavení bodového diagramu je uveden v příloze č. 2.

2.6 Histogram

Jedná se o grafickou metodu, která popisuje rozdělení naměřených hodnot. Tyto hodnoty jsou znázorněny ve sloupcích (intervalech), jedná se tedy o sloupcový diagram. Oproti ostatním sloupcovým diagramům šíře sloupce odpovídá délce intervalu sledovaného znaku, ve kterém se zjišťuje četnost hodnot. [14]

Ke zpracovávání a zobrazení histogramu se již v dnešní době používají vhodné softwary. [6]

Nejdříve je třeba si obstarat dostatečné množství údajů, kterých by mělo být obstaráno alespoň 100. Při obstarání menšího počtu údajů, nelze spoléhat na to, že histogram bude vykazovat důvěryhodné hodnoty kopírující skutečnost. [21]

Histogramy zachycují informace o působení vlivů a příčin těchto vlivů v průběhu vlastního zkoumaného procesu, z něhož výběr odebíráme. [5]

Postup pro sestavení histogramu a ukázka, jak histogram může vypadat se nachází v příloze č. 3.

2.7 Regulační diagram

Regulační diagram je posledním základním nástrojem měření kvality. Slouží ke znázornění vývoje určité situace, kdy jsou údaje znázorňovány podle časové posloupnosti. Je možné s ním ale také měřit situaci (proces), který je nějakým způsobem zaběhnutý a je potřeba zjistit, zda se jedná o odchylky náhodné, nebo odchylky zapříčiněné vymezenou příčinou. [21]

Většinou již existují regulační diagramy, které monitorují procesy online. [1]

Parametry regulačního diagramu

Pro sestavení regulačního diagramu je nutné znát a zakreslit údaje: [5]

- centrální přímkou,
- horní a dolní regulační mez,
- pokusné regulační meze,
- regulační meze platné pro nastávající období.

Fáze, kterými musí regulační proces projít a struktura regulačního diagramu je uvedena v příloze č. 4.

3 METODY ŘÍZENÍ KVALITY

Metod řízení kvality je již v dnešní době velké množství. Zde jsou vybrány ty nejčastější a nejvyužívanější metody řízení kvality. Všechny z těchto metod vznikly v Japonsku a cílem všech je zefektivnění práce.

3.1 Kaizen

Slovo vzniklo z KAI (změna) + ZEN (k lepšímu) = kontinuální zlepšování [14]

Výsledkem je proces neustálého zlepšování a zdokonalování, které se týká všech ve společnosti, tedy manažerů i dělníků. [6]

Jedná se o úsilí neustále cokoliv zlepšovat. Kaizen věří, že potřeba zlepšovat je především v maličkostech či drobnostech. Tato metoda není tedy postavena na zlepšování jednorázovými velkými skoky. Metoda se však stále vylepšuje a inovuje. [9]

Kaizen je založen na dvou slovech [9]:

- zlepšování – zlepšovat se dá cokoliv – kvalita, snižování nákladů, produktivita zaměstnanců,
- neustále – dochází k neustálému vývoji, vyvíjí se všechno – trh, produkty, zákazníci a požadavky, které kladou.

Aby bylo možné v podniku cokoliv zlepšit a zdokonalit, je nutné v první řadě vidět a vědět o nedostatcích, na kterých je právě potřeba pracovat. [6]

Jedná se o zefektivnění jednotlivých denních činností všech pracovníků, jehož cílem je zvýšit výstup a současně eliminovat plýtvání v podniku. Kaizen je znám i tím, že bere v potaz respekt ke každému ze zaměstnanců. Důležitá je i standardizace práce. [14]

3.2 Štíhlý podnik

Štíhlý podnik se zaměřuje na soubor jednotlivých činností v podniku se snahou co nejvíce eliminovat činnosti spotřebovávající zdroje, ale netvořící hodnoty, zamezit jakémukoliv plýtvání či ztrátám. Štíhlý = „lean“ lze považovat za manažerskou praktiku, která říká, že je důležité neustále zlepšovat veškeré procesy, čímž se pro zákazníky stávají atraktivnějšími, nebo naopak snažit se méně přínosné procesy redukovat. [14]

Lean nenahlíží tolik na požadavky zákazníků, ale zaměřuje se na nitro podniku, na samotnou výrobu a fungování uvnitř. Soustřeďuje se na oddělení činností, které výslednému produktu přidávají a nepřidávají hodnotu. Dále se snaží eliminovat kořenové příčiny činností, aby právě činnosti, které nepřidávají produktu na hodnotě byly minimalizovány. [1]

Podnik se snaží neplýtvat, nebo minimalizovat plýtvání nejen zdroji materiálními, ale také lidskými. Dále se pokouší i zlepšovat a šetřit zdraví svých zaměstnanců a tím i snižovat nemocnost. Zaměstnance neustále zlepšuje formou učení a školení. [17]

Metoda 5S

Metoda 5S je nástrojem pro zlepšení procesů, zároveň ale i nástrojem pro eliminaci plýtvání. Vychází z metodologie „lean“. Při důsledném aplikování této metody lze odstranit základní formy plýtvání či standardizovat výrobní proces, díky čemuž se i navýší kvalita produkce. Může také zkrátit čas pro zaběhnutí nových zaměstnanců, zajistit pořádek a čistotu na pracovištích, tudíž je pracoviště přehledné, vše má své určené místo a nedochází ke zbytečnému hledání nástrojů a tím i o časové ztráty. [3]

Metodika je původem z Japonska, a jak už si z názvu lze všimnout, vychází z pěti japonských slov začínajících na S [12]:

- „Seiri“ = rozdělit,
rozdělit si věci na věci potřebné a nepotřebné pro výkon práce.
- „Seiton“ = setřídít,
setřídít pomůcky co nejefektivněji, pomůcky co nejvíce a nejčastěji používané na dobře dostupné místo.
- „Seiso“ = stále čistit,
udržovat na pracovišti pořádek, vracet věci kam patří.
- „Seiketsu“ = standardizovat,
mít naučený stále jeden postup, při výkonu práce a opakovat ho.
- „Shitsuke“ = udržovat pořádek,
udržovat pořádek na pracovišti i po dodržení předchozích 4S.

Obrázek, kde je vyobrazena metoda 5S se nachází v příloze č. 5.

3.3 Six Sigma

Vznik Six Sigmy je spjat se společností Motorola, která udala základy tomuto konceptu. Zabývá se a orientuje se na zákazníky. „Six Sigma je úplný a flexibilní systém dosahování, udržování a maximalizace obchodního úspěchu“. [1]

Six Sigma se orientuje především na problémy v procesech. Využívá ji velké množství organizací. Pro řadu z nich se stala bází, na které podniky staví, dokonce až formou určité filozofie. V průběhu let se postupně vyvíjela, nynější metodologie Six Sigma není tedy stejná, jako bývala na začátku. V současnosti se jedná o samostatné odvětví s vlastní obchodní značkou Six Sigma. Metoda Six Sigma je založena na rozboru dat o procesech, což je v dnešní době velice žádoucí. [14]

Jedná se o metodologii, která je založena na přesných datech, snaží se eliminovat vady, ztráty či problémy, které ohrožují kvalitní produkci. [21]

Six Sigma se liší od jiných přístupů v tom, že se do ní zapojuje především vrcholový management organizací, zavádí se tedy „shora dolů“. Obvykle bývá ve společnostech skupina pracovníků, která se zabývá a dohlíží na to, aby měli ostatní zaměstnanci přístupné zdroje, které informují o tom, jak Six Sigma ve společnostech realizovat. Tyto zaměstnanci se dále musí školit a zdokonalovat v těchto oblastech. [15]

4 METODY HODNOCENÍ KVALITY

Slouží jako určitý výstup při zjišťování kvality. Konečný výsledek však nelze brát za výsledek absolutní. Získané hodnoty můžeme porovnávat s konkurencí, naměřenými hodnotami z předchozích let, anebo s normami.

4.1 Obecný postup hodnocení

Obecný postup hodnocení je takovým nejobyčejnějším způsobem hodnocení kvality. Není nijak pevně stanoveno, jak postupovat při hodnocení, existují však určité návody, které Vás při sestavování navedou. [1]

Postup je tedy následující [21]:

- Ze všeho nejdříve se musí jasně určit objekt, kterého se bude hodnocení týkat.
- Jaký má hodnocení cíl? Za jakým účelem bude prováděno?
- Dále se musí stanovit jednotlivé parametry pro hodnocení kvality.
- Získání údajů – měření potřebných parametrů, které je nutno získat pro porovnání.
- Stanovit si úroveň pro porovnání.
- Porovnat skutečnost, kterou máme s porovnávací úrovní, kterou jsme určili v předchozím kroku.
- Výsledný stav – to co jsme zjistili, nyní už víme, jak si stojíme. Zda zjištěná kvalita je v rozporu s úrovní, kterou jsme si určili pro porovnání či nikoliv.
- V posledním kroku je možno sestavit komplexní ukazatel, kdy máme na výběr z mnoha možností, jak komplexního ukazatele vypočítat. Může se jednat o:
 - o metodu nejlepších hodnot,
 - o metodu standardních hodnot,
 - o metodu váženého součtu pořadí.

4.2 Spotřebitelské testy

Další z možností hodnocení kvality je pomocí spotřebitelských testů. Tato metoda je založena na zpětné vazbě, kdy vlastně zákazník nakoupí produkt, ten řádně užívá a po nějaké době provádí zpětnou vazbu formou recenze, kdy hodnotí kvalitu produktu, spokojenost či nespokojenost s produktem, zmiňuje jeho klady a zápory. [21]

Toto hodnocení je užíváno zejména pro nové výrobky, není to však pravidlem. Mezi známé druhy spotřebitelských testů patří [13]:

- Test dojmu – při tomto testu dáváme na první dojem, jak na nás působí produkt poprvé kdy ho vidíme.
- Test zkušeností – tady už posuzujeme z daných zkušeností, po delší době užívání produktu.
- Test prostý – jde o to, že spotřebitel hodnotí daný produkt v kategoriích, není mu umožněn prostor pro vlastní názor.
- Test eliminační – tady je naopak včetně kategorií i prostor pro slovní vyjádření názoru spotřebitele.
- Test slepý – užívaný např. u degustátorů vína, kteří nevědí značku, cenu a další.
- Test substituční – neobsahuje všechny pravdivé informace, některé jsou na rozdíl od skutečnosti naschvál pozměněny.

Tyto informace jsou důležité jak pro prodávajícího, tak i pro výrobce. Díky této zpětné vazbě mají informace o tom, nač se dále zaměřit, co případně u produktu změnit, aby zákazníkům lépe vyhovoval. Samozřejmě všechny získané informace jsou subjektivní, jelikož je spotřebitel hodnotí dle svého úhlu pohledu. Ale je to on, kdo výrobky kupuje a jeho hodnocení je třeba podrobně vyhodnocovat. [21]

V dnešní době již existují různé servery, které nám pomáhají zjišťovat kvalitu určitého produktu. Nejznámější český server je Dtest, kde si spotřebitelé mohou částečně i zdarma najít produkt a hodnocení k němu. Spotřebitelé mohou zakoupit i plnou verzi přístupu na tento server, ta je však ale jak už bylo zmíněno zpoplatněná. [1]

4.3 Benchmarking

Jedná se o další metodu řízení kvality zaměřenou především na porovnávání se s jiným podnikem, konkurencí (určitým vzorem), kde se lze inspirovat v různých technikách či praktikách za účelem zlepšení se. Díky tomuto je podnik schopen udržet konkurenceschopnost na trhu, společnost rozvíjet, modernizovat ji a inovovat. [20]

Podstaty benchmarkingu jsou [14]:

- **Co bude porovnáváno?**

Nejdříve je potřeba určit si objekt porovnávání, tedy benchmarkingu.

- **Co budeme chápat jako benchmarking?**

Jedná se o určité měřítko, při kterém si stanovíme míru, kterou se budeme snažit překonat.

- **Jak to děláme my?**

V tomto bodu se budeme soustředit na to, jak určitý proces probíhá nyní v našem podniku.

- **Jak to dělají jiní?**

Když už víme, jak procesy probíhají v našem podniku, je třeba sledovat konkurenci, jak stejné procesy provádí ony.

- **Jak naložíme s tím, co jsme se dozvěděli?**

Se zjištěnými údaji o konkurenci musíme dobře vynaložit. Je nutné daná data správně zanalyzovat a zpracovat, tak aby data mohla být předána vrcholovému managementu, který s nimi bude dále pracovat a vymýšlet co nejlepší zlepšení.

Schéma, na kterém jsou uvedeny podstaty benchmarkingu se nachází v příloze č. 6.

Cílem této metody je převzít již ověřené nebo zavedené postupy a provést zlepšení, které bude mít, pokud možno hned viditelný posun. [21]

5 PŘEDSTAVENÍ ZVOLENÉHO PODNIKU

Zvolenou společností pro tuto část bakalářské práce je společnost s fiktivním názvem XY, s.r.o., jelikož si společnost nepřála uvést skutečné označení zapsané v Obchodním rejstříku. Autorka této bakalářské práce má se společností vlastní zkušenosti, spolupracuje s ní v rámci brigády. Nejprve bude společnost představena, dále bude popsán aktuální stav společnosti a řešeny vybrané problémy, které budou rozebrány pomocí nástrojů měření kvality.

Sídlo společnosti XY, s.r.o. se nachází ve Dvoře Králové nad Labem. Společnost byla zapsána do Obchodního rejstříku dne 8. 10. 1991.

Společnost XY, s.r.o. se primárně zabývá poskytováním služeb a spíše doplňkově přeprodává nakoupený materiál. Jak je možné vidět z obrázku č. 5, prodej materiálu tvoří pouze 20 % celkového zisku společnosti. Poskytování služeb tedy tvoří 80 % celkového zisku. Z tohoto plyne, že zjišťování kvality u této společnosti bude také především v oblasti poskytování služeb společnosti a dále pak odebraného materiálu a zboží. Společnost má i živnostenské oprávnění na prodej elektromateriálu, který je možné pořídit v areálu společnosti.



Obrázek 5: Podíl poskytovaných služeb a produktů na zisku společnosti XY, s.r.o.

Zdroj: vlastní zpracování podle [7]

Hlavními činnostmi, kterými se společnost zabývá, jsou:

- elektromontáže,
- měření a regulace,

- projekce a revize,
- výroba rozvaděčů.

Společnost se řadí mezi malé podniky z důvodu nízkého počtu zaměstnanců a nepřesáhnutí určené výše ročního obratu či bilanční sumy, jak je možné vidět v tabulce č. 2.

Tabulka 2: Informace o společnosti XY, s.r.o.

Počet zaměstnanců	Roční obrat (Kč)	Bilanční suma (Kč)
10	24 348 000	15 449 000

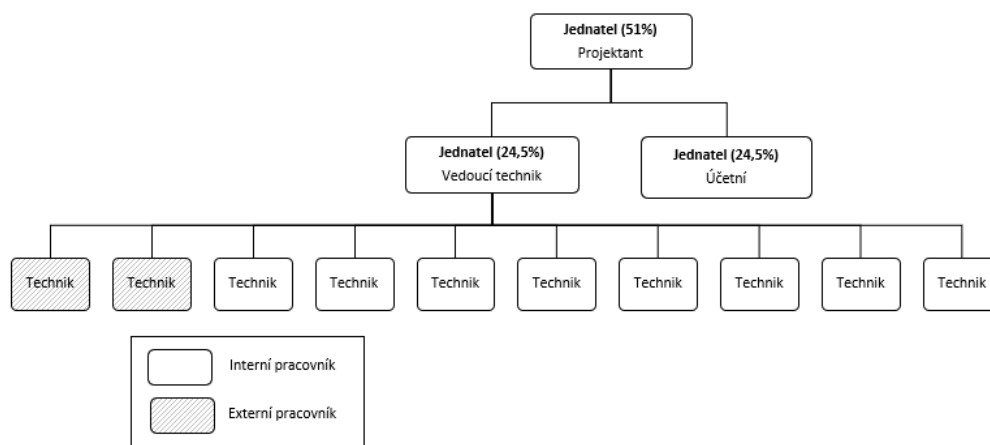
Zdroj: vlastní zpracování podle [7]

5.1 Struktura společnosti XY, s.r.o.

Ve společnosti XY, s.r.o. je zaměstnáno tohoto času deset zaměstnanců. Sezóně, tedy především přes léto, kdy společnost nestačí pokrýt poptávku po jejích službách vlastními kapacitami, společnost přijímá brigádníky na výpomoc. Dva zaměstnanci se zabývají administrativou a zbylých osm jsou technici.

Společnost má tři jednatele. Jedním z nich je původní majitel společnosti s většinovým podílem (51.00 %). Zbylí dva jednatele jsou zároveň zaměstnanci společnosti, ve společnosti mají stejný podíl (24.50 %) a vykonávají činnosti vedoucího technika a účetní.

Organizační struktura společnosti XY, s.r.o. je vyobrazena na obrázku č. 6.



Obrázek 6: Organizační struktura společnosti XY, s.r.o.

Zdroj: vlastní zpracování podle [7]

Ve společnosti se dále nachází osm techniků, kteří pracují na stálý pracovní poměr. Z důvodu zvyšující se poptávky po službách této společnosti společnost spolupracuje i se dvěma externími pracovníky, kteří provádí především revize, dále projektují zakázky, když je třeba vypomáhají však i při montážích.

Společník s nejvyšším podílem ve společnosti spolupracuje se společností na základě dohody o provedení práce. Je hlavním projektantem pro společnost XY, s.r.o. a jediným vlastníkem autorizačního razítka, které je vydáváno příslušnou komorou, a díky němuž se stvrzuje platnost vypracované projektové dokumentace.

5.2 Hlavní parametry pro hodnocení kvality

Parametry pro hodnocení kvality byly zvoleny na základě faktu, že společnost, které se týká tato část bakalářské práce je společnost poskytující především služby. Potřebnými parametry, na základě, kterých bude zjišťována kvalita společnosti, jsou spolehlivost společnosti a spokojenost odběratelů, hmotné zajištění společnosti, komunikace se zákazníky, důvěryhodnost a způsobilost zaměstnanců, přístup a chování k zákazníkovi a dostupnost poskytovaných služeb. [24]

5.2.1 Spolehlivost společnosti a spokojenost odběratelů

Hlavní činností společnost XY, s.r.o. je poskytování služeb. S tím souvisí důkladné rozebrání daného problému na samém počátku, doporučení nejefektivnějšího provedení služby včetně navrhnutí nejvhodnějšího materiálu, odvedení kvalifikované práce až po finální předání s tím, že na veškeré práce i materiál je poskytnuta záruka dle platné smlouvy.

O spolehlivosti společnosti svědčí existence dlouhodobých obchodních partnerů, s některými spolupracuje již od počátku vzniku společnosti.

Společnost XY, s.r.o. se snaží udržovat si své stálé partnery, se kterými se podílí na mnoha projektech. Lze mezi nimi nalézt především stavební společnosti, se kterými společnost XY, s.r.o. po dlouhá léta spolupracuje a navazuje na další nové zakázky. Menšinovými odběrateli jsou běžní maloodběratelé, kteří opakovaně využívají služeb společnosti XY, s.r.o.

Trvalými partnery pro společnost XY, s.r.o. jsou [7]:

- AQUA TRIO, spol. s r.o.,
- Carla spol. s.r.o.,
- EUROLIFT CZ s.r.o.,

- Model Obaly a.s.,
- PENZION ZA VODOU s.r.o.,
- Peter - GFK spol. s.r.o.,
- Stavební společnost Žižka spol s.r.o.

5.2.2 Hmotné zajištění společnosti

Společnost disponuje velkým areálem, který sídlí na okraji města Dvora Králové nad Labem. V areálu se nachází dvě administrativní místnosti. V jedné z nich sídlí účetní jednotka, druhá místnost je zařízena jako kancelář, ale zároveň je to i jednací kancelář pro setkávání se se zákazníky a klienty. Obě místnosti jsou vybaveny počítači, tiskárnami a dalšími potřebnými pracovními pomůckami. Součástí této budovy je vybavená dílna pro techniky, kteří si zde předem připravují pracovní pomůcky, např. rozvaděče. V areálu se nachází dva sklady, kde je uskladněn veškerý materiál a zboží. Dále areál disponuje garáží pro dvě pracovní vozidla. U vjezdu do areálu společnosti je parkoviště pro zhruba 10 vozidel.

Ve skladech se nachází materiál a zboží od výhradně osvědčených a prověřených výrobců. Společnost dbá na dodržování nejpřísnějších norem a směrnic a nařízení stanovených zákonem. Spolupráce s dodavateli, stejně jako s odběrateli, si společnost dlouhodobě udržuje taktéž na téměř přátelské úrovni, přičemž nejvíce dbá na kvalitu nakoupeného materiálu. Praxe ověřila, že reklamace se u těchto dodavatelů jeví jako minimální. Materiál je na sklady dodáván dvakrát až třikrát týdně. Z tohoto důvodu společnost vyhodnotila, že není nutné tvořit velké rezervy materiálu na skladě a předzásobovat se.

Trvalými dodavateli materiálu a zboží pro společnost XY, s.r.o. jsou především [7]:

- ELEKON, s.r.o.,
- Elektro Hartman,
- ELKAS spol. s r.o.,
- LUMA Plus, s.r.o.,
- SCAME-CZ, s.r.o.,
- Schrack Technik spol. s r.o.,
- Sonepar Česká republika spol. s r.o.

5.2.3 Komunikace se zákazníky

Za kvalitu zboží i služeb nese odpovědnost vedoucí technik, který dohlíží na zakázky od jejich vzniku, tedy od vytvoření nabídky potenciálnímu zákazníkovi, až do stavu plného zhotovení, což je ve většině případů kolaudace a předání objektů.

Komunikace s klienty probíhá prostřednictvím vedoucího technika, který zákazníky pravidelně informuje prostřednictvím mobilního telefonu či e-mailu o aktuálním stavu a rozpracovanosti zakázky a hlídá dodržení termínů a směrnic. Ke správnému zvládnutí vytyčených cílů je tedy nutné, aby vedoucí technik byl obklopen teamem lidí, kterému může plně důvěřovat.

Vedoucí technik vždy předává kompletně zhotovené objekty. U předávky je vždy osobně přítomen, s odběrateli prochází předané dílo a zjišťuje jejich spokojenost. Případný problém či reklamaci okamžitě řeší.

Komunikace vedoucího technika se zákazníky je velice důležitá pro vytváření a udržení si dobrého jména společnosti, čímž si společnost udržuje i do budoucna spokojenou obchodní klientelu k vytváření dalších projektů.

5.2.4 Důvěryhodnost a způsobilost zaměstnanců

Zaměstnanci jsou jedni z nejvýznamnějších ukazatelů kvality ve společnosti, o to více ve společnosti poskytující služby, kdy se prakticky denně setkávají se zákazníky a společnost reprezentují nejen svou prací, ale i svým vystupováním. Podílejí se tedy na zlepšování kvality a vytváření dobrého jména společnosti.

Většina techniků ve společnosti XY, s.r.o. jsou absolventy střední průmyslové školy či školy obdobného typu se zaměřením na elektrotechniku, kteří v rámci výuky absolvovali povinnou praxi v oboru již během studia. Nastoupili tedy do společnosti už s jistými praktickými zkušenostmi.

V současné době však není výjimkou, kdy kvůli nedostatku pracovní síly vyučené v oboru je společnost nucena přijmout do stálého pracovního poměru i nevyučené techniky. Tito jsou pak zaučováni a dozorováni nejzkušenějšími firemními techniky, kteří dohlížejí na odvedení kvalitní práce.

Školení

Zlepšování dovedností a znalostí, tedy i zlepšování kvality samotné, probíhá prostřednictvím školení zaměstnanců.

Všichni zaměstnanci mají povinné školení BOZP (v rámci tohoto školení je prováděno i školení řidičů) na začátku každého kalendářního roku. Dále je minimálně jednou ročně povinné školení z oblasti elektro, které je prováděno elektro-revizními technikami za účelem informovat zaměstnance o novinkách v nařízeních, o změně norem aj. Technici mají však možnost účastnit se i dalších školení, která se konají v průběhu roku. Jedná se však už o školení pouze doporučená, nikoliv povinná. Většina zaměstnanců je však jako nepovinná už nevyužívá. Nejvíce školení či pracovních seminářů absolvují řídicí pracovníci, převážně pak účetní, a to většinou třikrát do roka.

5.2.5 Přístup a chování k zákazníkovi

Společnost XY, s.r.o. si svých zákazníků váží, přistupuje k nim jako ke svým obchodním partnerům a snaží se co nejvíce vyhovět jejich požadavkům. Přístup a chování k zákazníkovi mohou nejvíce ovlivnit především technici, kteří se denně setkávají se zákazníky a vykonávají pro ně služby. Technici jsou však v tomto ohledu znalí a zaučení od vedoucího technika, který velmi dbá na utváření a udržování dobrého jména společnosti, a tak je samozřejmě po technicích požadováno příjemné vystupování a přátelská komunikace se zákazníky. V tomto ohledu jsou na společnost převážně kladné reference, zákazníci jsou jak se službami, tak se zaměstnanci spokojeni.

Mezi důležité a významné zakázky, na kterých se společnost XY, s.r.o. v poslední době podílela jsou [7]:

- Domov sv. Josefa, Žireč,
- Erlebachova bouda, Špindlerův Mlýn,
- Ozdoba CZ s.r.o., Dvůr Králové nad Labem,
- VIVIDUS EAST, s.r.o., Dvůr Králové nad Labem,
- Zoo Dvůr Králové a. s., Dvůr Králové nad Labem.

5.2.6 Dostupnost poskytovaných služeb

Především v posledních letech vzrostl zájem po službách společnosti XY, s.r.o. a tento zájem dále neustále roste. Toho si společnost samozřejmě váží, ale zájem po jejích službách je enormní, společnost je tedy nucena i odmítat některé zakázky z důvodu nedostatku zaměstnanců, kteří by je mohli vykonat. Také se bohužel stává, že zákazníci musí dlouho čekat na realizaci zakázky, právě z důvodu nedostatku pracovníků a vytížení stávajících pracovníků.

Kvůli koronavirové pandemii pocítila společnost především v roce 2020 menší poptávku po službách společnosti. Tento prostor byl však ale společností využit k dokončení již dlouho rozpracovaných a nedokončených zakázek, na které do této doby nebyl čas a zákazníci na dodělávky nespěchali, proto mohly být dlouhodobě odkládány. Společnosti se podařilo dokončit veškeré nedokončené zakázky a nyní se může dále věnovat realizaci nových zakázek.

Poptávka po službách společnosti je zachycena v tabulce č. 3, kde jsou zobrazeny jednotlivé roky a počty zakázek. Propad v počtu zakázek v roce 2020 byl zapříčiněn koronavirovou pandemií, která se promítla v pracovních neschopnostech, karanténních opatřeních a obavách z nákazy na straně zaměstnanců společnosti, ale i odběratelů.

Tabulka 3: Přehled počtu zakázek za jednotlivé roky

Rok	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Počet zakázek	411	415	495	481	602	603	468

Zdroj: vlastní zpracování podle [7]

6 ROZBOR KVALITY VE SPOLEČNOSTI XY, S.R.O.

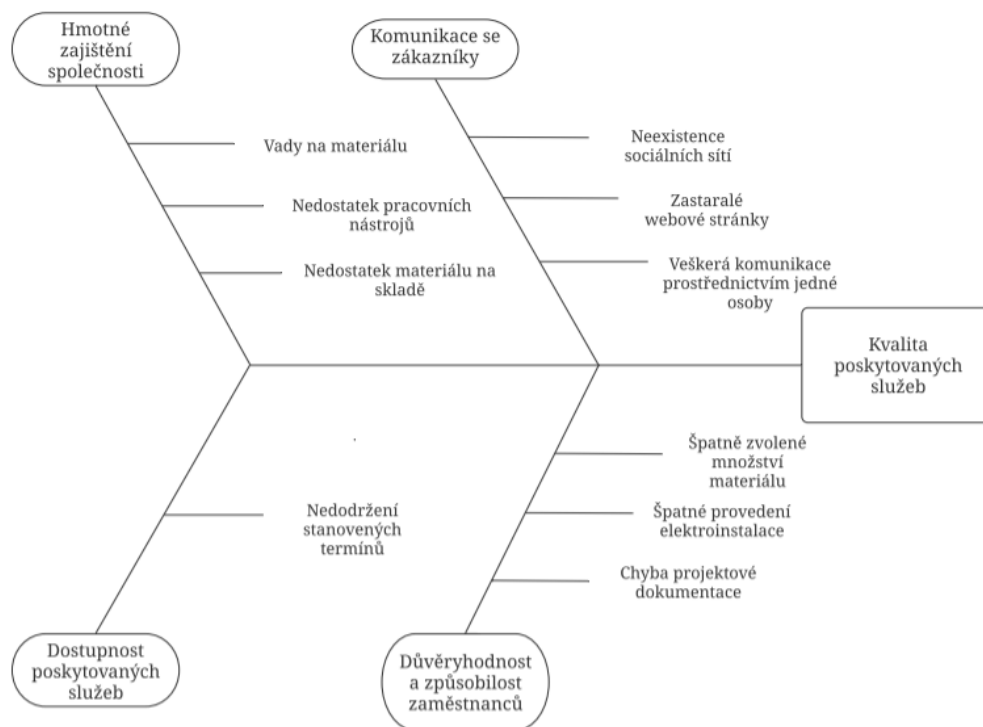
V této části bakalářské práce budou rozebrány vybrané problémy společnosti XY, s.r.o. z hlediska využití nástrojů managementu kvality. Sama společnost XY, s.r.o. se měřením kvality nezabývá, nedochází ke zkoumání kvality společnosti. Ve společnosti se nikdo nezabývá managementem kvality a není tedy žádným způsobem měřena samotná kvalita. To a navíc fakt, že se jedná o společnost poskytující převážně služby, zapříčinilo, že autorka práce neměla přístup k velkému množství číselných údajů a hodnotám vypovídajících o společnosti. Zároveň nebudou tedy využity všechny nástroje měření kvality, pouze ty, na které byly sesbírány číselné hodnoty a které šlo na základě získaných hodnot vyhodnotit. V rozboru se bude vycházet především z parametrů, které pomáhají hodnotit kvalitu a jsou rozepsány v minulé kapitole.

První a druhá podkapitola budou zaměřeny na problémy z oblasti poskytování služeb. Třetí podkapitola, řešená pomocí vývojového diagramu, bude zaměřena na přeprodej materiálu a zboží. V poslední podkapitole bude situace společnosti shrnuta ve SWOT analýze.

6.1 Diagram příčin a následků

Za pomocí příčin a následků bude řešen problém, který ovlivňuje, ale i do budoucna hrozí, že bude ovlivňovat kvalitu poskytovaných služeb společnosti. Jako oblasti, které ovlivňují kvalitu společnosti, byly zvoleny parametry představené v předchozí kapitole. Hlavními příčinami jsou tedy: komunikace se zákazníky, důvěryhodnost a způsobilost zaměstnanců, hmotné zajištění společnosti a dostupnost poskytovaných služeb.

Největší problém, který nejvíce ovlivňuje poskytování služeb, je shledán v komunikaci se zákazníky a důvěryhodnosti a způsobilosti zaměstnanců. Tyto příčiny jsou tedy také zaneseny do diagramu na obrázku č. 7 co nejbližší k řešenému problému. Z parametrů nebudou využity spolehlivost společnosti a spokojenost odběratelů a přístup a chování k zákazníkovi, ty se totiž nejvíce jako problémové a kvalitu nikterak záporně neovlivňují.



Obrázek 7: Kvalita poskytovaných služeb

Zdroj: vlastní zpracování podle [7]

Komunikace se zákazníky

Největším problémem se jeví, že společnost se svým okolím využívá formu **komunikace pouze jednou osobou**, kterou je vedoucí technik. To v tomto případě není ku prospěchu, jelikož na jeho osobu je vyvíjen značný tlak a tím pádem dochází k velkému množství stresových situací.

Společnost sice disponuje již zřízenými **webovými stránkami**, ale ty jsou dosti zastaralé. Společnost je tedy příliš nepropaguje a nezmiňuje. Změna webových stránek by společnosti mohla přivést nové zákazníky a při výběru zákazníkem by vzbuzovala lepší dojem.

Nevýhodou společnosti na trhu autorka této práce shledává v **neexistenci sociálních sítí**. V dnešní době většina zákazníků již komunikuje především prostřednictvím sociálních sítí, ať už hledají reference či nejnižší cenu služby a společnost prvotně oslovují taktéž přímo přes tyto sociální sítě.

Důvěryhodnost a způsobilost zaměstnanců

K čemu dochází velmi často, je problém **špatně zvoleného množství materiálu**, který je zaměstnancům na základě jejich konkrétního požadavku každé ráno na celý den přidělován

k provedení služby. Velmi často se stává, že situaci špatně vyhodnotí a nahlásí materiálu méně a během dne se musí k sídlu společnosti i opakovaně vracet. Tím dochází k dalším zbytečným prodlevám a nákladům.

Problémem, který se týká zaměstnanců, je občasné **provedení špatné elektroinstalace**, ke kterému však ale nedochází často. Nejde většinou o problémy zapříčiněné zásadní neznalostí zaměstnanců, ale běžným opotřebením a únavou lidského faktoru nebo špatnou interní komunikací.

Dochází i k **chybám v projektové dokumentaci**. Tyto chyby jsou však minimální. To se týká především vedoucího technika a externích pracovníků společnosti, ti zodpovídají za správnost projektových dokumentací.

Hmotné zajištění společnosti

Nedostatkem, který souvisí s hmotným zajištěním společnosti, je také problém, ke kterému dochází poměrně často, a to je **nedostatek materiálu na skladě**. Vedoucí technik zapomene objednat všechny potřebný materiál, tím pádem dochází ke zbytečným časovým prodlevám v plynutí náhradní doby naskladnění. Většinou časová ztráta bývá jeden až dva dny.

Společnost má **nedostatek pracovních nástrojů**. Většina nástrojů na jednoduché nebo běžné opravy či instalace sice stačí, ale pokud se společnost podílí na větších akcích, kdy je potřeba použít například vysokozdvizné plošiny, dochází k problémům, protože ty společnost nemá, a tak si je musí pronajímat, což je drahé a zdlouhavé.

Vady materiálu bývají nejčastěji již z výroby či z přepravy. Málokdy dojde k tomu, že by byl materiál poničen ve skladu či samotnými techniky.

Dostupnost poskytovaných služeb

Ve společnosti dochází poměrně často k problémům s **nedodržením termínů**. To je zapříčiněno velkou poptávkou po službách společnosti, které společnost nechce a nedokáže odmítat. Nabere si velké množství klientů, na které nemá kapacitu a ti na plnění musejí čekat déle, než byl stanovený termín dohodou.

6.2 Paretova analýza

Za pomoci Paretovy analýzy budou identifikovány problémy, které se týkají neshod v poskytovaných službách. Tyto neshody byly již zmíněny v minulém diagramu, tedy v diagramu příčin a následků.

Druhy neshod byly vybrány na základě rozhovoru s vedoucím technikem, který autorce práce poskytl potřebná data pro zpracování Paretovy analýzy. Pozorovaným obdobím je rok 2020, ve kterém bylo celkově vykonáno 468 zakázek. Počet neshod značí počet zakázek, u kterých se daný druh neshody vyskytl. Jednotlivé druhy neshod jsou uvedeny v tabulce č. 4.

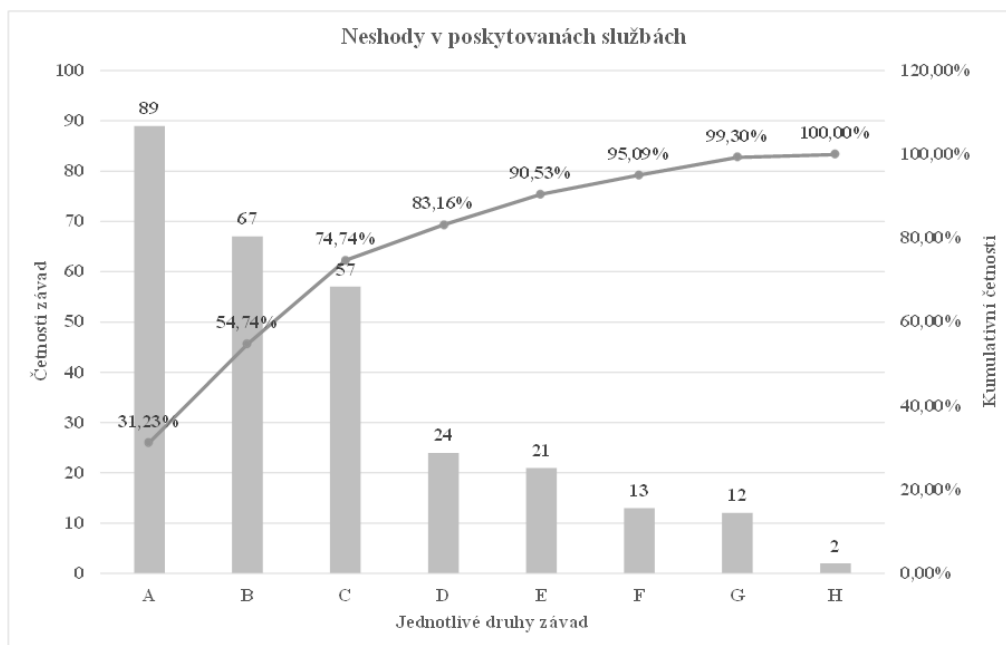
Tabulka 4: Neshody při poskytování služeb za rok 2020

Závada	Druh neshody	Počet neshod	Kumulativní počet neshod	Počet neshod v %	Kumulativní počet neshod v %
A	Špatně zvolené množství materiálu	89	89	31,23	31,23
B	Nedostatek materiálu na skladu	67	156	23,51	54,74
C	Nedostatek pracovních nástrojů	57	213	20,00	74,74
D	Nedodržení stanovených termínů	24	237	8,42	83,16
E	Nesoulad mezi projektem a realizací	21	258	7,37	90,53
F	Vada materiálu	13	271	4,56	95,09
G	Špatné provedení elektroinstalace	12	283	4,21	99,30
H	Chyba projektové dokumentace	2	285	0,70	100,00
	Celkem	285		100,00	

Zdroj: vlastní zpracování podle [7]

Z tabulky č. 4 lze vyčíst, že nejčastějším druhem neshody bylo špatně zvolené množství materiálu. Naopak neshodou, která se vyskytovala nejméně, byla chyba v projektové dokumentaci. Jednotlivé neshody jsou označeny písmenky pro lepší orientaci v grafu. Tyto

údaje sloužily jako podklad pro zpracování Paretovy analýzy a následného Paretova diagramu, který je možno vidět na obrázku č. 8.



Obrázek 8: Paretův diagram neshod v poskytovaných službách

Zdroj: vlastní zpracování podle [7]

Z obrázku č. 8 je patrné zjištění, že 80 % neshod v poskytování služeb společnosti XY, s.r.o. tvoří položky:

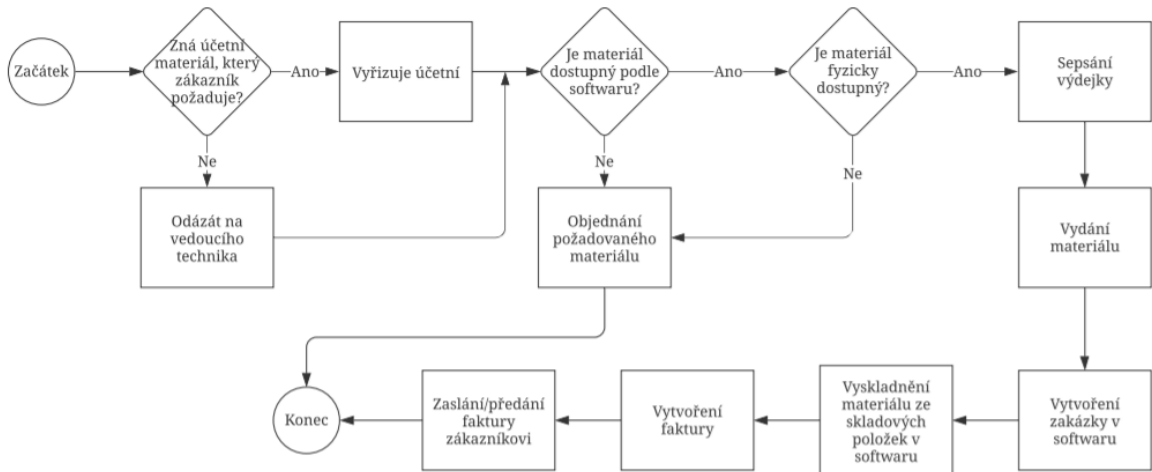
- **A** - špatně zvolené množství materiálu,
- **B** - nedostatek materiálu na skladu,
- **C** - nedostatek pracovních nástrojů,
- **D** - nedodržení stanovených termínů.

6.3 Vývojový diagram

Pro vývojový diagram byla vybrána situace, kdy nejde o poskytování služby, ale o prodej elektromateriálu. Tato situace byla vybrána po konzultaci s paní účetní, která je sama zainteresovaná v tomto procesu a proces samotný vyhodnocuje jako pro ni zbytečně složitý a zdouhavý. V případě prodeje materiálu dochází k problémům až u 30 % zákazníků, nejčastější příčinou problému je neznalost jednotlivých druhů materiálu, osobou, která

materiál vydává. Tato situace má velký vliv na spolehlivost společnosti a na spokojenost zákazníků, neboť bezchybná komunikace se zákazníky je důležitá.

Celý proces je vyobrazen na obrázku č. 9.



Obrázek 9: *Nákup elektromateriálu v zázemí společnosti XY, s.r.o.*

Zdroj: vlastní zpracování podle [7]

Vedoucí technik zajišťuje poptávku těch zákazníků, kteří mají zájem o služby společnosti. Pokud však zákazník požaduje odběr pouze elektromateriálu, jeho objednávku vyřizuje paní účetní. Není však schopna se orientovat úplně do odborné hloubky problému a je pro ni samotnou někdy obtížné vyhovět všem požadavkům zákazníků. Pokud tedy nedokáže přesně vyhodnotit sama, o jaký materiál má zákazník zájem, odkáže zákazníka na vedoucího technika. V opačném případě, tedy v případě, kdy ví, o jaký elektromateriál má zákazník zájem, musí zjistit dostupnost materiálu, a to jak ve skladových položkách v softwaru Vario, tak i zda je materiál dostupný fyzicky na skladě. Pokud nebyl např. ten samý den odebrán některým z techniků a položka by ještě nebyla vyskladněna v softwaru, ale pouze na ruční výdejce. V případě, že materiál chybí, musí se objednat. Pokud je materiál dostupný, paní účetní sepíše výdejku a materiál vydá zákazníkovi. A navazují další činnosti, kterými je vytvoření zakázky v softwaru, vyskladnění materiálu ze skladových položek v softwaru, následné vytvoření faktury. A posledním krokem je zaslání či předání faktury zákazníkovi. Tím se ukončuje proces nákupu elektromateriálu ve společnosti XY, s.r.o.

Celý tento proces je zbytečně složitý. Kvalita tedy také neodpovídá, člověk vydávající zboží či materiál, v našem případě paní účetní, by měl být natolik znalý, aby i uměl pomoci a poradit zákazníkům s výběrem. Takhle je možné, že zákazník bude dlouho čekat, než bude

obsloužen, buď z důvodu nevědomosti či neznalosti materiálu nebo z důvodu časové vytíženosti paní účetní.

6.4 Shrnutí za pomoci SWOT analýzy

Pro i do budoucna dobře prosperující podnik je velice důležité předem si určit, jak si samotný podnik stojí, ale zároveň i plánovat jeho cíle a vize do budoucna. K tomuto slouží SWOT analýza, která podrobně ukazuje aktuální stav společnosti, její silné a slabé stránky, příležitosti a hrozby.

6.4.1 Silné stránky

Mezi silné stránky je možné zařadit dva z šesti předem vymezených parametrů, kterými jsou **spolehlivost společnosti a spokojení odběratelů a přístup a chování k zákazníkovi**. Předností společnosti je, že si dokáže udržet své **stálé zákazníky**, což svědčí o jejím **dobrém jménu a referencích**, díky kterým spolupráci využívají i stále **noví zákazníci**. Společnost má dlouholetou tradici v místě svého působení. Zákazníci služby společnosti chválí, a to i **přístup pracovníků společnosti**. V porovnání s konkurencí společnosti XY, s.r.o. má společnost nejlepší recenze a velmi příznivé ceny za poskytované služby. Dále společnost disponuje **vlastním velkým areálem**, který není plně využit, tudíž by společnost při možném růstu nebyla nucena si pronajmout či investovat do dalších potřebných prostor. Silnou stránkou společnosti je také, že za dobu svého působení si společnost vybudovala **dlouholeté vztahy s mnohými dodavateli**. Tyto vztahy jí přináší výhodné smluvní podmínky.

6.4.2 Slabé stránky

Slabou stránkou společnosti jsou všechny výše zmíněné a řešené problémy za pomoci nástrojů managementu kvality. Nedostatky byly shledány především v **komunikaci se zákazníky**. Velkým problémem je zcela jistě existence **pouze jednoho vedoucí technika**, který provádí kompletní jištění všech techniků a má na starosti veškeré akce společnosti. V neposlední řadě prostřednictvím jeho osoby probíhá prakticky veškerá komunikace se zákazníky. Na jeho osobu je tedy vyvíjen tlak a zodpovědnost, což vyvolává velké množství stresových situací, které se odrážejí na chodu společnosti. Z pohledu komunikace společnost nemá zřízené jakékoliv **sociální sítě**, přes které by mohla komunikace probíhat, což je aktuální obzvláště v dnešní době. Má zřízeny pouze **webové stránky**, které jsou už dnes zastaralé, mohly by tedy být zmodernizovány a rozšířeny o e-shop.

Další problém je z oblasti **důvěryhodnosti a způsobilosti zaměstnanců**, kde, jak již bylo zmíněno v předchozích podkapitolách, jich má společnost nedostatek a často dochází k řešení problémů zapříčiněných právě zaměstnanci. Dalším problémem spjatým se zaměstnanci je nízká míra obnovy zaměstnanců. Většina jich je totiž středního až pozdně středního věku a s jejich odchodem do starobního důchodu musí společnost počítat již nyní. Stárnoucí personální fond není ochoten přijímat nové výzvy a rozvíjet svou činnost dalšími směry souvisejícími se zaměřením společnosti. Proto ač je společnost v současné době dobře zavedená a prosperující, z bližšího pohledu **stagnuje**, není schopna přijímat výzvy dnešní doby a brání se využívání novinek a nových technologií, které dnešní trh v tomto oboru nabízí. Zároveň se společnost snaží získat nové zaměstnance, kteří by postupně nahrazovali zaměstnance odcházející do důchodu. Shánět nové zaměstnance je však problém z důvodu nízkého zájmu uchazečů o tento druh práce.

Další slabou stránkou by mohlo být i **hmotné zajištění společnosti**, především z důvodu **chybějících** některých potřebných **pracovních pomůcek a nástrojů**, jako je např. vysokozdvíhací plošina. Takovéto nástroje jsou pro společnost potřebné a musí si je vypůjčovat od jiných společností, což je nákladné.

Poslední slabou stránkou z hlediska předem stanovených parametrů je **dostupnost služeb společnosti**, kdy se společnost snaží vyhovět všem zákazníkům, nabere si velké množství práce, aby uspokojila poptávku svých odběratelů. Na všechnu práci však nemá dostatek zaměstnanců a dochází tak k **nedodržení stanovených termínů**, zákazníci tedy musí na nasmlouvanou službu příliš dlouho čekat.

6.4.3 Příležitosti

Příležitostí pro společnost XY, s.r.o. by se mohlo jevit alespoň částečné ovládnutí trhu moderních technologií a poskytování těchto služeb, čímž by si společnost rozšířila své obzory z pohledu blízké budoucnosti. Mohlo by se jednat např. o montáže a následnou údržbu kamerových systémů nebo prvků chytrých domácností. Díky využití této příležitosti by se společnosti mohlo podařit oslovit nové zákazníky, především z řad běžných spotřebitelů, společnost by tedy nebyla tak závislá na zakázkách poskytovaných pro stavební společnosti, které jsou většinovými odběrateli služeb a mají tedy velkou vyjednávací sílu. Společnost tedy má na produktech a službách, které jim poskytuje minimální marži. S touto změnou portfolia zákazníků by si mohla společnost dovolit nastavit vyšší marže, tedy dosahovat i vyššího zisku.

6.4.4 Hrozby

Vstup nové konkurence na trh ve městě, kde společnost sídlí, či jeho okolí. Znamenalo by to, že konkurence by mohla přebrat značnou část zakázek společnosti XY, s.r.o. Hrozbou v dalších letech by mohl být nedostatek zaměstnanců, jelikož stále více absolventů tento obor nepovažuje za lákavý a nemají zájem tuto práci vykonávat. Dále by mohla být pro společnost nebezpečná jakákoliv další koronavirová, ale i jiná pandemie, ať už z pohledu dlouhodobých pracovních neschopností a následků s ní spojených, ale i v omezení kupní síly obyvatel ČR, kteří by tímto mohli vlivem nízkých příjmů chudnout a tím pádem přestat investovat a modernizovat domy, tudíž by se poptávka po službách společnosti XY, s.r.o. značně snížila.

Údaje o SWOT analýze jsou zaneseny do matice v tabulce č. 5.

Tabulka 5: SWOT analýza společnosti XY, s.r.o.

	STRENGTHS Silné stránky	WEAKNESSES Slabé stránky
Vnitřní prostředí	<ul style="list-style-type: none"> • Spolehlivost společnosti a spokojení odběratelé <ul style="list-style-type: none"> • Dobré jméno společnosti a reference zákazníků • Stálí a noví zaměstnanci • Přístup a chování k zákazníkovi • Vlastní velký areál • Dlouholeté vztahy s dodavateli – výhodné smluvní podmínky 	<ul style="list-style-type: none"> • Komunikace se zákazníky <ul style="list-style-type: none"> • Pouze jeden vedoucí technik • Důvěryhodnost a způsobilost zaměstnanců <ul style="list-style-type: none"> • Nízká míra obnovy zaměstnanců • Stagnace společnosti • Hmotné zajištění společnosti • Dostupnost služeb – nedodržení stanovených termínů
	OPPORTUNITIES Příležitosti	THREATS Hrozby
Vnější prostředí	<ul style="list-style-type: none"> • Rozšíření portfolia služeb – moderní technologie 	<ul style="list-style-type: none"> • Nová konkurence • Nedostatek uchazečů v tomto oboru • Ohrožení pandemiemi

Zdroj: vlastní zpracování podle [7]

Komparace SWOT analýzy

Pro společnost XY, s.r.o. byla zvolena komparace slabých stránek a hrozeb, tedy strategie MIN-MIN, která je využívána především malými společnostmi. Společnost, jak plyne ze slabých stránek, má problémy s komunikací a propagací. Ke zlepšení by mohlo značně přispět zmodernizování webových stránek, zavedení vybraných sociálních sítí, např. Facebook, Instagram, kde by mohli informovat své zákazníky o novinkách, provedených aktuálních zakázkách a lákat nové potenciální zákazníky. Zároveň kdyby došlo ke vstupu nové konkurence na trh, dá se předpokládat, že i ta by si zřídila sociální síť a webové stránky ke své propagaci, což je v téhle době bráno jako již takový standard. Dá se tedy předpokládat, že společnost XY, s.r.o., která by měla všechny tyto zmíněné již aplikované, ztížila by tak nové konkurenci vstup na trh a byla by větší pravděpodobnost v zachování současných i budoucích potenciálních zákazníků.

Společnost by se také mohla pokusit minimalizovat nedostatek mladých pracovníků a zároveň minimalizovat i hrozby, které jsou spjaté s nedostatkem uchazečů o tento obor. Možným řešením by bylo zkontaktovat střední průmyslové školy v okolí sídla společnosti a nabídnout studentům možnost absolvování povinné praxe ve společnosti XY, s.r.o. Společnost by si tak mohla během praxe ověřit, zda s daným studentem chce i nadále spolupracovat. Studentům by pak mohla být nabídnuta možnost zaměstnání po ukončení studia v této společnosti, nebo například i možnost pravidelných brigád již během studia.

7 NÁVRH MOŽNÝCH OPATŘENÍ

Návrhy možných opatření budou pro podnik navrženy na základě předchozích kapitol, kde byly rozebrány konkrétní problémy, které snižují kvalitu poskytovaných služeb či prodeje materiálu. Problémy byly zkoumány za pomoci některých ze základních nástrojů managementu kvality a dále shrnuty ve SWOT analýze. Zároveň situace této doby ohledně koronavirové pandemie umožňuje společnosti z důvodu nižší poptávky po službách využít některých z možných návrhů a aplikovat je do praxe.

7.1 Návrh možných opatření z oblasti poskytování služeb

Za pomoci Paretovy analýzy byly zjištěny čtyři konkrétní zásadní problémy z oblasti poskytování služeb. Ty způsobují 80 % neshod, a právě na tyto neshody je třeba se zaměřit. Zároveň se dle autorky práce nejedná o problémy těžko řešitelné.

První položka, která je nejvíce zastoupena, je **špatně zvolené množství materiálu**. Tyto chyby dělají samotní zaměstnanci, kdy špatně nahlásí množství potřebného materiálu. Příčinou však není neznalost v samotných osobách těchto zaměstnanců, ale spíše nepozornost. Každý je předem informován o rozsahu své celodenní práce a na základě tohoto si sám čerpá ze skladu vhodný materiál. U většiny techniků to však bývá problém. Dopředu si řádně nerozmyslí, co budou potřebovat a pak během dne jsou schopni se pro potřebný materiál i několikrát vracet. Tím se však navyšují časové prostoje a náklady na dopravu materiálu. Samozřejmě, že zapomínání je lidské a přirozené, ale ve společnosti se toto stalo u některých techniků bohužel již pravidlem bez snahy zjednat nápravu, protože se žádným způsobem na vzniklých nákladech nepodílí. Možným řešením by tedy bylo zaměstnance začít motivovat, jak pozitivně, tak negativně. Za dřívější dokončení zakázky by zaměstnancům mohla být nabídnuta prémie, tím by zaměstnanci měli snahu vše dokončovat v co nejkratším čase. Naopak u zaměstnanců, kde pravidelně dochází k problémům s již zmíněnými časovými prodlevami a zbytečnými náklady, by společnost mohla právě tyto zaměstnance nějakým způsobem sankcionovat, minimální sankce by měla být taková, aby pokryla zbytečné náklady na dopravu.

Druhou nejvíce zastoupenou položkou je **nedostatek materiálu na skladu**. Tento problém se týká vedoucího technika, který má na starosti obstarávat potřebný materiál pro techniky. Vedoucí technik je ale příliš vyčerpan tím, kolik toho obstarává. Bohužel celkem často dochází k problému, že potřebný materiál na skladu chybí, buď je úplně zapomenuto zboží

objednat či objednáno je, ale v nedostatečném množství. Dochází tak ke zbytečným časovým prodlevám. Tento problém by se mohl vyřešit pověřením některého ze zkušených techniků, aby byl při kontrole stavu materiálu na skladu osobně přítomen a vypomáhal vedoucímu technikovi.

Třetí položkou je **nedostatek pracovních nástrojů**. Běžně užívané nářadí ve společnosti nechybí. Chybí ale spíše dražší nástroje, do kterých by už však bylo pro společnost výhodnější investovat, čímž je konkrétně vysokozdvížná plošina. Společnost si ji musí vypůjčovat od jiných stavebních společností, nebo přímo od společností, které vypůjčují tyto nástroje. S ohledem na to, jak často k výpůjčkám dochází a jak je to nákladné, by se společnosti mohlo vyplatit pořídit si svojí vlastní vysokozdvížnou plošinu. V tomto případě by tedy bylo společnosti doporučeno provést finanční analýzu. Za pomoci finanční analýzy by byly zjištěny celkové roční náklady, které společnost vydá za výpůjčku plošiny, ty by bylo třeba porovnat s pořizovací cenou plošiny a dalšími náklady vztahujícími se s vlastnictvím plošiny.

Koupí vlastní plošiny by i ve společnosti mohl odpadnout stres, že v případě potřeby nebude plošina již volná, tudíž možnost vypůjčení nebude možná.

Problém, který společnost má s **nedodržením stanovených termínů**, by byl řešitelný příchodem nových mladých zaměstnanců. Možným řešením, které bylo již zmíněno v komparaci SWOT analýzy, by bylo zkontaktovat některé střední průmyslové školy v okolí sídla společnosti XY, s.r.o. Studentům by mohla být nabídnuta možnost absolvování povinné školní praxe ve společnosti. V této době by si společnost vytipovala konkrétní schopné studenty vhodné k další spolupráci a s těmito studenty by mohla společnost uzavřít smlouvy o dohodě a v budoucnu případně zaměstnání na plný pracovní úvazek.

V případě, že se však společnosti nepodaří získat nové zaměstnance, je tedy třeba omezit množství přijímaných zakázek. Společnost se snaží vyhovět všem, a tak si nabírá velké množství zakázek, které však není schopná včas plnit. Společnost by odmítáním některých zakázek o pár odběratelů přišla, ale zase by měla dostatek času na všechny zakázky a nedocházelo by ke zbytečným chybám během jejich realizace. Dále by se zvýšila prestiž společnosti tím, že by docházelo k dodržování stanovených termínů.

7.2 Návrh možných opatření z oblasti prodeje materiálu

V první řadě by bylo třeba vymezit osobu, která bude daný proces realizovat, namísto paní účetní, která je neznalá postupů a druhů materiálu, který se prodává. Tudiž by se mohl na tuto činnosti uvolnit jeden z techniků, nejlépe ten, který by byl i nápomocen vedoucímu technikovi při zjišťování stavu materiálu, který byl popsán v minulé podkapitole. Eliminovaly by se tím problémy s neznalostí materiálu obsluhovanou osobou a tím pádem by ubylo práce i vedoucímu technikovi, který by nebyl dále obtěžován v případě neznalosti paní účetní.

Dále by bylo doporučeno do budoucna se zaměřit na zřízení e-shopu, kde by si mohli zákazníci dopředu vybrat materiál, který chtějí nakoupit. Objednávka by přišla elektronickou podobou, daný technik by objednávku připravil, bez přítomnosti zákazníků. Až by byla objednávka připravena, zákazník by byl kontaktován a vyzván k odběru. Eliminovalo by se tím větší množství osobního kontaktu.

ZÁVĚR

Cílem bakalářské práce bylo zjistit kvalitu ve společnosti XY, s.r.o., která podniká v oboru elektromontáží. Společnost XY, s.r.o. je malou společností, ve které doposud nebyla kvalita žádným způsobem zjišťována ani hodnocena.

První část této práce byla zaměřena na problematiku a základní pojmy z oblasti kvality a managementu kvality. Byly v ní dále rozebrány základní nástroje měření kvality, metody řízení kvality a metody hodnocení kvality.

Další část práce se zabývala již samotným zjišťováním kvality ve společnosti XY, s.r.o. Nejprve byly zvoleny parametry pro zjišťování kvality a dále byly vybrané problémy posuzovány a řešeny za pomoci základních nástrojů měření kvality. Na zjišťování kvality poskytovaných služeb společnosti byl použit diagram příčin a následků a Paretova analýza. Kvalita procesu prodeje elektromateriálu byla zjišťována za pomoci vývojového diagramu. Celkový aktuální stav společnosti byl dále shrnut za pomoci SWOT analýzy, kde byla vytvořena taktéž komparace SWOT analýzy. Poslední část práce se zabývala návrhy možných zlepšení ve společnosti.

Z oblasti poskytování služeb bylo navrženo zaměřit se na včasné předzásobení skladu v dostatečném množství alespoň základním materiálem a v souvislosti s tímto i na problémy techniků, kteří často špatně odhadují potřebný materiál ke konkrétnímu výkonu práce. Dále bylo navrženo vyřešit nedostatek dražších pracovních nástrojů, a to nejprve vyhotovením finanční analýzy, a poté jejich případným pořízením. Společnosti bylo dále doporučeno zaměřit se na dodržování smluvně stanovených termínů.

Část z uvedených nedostatků by byla řešitelná příchodem nových mladých zaměstnanců, kterých má společnost dlouhodobě nedostatek, což by mohlo zároveň vyřešit i procesní nedostatky v oblasti prodeje elektromateriálu, který by kompletně zajišťovala školená osoba znalá všech postupů a druhů materiálu.

Společnosti bylo doporučeno zaměřit se především na problémy z oblasti poskytování služeb, jelikož právě zmíněné poskytované služby jsou hlavní činností společnosti a dále se zaměřit na nábor mladých pracovníků, kteří společnosti chybí.

Dle názoru autorky práce je většina zjištěných problémů řešitelných. Po konzultaci s vedením společnosti vyplynulo, že si jsou jednatelé společnosti zjištěných problémů vlastně

vědomi, společnost zatěžují již delší dobu, ale řešení těchto problémů oddalovali, neboť je nedokázali shrnout a najít jejich optimální řešení.

Přínosem této práce jsou konkrétní návrhy pro zvýšení kvality v poskytovaných službách i prodeji materiálu, získání nových zaměstnanců pro společnost, snížení zbytečných nákladů vznikajících při zjištěných problémech, zvýšení spokojenosti zákazníků či lepší využití disponibilních zdrojů společnosti XY, s.r.o.

POUŽITÁ LITERATURA

- [1] BLECHARZ, Pavel. *Základy moderního řízení kvality*. 1. vyd. Praha: Ekopress, 2011. ISBN 978-80-86929-75-0.
- [2] CHROMÝ, Vratislav. *Management kvality v analytické a klinické chemii*. Brno, 2009. Učebnice Masarykovy univerzity. Masarykova univerzita.
- [3] DLABAČ, Jaroslav. *Štíhlá výroba: používané metody a nástroje*. Academy of Productivity and Innovations [online]. 2015 [cit. 2020-10-30]. Dostupné z: <https://www.e-api.cz/25786n-stihla-vyroba-pouzivane-metody-a-nastroje>
- [4] *E-ISO slovník*. EISO [online]. 2006 [cit. 2020-11-26]. Dostupné z: <https://www.eiso.cz/informacni-servis/eiso-slovník/>
- [5] HORÁLEK, Vratislav. *Jednoduché nástroje řízení jakosti I*. Praha: Národní informační středisko pro podporu jakosti, 2004. ISBN 80-02-01689-0.
- [6] IMAI, Masaaki. *Kaizen: metoda, jak zavést úspornější a flexibilnější výrobu v podniku*. Brno: Computer Press, c2007. Business books (Computer Press). ISBN 978-80-251-1621-0.
- [7] Interní materiály společnosti XY, s.r.o.
- [8] *Ishikawa diagram*. Svět produktivity [online]. [cit. 2020-11-12]. Dostupné z: <https://www.svetproduktivity.cz/slovník/Ishikawa-diagram.htm>
- [9] *Kaizen*. Svět produktivity [online]. [cit. 2020-10-30]. Dostupné z: <https://www.svetproduktivity.cz/slovník/Kaizen.htm>
- [10] KRONTORÁD, Karel. *Management kvality: Úvod - základní pojmy*. Mendelova univerzita v Brně [online]. 2018 [cit. 2020-11-27]. Dostupné z: https://fraxinus.mendelu.cz/vyuka/soubory/TMZD_NMS/Povinne_predmety/Management_kvality/pr01_Uvod-z%C3%A1kladn%C3%AD%20pojmy.pdf
- [11] *Management jakosti: od historie po současnost* [online]. [cit. 2020-10-10]. Dostupné z: <http://files.blktb-vsp.webnode.cz/200000049-6e4d76f477/Management%20jakosti.pdf>

- [12] *Metoda 5S (5S Method)*. Management Mania [online]. Wilmington (DE), 2016 [cit. 2020-11-26]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/metoda-5s>
- [13] *Metody a techniky řízení kvality* [online]. s. 12 [cit. 2020-10-31]. Dostupné z: https://is.muni.cz/el/1456/podzim2006/PHMAKVA/um/Metody_a_tech_niky_manage_mentu_kvality.pdf?lang=cs
- [14] NENADÁL, Jaroslav. *Management kvality pro 21. století*. Management Press, 2018. ISBN 978-80-726-1561-2.
- [15] NENADÁL, Jaroslav. *Moderní management jakosti*. Praha: Management Press, 2008. ISBN 978-80-7261-186-7.
- [16] PLURA, Jiří. *Příklady aplikace sedmi základních nástrojů managementu jakosti*. QM profi cz [online]. 2006 [cit. 2020-11-26]. Dostupné z: https://www.qmprofi.cz/33/priklady-aplikace-sedmi-zakladnich-nastroju-managementu-jakosti-uniqueidmRRWSbk196FNf8-jVUh4Eou0c_K0wh9GC6onfPMKKGKw/
- [17] *Principy štihlé výroby*. Enprag [online]. [cit. 2020-10-30]. Dostupné z: <https://stihlavyroba.eu/stihla-vyroba/s-29/>
- [18] SKOVAJSA, Adam. *Management kvality*. Publi.cz [online]. [cit. 2021-03-29]. Dostupné z: <https://publi.cz/books/276/03.html>
- [19] SPEJCHALOVÁ, Dana. *Management kvality*. 3. vydání. Praha: Vysoká škola ekonomie a managementu, 2011. ISBN 978-80-86730-68-4.
- [20] ŠIROKÝ, Jan. *Benchmarking ve veřejné správě*. 2., upr. a dopl. vyd. Praha: Ministerstvo vnitra České republiky, Odbor modernizace veřejné správy, 2006. ISBN 80-239-7326-6.
- [21] VEBER, Jaromír. *Management kvality, environmentu a bezpečnosti práce*. 2. vydání. Praha: Management Press, 2010. ISBN 978-80-7261-210-9.
- [22] VEBER, Jaromír. *Řízení jakosti a ochrana spotřebitele*. 2. aktualizované vydání. Praha: Grada Publishing, 2007. ISBN 978-80-247-1782-1.
- [23] WONG, Veronica a Philip KOTLER. *Moderní marketing: 4. evropské vydání*. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-80-247-1545-2.

- [24] ZAPLETALOVÁ, Šárka. *Marketing služeb a kvalita* (2.) [online]. 12.11.2003 [cit. 2021-01-13]. Dostupné z: http://www.marketingovenoviny.cz/marketing_1556/

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1: Formulář pro sběr dat.....	57
Příloha 2: Bodový diagram.....	58
Příloha 3: Histogram.....	59
Příloha 4: Regulační diagram	60
Příloha 5: 5S	61
Příloha 6: Benchmarking	62

Příloha 1: Formulář pro sběr dat

Je důležité si dopředu stanovit [21]:

- Co a jaké údaje jsou ve formuláři žádoucí a jak se bude provádět analýza?
- Jak budou data sesbírána?
- Kdo bude data sbírat?
- Kde či kam budou data zaznamenávána?
- Kdy budou data zaznamenávána?
- Kdo či jak bude data analyzovat?

Na obrázku č. 10 je znázorněna ukázka, jak by mohl formulář pro sběr dat vypadat.

KONTROLNÍ TABULKA NÁTĚRU DVEŘÍ			
Tab. č. 10		Datum: 14. 5. 2007	
Číslo stroje: B32A6		Číslo výrobní dávky: A12578	
Operátor: Pavel Novák			
Počet kontrol. dveří: ## /// 8		B	
Druh vady	Symbol	Záznam	Počet
Bubliny	●	### ### ### //	17
Stékání barvy	■	### ///	8
Odřenyiny	X	###	5

XX
X

A

Obrázek 10: Ukázka formuláře pro sběr dat

Zdroj: [15]

Mezi hlavní oblasti aplikace formulářů pro sběr dat jsou [15]:

- vstupní, průběžná a výstupní kontrola produktu,
- analyzování strojů a jiných zařízení,
- analyzování technologických procesů,
- analyzování vadných produktů,
- podklad pro tvorbu regulačního diagramu.

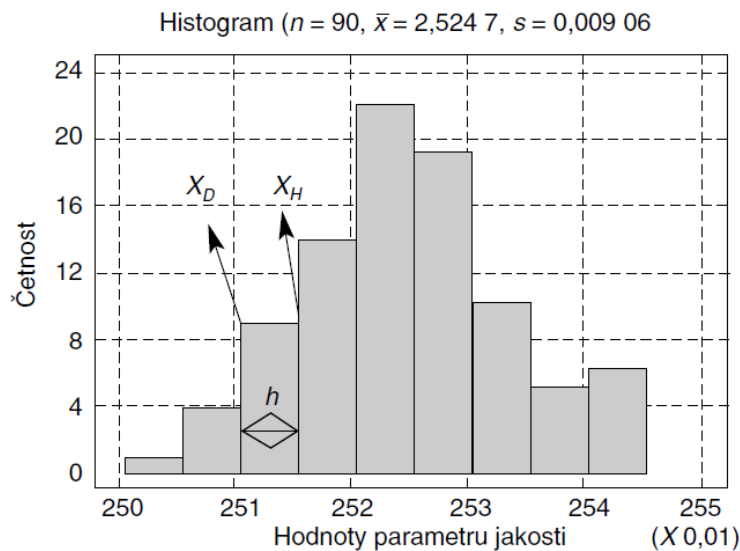
Příloha 2: Bodový diagram

Postup pro sestavení bodového diagramu je následující [15]:

1. Je potřeba zvolit nezávislou proměnnou X a závislou proměnnou Y .
2. Je nutné provést měření alespoň 30 dvojic obou těchto hodnot, lepší je samozřejmě provést měření většího počtu dvojic. Získané hodnoty se zaznamenají do tabulky.
3. Ze získaných hodnot sestrojíte bodový diagram, dvojice hodnot se znázorní v pravouhlé souřadnicové soustavě. Každá souřadnice je zobrazena jedním bodem $[X, Y]$.
4. Jako poslední se provede analýza bodového diagramu.

Příloha 3: Histogram

Na obrázku č. 11 je zobrazen příkladný histogram.



Obrázek 11: Příklad histogramu

Zdroj: [15]

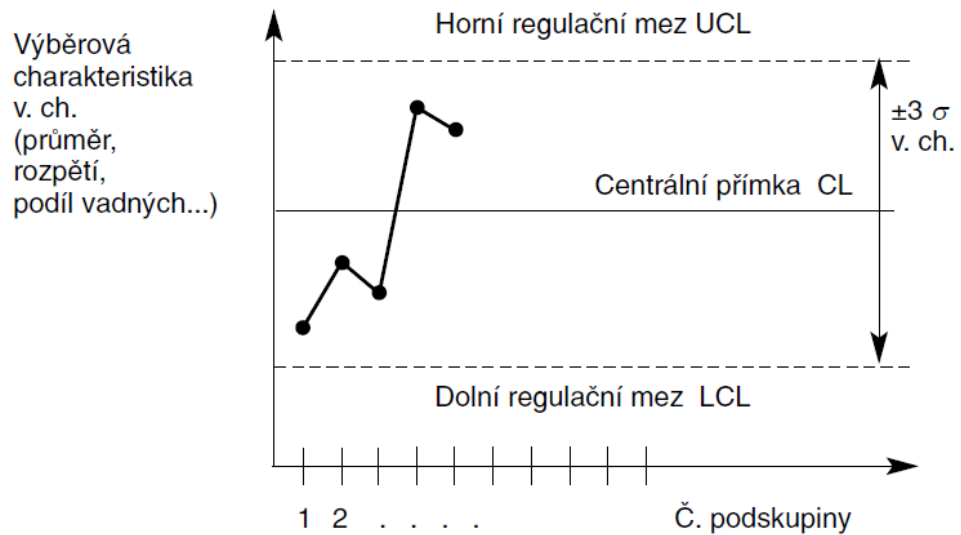
Postup pro sestavení histogramu [15]:

1. nejdříve je potřeba vypočítat rozpětí souboru R,
2. dále je třeba si stanovit počet a šíři intervalů,
3. sestavit tabulky četností,
4. stanovit hranic intervalů,
5. stanovit středy intervalů z předchozího kroku,
6. vepsat naměřené získané hodnoty do jednotlivých intervalů, které jsou zaneseny do tabulky četností,
7. jako poslední již sestavit vlastní histogram.

Díky přehlednosti histogramů a jednoduchému použití se histogramy řadí mezi neznámější a nejužívanější statistické nástroje. [15]

Příloha 4: Regulační diagram

Parametry regulačního diagramu jsou zakresleny na obrázku č. 12.



Obrázek 12: *Struktura regulačního diagramu*

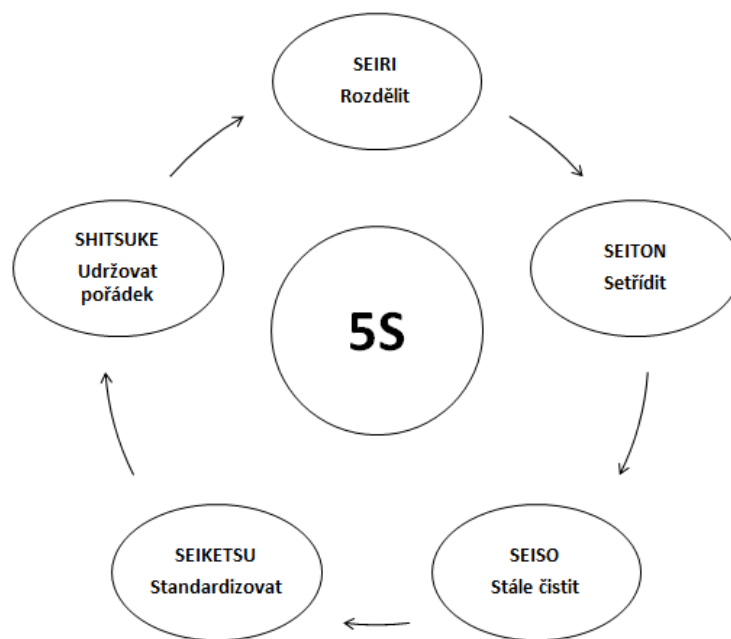
Zdroj: [15]

Samotné sestavení regulačního procesu není jednoduchá věc, jedná se o proces složený, u kterého je nutné, aby prošel několika fázemi [15]:

1. přípravná fáze,
2. fáze analýzy a zabezpečení statistické stability daného procesu,
3. fáze zabezpečení způsobilosti procesu,
4. fáze vlastní statistické regulace procesu pomocí regulačního diagramu.

Příloha 5: 5S

Na obrázku č. 13 jsou zakresleny oblasti, kterých se metodika 5S týká a posloupnost těchto jednotlivých oblastí.

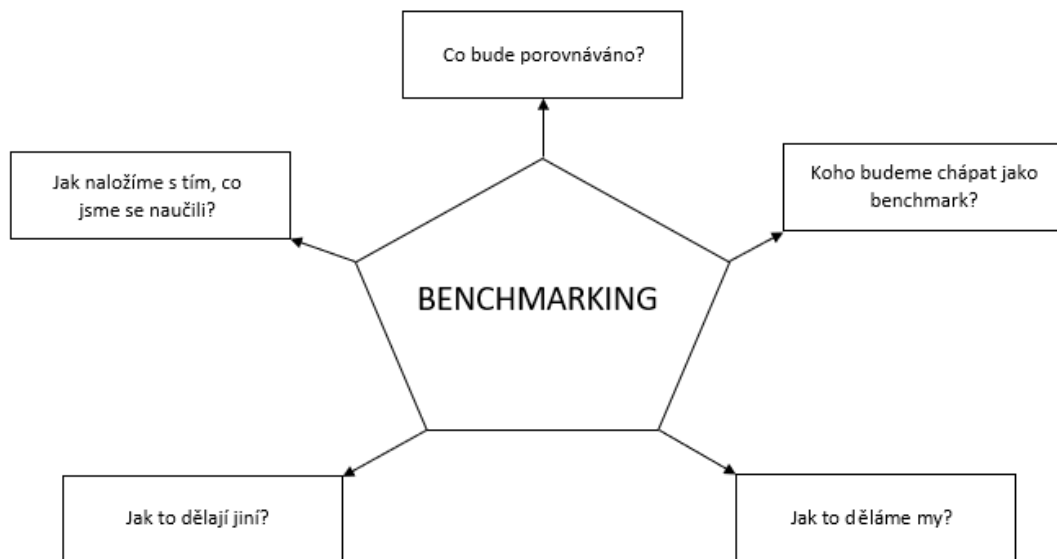


Obrázek 13: 5S

Zdroj: upraveno podle [12]

Příloha 6: Benchmarking

Podstaty benchmarkingu jsou znázorněny na obrázku č. 14.



Obrázek 14: Podstaty benchmarkingu

Zdroj: upraveno podle [14]