

Projekt implementace ukazatele OTD ve strojírenském podniku

Bc. Gabriela Havlová

Diplomová práce
2023



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta logistiky a krizového řízení

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta logistiky a krizového řízení
Ústav logistiky

Akademický rok: 2022/2023

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení:	Bc. Gabriela Havlová
Osobní číslo:	L21136
Studijní program:	N1032A020002 Bezpečnost společnosti
Specializace:	Bezpečnost logistických systémů
Forma studia:	Kombinovaná
Téma práce:	Projekt implementace ukazatele OTD (On time delivery) ve strojírenském podniku

Zásady pro vypracování

1. Zpracujte literární rešerši vztahující se k tématu diplomové práce.
2. Proveďte analýzu současného stavu procesu a indikátorů k jeho vyhodnocení.
3. Proveďte implementaci metody ukazatele OTD.
4. Vyhodnotte zavedení ukazatele OTD ve vztahu k následnému zefektivnění dílčích procesů.

Seznam doporučené literatury:

1. HÁLEK, Vítězslav. *Non-financial indicators in the valuation process*. London: Sciemcee Publishing, 2016, ISBN 978-0-9935191-2-3.
2. SVOZILOVÁ, Alena. *Zlepšování podnikových procesů*. Praha: Grada, 2011. Expert. ISBN 978-80-247-3938-0.
3. TUČEK, David, Martin HRABAL a Lukáš TRČKA. *Procesní řízení v praxi podniků a vysokých škol*. Praha: Wolters Kluwer, 2014. ISBN 978-80-7478-674-7.

Další odborná literatura dle doporučení vedoucí diplomové práce.

Vedoucí diplomové práce: **Ing. Romana Heinzová, Ph.D.**
Ústav logistiky

Datum zadání diplomové práce: **1. prosince 2022**

Termín odevzdání diplomové práce: **28. dubna 2023**

L.S.

doc. Ing. Zuzana Tučková, Ph.D.
děkanka

doc. Ing. Zuzana Tučková, Ph.D.
ředitel ústavu

V Uherském Hradišti dne 2. prosince 2022

PROHLÁŠENÍ AUTORA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že:

- diplomová práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému a dostupná k nahlédnutí;
- na moji diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3;
- podle § 60 odst. 1 autorského zákona má Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- podle § 60 odst. 2 a 3 autorského zákona mohu užít své dílo – diplomovou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- pokud bylo k vypracování diplomové práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tj. k nekomerčnímu využití), nelze výsledky diplomové práce využít ke komerčním účelům;
- pokud je výstupem diplomové práce jakýkoliv softwarový produkt, považují se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá. Neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

Prohlašuji,

- že jsem na diplomové práci pracoval samostatně a použitou literaturu jsem citoval. V případě publikace výsledků budu uveden jako spoluautor.
- že odevzdaná verze diplomové práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou obsahově totožné.

V Uherském Hradišti, dne: 28.4.2023

Jméno a příjmení studenta: Bc. Gabriela Havlová

.....
podpis studenta

ABSTRAKT

Diplomová práce pojednává o implementaci ukazatele doručování na čas ve strojírenském podniku. V rámci pokrokového prozákaznického přístupu nastoleného novým majitelem bylo nutné měřit výkonnost podniku. Cílem práce je nejen ukazatel úspěšně zavést, ale i nalézt oblasti k vlastnímu zlepšení. V rámci zavádění byl sestaven pracovní tým, který popsal informační a materiálové toky na zúčastněných člancích procesu. Následně byl vytvořen standard work pro práci všech zúčastněných osob s daty. Pro interní vyhodnocování pak návod pro sběr dat a checklisty, které ukazují jak s daty pracovat a vyhodnocovat. Pro nalezení zdůvodnění byl použit ishikawa diagram a výsledné vyhodnocování OTD se provádí paretovými diagramy. Výsledkem jsou vypovídající data, na která se od počátku roku 2023 reaguje a vedou ke zvýšení výkonnosti podniku.

Klíčová slova: doručení na čas, ukazatel, výkonnost, proces, implementace, vyhodnocování

ABSTRACT

The thesis deals with implementation of on-time delivery in a engineering company. As part of the progressive pro-customer approach established by new owner, it became necessary to measure performance of the business. The aim of the thesis is not only to implement the indicator successfully, but also to find areas for self-improvement. As part of the implementation, a team was established to describe the information and material flows on the participating links in the process. Subsequently, a standard-work was created for all involved to work with the data. For internal evaluation, a data collection guide and checklists were then developed to show how to work with, and evaluate the data. The ishikawa diagram was used to find the substantiation and the OTD evaluation was done with pareto diagrams. The result is data that is acted upon and lead to improved business performance from the beginning of 2023.

Keywords: On Time Delivery, indicator, performance, process, implementation, evaluation

Především bych zde chtěla poděkovat paní. Ing. Romaně Heinzové, PhD. za odborné vedení, hodnotné připomínky, velikou trpělivost a veškerou pomoc při tvorbě této práce.

Poté bych ráda poděkovala mým kolegyním z firmy za vždy věcné a kritické rady a připomínky a za jejich velikou dávku shovívavosti.

Také děkuji své rodině a kamarádům za veškerou podporu, kterou mi za 2 roky studia v Uherském Hradišti věnovali.

Prohlašuji, že odevzdaná verze diplomové práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

OBSAH

ÚVOD	9
I TEORETICKÁ ČÁST	10
1 VÝROBNÍ ČINNOST PODNIKU	11
1.1 VÝROBA	11
2 PROCESNÍ PŘÍSTUP V MANAGEMENTU VÝROBY	13
2.1 PROCES	13
2.2 MODELOVÁNÍ PODNIKOVÝCH PROCESŮ	14
2.3 PROCESNÍ ŘÍZENÍ	15
2.4 PROČ MĚŘIT PROCESY	15
3 NÁSTROJE MĚŘENÍ VÝKONNOSTI PROCESŮ	18
3.3 OTD	22
3.4 METODA PROCESNÍHO DIAGRAMU	23
3.5 MAPOVÁNÍ PROCESU	24
3.6 BENCHMARKING	24
3.7 BALANCE SCORE CARD	25
3.8 TÝM A TVORBA TÝMU	25
3.8.1 Strategie firmy	26
3.9 IDENTIFIKACE PŘÍČIN PROBLÉMŮ	26
II PRAKTICKÁ ČÁST	28
4 PŘEDSTAVENÍ PODNIKU	29
5 PROCES ZAVÁDĚNÍ UKAZATELŮ	34
5.1 OTD A JEHO VÝPOČET	35
5.2 TVORBA TÝMU	39
5.4 ZISK INFORMACÍ PRO ANALÝZU	46
5.5 ANALÝZA DAT	48
5.6 VYHODNOCOVÁNÍ	51
5.7 REPORTING	59
6 APLIKAČNÍ ČÁST	62
6.1 STANDARD WORK	62
6.2 NÁVOD PRO SBĚR DAT	63
6.3 CHECKLIST	66
6.4 ZEFEKTIVNĚNÍ DÍLČÍCH PROCESŮ	68
ZÁVĚR	70

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	72
SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK.....	75
SEZNAM OBRÁZKŮ	76
SEZNAM TABULEK.....	77
SEZNAM PŘÍLOH.....	78

ÚVOD

Téma zavedení ukazatele OTD pro strojírenský podnik, na kterém se praktická část diplomové práce vykonává, je prostoupeno širokou škálou jednotlivých logistických oblastí. Ty se vážou v české pobočce k nejdůležitější činnosti, kterou představuje samotná výroba strojů. Ta tvoří největší přidanou hodnotu. K ní jsou přidruženy i následná instalace strojů a zaškolení technikem tohoto podniku. Mnou zpracovaný ukazatel OTD v sobě mapuje cestu, která vede od hlavní výroby a přidružených úkonů až k zákazníkovi, který na konci procesu může začít svůj nový stroj plně využívat. V této fázi jsou také získána poslední data potřebná pro výpočet OTD.

Hlavní cíl diplomové práce představuje úspěšně zvládnutá implementace daného ukazatele. Ta znamená nejen jeho samotné zavedení, ale i zmapování všech okolností, které potřebné informace pro jeho výpočet ovlivňují. Metody použité pro tuto práci jsou mapování procesu, mapování toku hodnot a procesních diagramech. V oblasti vyhodnocování se využívá ishikawa diagram pro správné určení místa nastalého problému a odpovědné oblasti. Pro samotný zisk všech potřebných informací je použit standard work dokument. Tyto data jsou následně zpracována podle vytvořeného checklistu.

Výzkumné otázky jsou zde zastoupeny tázáním na oblasti, které ovlivňují celé zavádění, získávání, vyhodnocování a samotné předávání zjištěných informací. Jsou jimi zásadní dotazy jako, kudy vede tok informací a který článek a kdy je za informace zodpovědný. Další dotazy se objevují v rámci toho, jaké úseky způsobují časové prodlevy a kdo je za ně ve výsledku zodpovědný. Po jejich zodpovězení lze dostat ucelený balík informací o tom, jak si firma u zákazníků stojí.

Hlavním očekávaným výsledkem je rozšíření klíčových ukazatelů výkonnosti, které podnik již využívá. K tomu se vážou i nové podněty, které z výsledků zavedeného OTD vyvstanou. Zároveň chce firma vyhodnocováním OTD nalézt právě ta místa, která způsobují problémy. Po odhalení takovýchto nových problematických úseků, může podnik začít s efektivním a cíleným řešením jednotlivých problémů. Všechny tyto úkony je nutno provádět v rámci firemního prozákaznického přístupu.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 VÝROBNÍ ČINNOST PODNIKU

Každý podnik má 3 primární funkce, kterými jsou nákup, výroba a prodej. Nákupem se rozumí zabezpečení plynulé výroby materiálem. Výroba je chápána jako přeměna vstupních materiálů na výstupní výrobky. Prodej zde zajišťuje hledání a zprostředkování odbytu výrobků dané společnosti. Každá z těchto oblastí je neméně důležitá pro plnohodnotné fungování podniku jako celku. (Lochmannová, 2022)

1.1 Výroba

Nejjednodušší definicí výroby jsou přeměny vstupů na výstupy a to za podmínek minimálních nákladů. Ideálem, kterého chceme dosáhnout v oblasti produkce, je konzistentní a ladná souhra mezi tokem materiálu a maximálního využití výrobních kapacit. (Hajna, 2010)

Samotný termín výroba se skládá ze 2 základních částí, kterými jsou plánování výroby a její samotné řízení. Dále se řízení výroby taktéž dělí na to, které materiálově probíhá a je nějak koordinované a druhé, které kontroluje samotný proces výroby. (Tichý, 2021)

Užším pohledem se výroba může dělit až na 5 bodů. První představuje plánování, které spolupracuje s nákupem a lehce zasahuje do řízení výroby. Zadruhé předpříprava na samotnou fyzickou produkci ve formě rozkreslení plánů, návrhů, nebo vytvoření modelů apod. Třetí bod již reprezentuje předvýroba a následné ověřování jejích jednotlivých částí na dané úrovni. Čtvrtým bodem se rozumí hlavní produkce, kde poté dochází ke kontrole a finálnímu balení. A poslední bod se váže k již hotovým výrobkům v ohledu na jejich oblasti skladování a manipulace. (Řezáč, 2010)

V rámci řízení materiálu můžeme mluvit o 3 rozděleních, která definují jaké je množství výrobků a jak probíhá výroba, a to na kusovou produkci, sériovou produkci a produkci hromadnou. Hromadná v sobě obsahuje obrovské objemy výrobků v malém množství variant. Oproti tomu kusová je pravým opakem a jedná se o mnoho variant výrobků v minimálním množství. Sériová je jakýmsi průřezem obou, u které dochází ke středně objemnému počtu variant a taktéž i jejich početním objemům. (Řezáč, 2010)

Výroba se dá dělit dle primárních 4 oblastí. Jsou jimi objem dávky, které produkujeme, průměrný čas vynaložený na danou výrobu, samotný objem výroby a to, jak moc už jsou

objednávky výrobně předpřipravené než přijde konkrétní zákaznická objednávka. (Hajna, 2010)

Základním rozlišením přístupu k výrobě a jejího řízení jsou 2 směry. První představuje tzv. princip PULL, který z překladu říká, určitý systém tahu. To znamená, že objednávka je dle zákazníka specifikovaná až na konci svého výrobního procesu. Oproti tomu přístup k výrobkům na základě PUSH, tedy v překladu tlaku na daný výrobek, je řízen dle přesně daných zákaznických požadavků, ze kterých výroba plně vychází. (Hajna, 2010)

Dle časového pohledu lze dělit produkci na 3 variace, a to produkci, která je souvislá neboli liniová. Dále na takovou, která je prováděna na výrobní lince a tu nazýváme skupinovou produkcí. A nakonec třetí variaci představuje výroba na přesný požadavek zákazníka, který je už značně osobitý a tím je výroba fázová. (Tichý, 2021)

Důležitou částí pro oblast výroby je tzv. prognózování. Provádí se v dlouhodobém horizontu, ale taktéž i v tom krátkodobém. Představuje kombinaci určitého kvalifikovaného odhadu spolu s informacemi z průzkumů chování zákazníků. To nám dopomáhá k dalšímu plánování a zacílení samotné výroby. (Tichý, 2021)

2 PROCESNÍ PŘÍSTUP V MANAGEMENTU VÝROBY

Procesy se obecně vyskytují v každé firmě či podniku, ale nalézáme je v různých úrovních kvality a efektivity.

2.1 Proces

Definicí procesů je celá řada, vždy záleží na subjektivním vnímání či kontextu, ve kterém se jedinec pohybuje. Obecně procesem můžeme rozumět průběh navzájem na sebe navázaných činností v rámci např. společnosti jejichž souhrnný název můžeme uvést jako proces. V kontextu výkonnostního ukazatele podniku „...*je proces soubor činností, který vyžaduje jeden nebo více vstupů a tvoří výstup, který má pro zákazníka hodnotu.*“ (Šmída 2007) Právě tvorba hodnoty nejen pro společnost jako takovou, ale zejména pak pro zákazníka je tím pravým při zavádění veškerých procesů. Větším rozvedením je pak definice, která rozumí proces jako „*organizovaná skupina vzájemně souvisejících činností a/nebo subprocessů, které procházejí jedním nebo více organizačními útvary či jednou (podnikový proces) nebo více spolupracujícími organizacemi (mezipodnikový proces), které spotřebovávají materiální, lidské, nefinanční a informační vstupy a jejichž výstupem je produkt, který má hodnotu pro externího nebo interního zákazníka.*“ (Šmída, 2007 s. 29)

Právě tyto procesy dělíme do základních 3 kategorií. V každém podniku před krokem k procesně řízené organizaci musí dojít k zamyšlení následované identifikací a zařazením procesů do jedné ze skupin. Jsou jimi procesy klíčové, hlavní a podpůrné. Hlavní procesy, vyskytující se i pod názvem řídicí, lze chápat jako takové, které zajišťují, aby podnik mohl provádět procesy založené na jeho strategii. Tu představují činnosti jako jsou její samotné udržování, controlling, finanční plánování a řízení organizace jako takové. Z hlediska tvorby hodnot jsou specifické, kdy pro zákazníka nevytváří hodnotu, ale jsou stěžejní pro fungování podniku jako takového. Druhý typ představuje skupina procesů klíčových. Ty lze nazvat hlavními či primárními procesy. Nalézáme je napříč celým podnikem, kde tvoří komplexní řetězec. Zákazník má určitou potřebu a očekává její naplnění. Na to reagují procesy klíčové, díky kterým dojde k naplnění jeho potřeb. Tedy přesně koresponduje s tím, na co je organizace zaměřená a na jakou oblast se orientuje. Jsou to procesy, které vytvářejí hodnoty. Poslední skupinu tvoří procesy podpůrné. Název podpůrné plně vystihuje jejich smysl. Podporují totiž procesy klíčové, aby mohly probíhat. Samostatně zajišťují vlastní zázemí procesům ostatním. Příklady se vykytují v oblasti personální či infrastruktury. Všechny tyto typy si může provádět sám podnik, nebo je lze přenést na někoho dalšího, tedy je tzv.

outsourcovat. U procesů, které tvoří hodnoty, by nemělo docházet k tomu, aby je firma outsourcovala, protože ty samy tvoří hodnotu podniku. Pro přenesení na někoho jiného jsou procesy podpůrné. (Cienciala et al., 2011)

2.2 Modelování podnikových procesů

Pro absenci všezahrnujícího nástroje a řešení pro modelování podnikových procesů je nutno představit různé varianty, jak lze jednotlivé části v podniku modelovat. Slouží k nim různé postupy, návody či prostředky a metodiky. Jsou ve formě postupů, uznávaných standardů s IT podporou či bez. Taktéž je můžeme rozdělit dle přístupů na 3 samostatné proudy. Ty představují procesní přístup, proud systémového přístupu a nakonec samotná štíhlá výroba. (Nosek, 2008)

Každý proces má nějaký životní cyklus a s tím spojené i strany, které se na jeho životě podílejí. Lze je rozdělit do 4 skupin dle určitých vlastností. Nejdůležitější skupinu tvoří tzv. vlastník procesu. Tento člověk představuje osobu, která za proces nese odpovědnost, dohlíží nad ním a provádí jeho kontrolu. V menších podnicích tento jedinec může pokrýt i oblasti další. Druhou skupinu představují tzv. účastníci toho procesu. Tito lidé tvoří úkony na každodenní bázi a svým chováním utvářejí základy celého procesu. Jim nadřízený je právě vlastník toho procesu. Třetí skupinu zastupuje pozice procesního analytika. Jeho pozice je založena na vyhledávání, zpracování a vyhodnocování dat. Tato práce je založena na součinnosti s dalšími účastníky. Dále provádí reporting managementu a vlastníkovému procesu. Je základní personou při implementaci a kontrolování daného procesu. Poslední čtvrtá skupina je zastoupena tzv. systémovým inženýrem. Ten se orientuje u procesu na jeho implementaci a provádění jakýchkoliv systémových změn. (Šperka, 2019)

Abychom mohli modelovat procesy, musíme si uvědomit, že každý proces má nějaké zdroje a rizika. Zdroje představují všechny možné investice od nákupu materiálu přes systém ve kterém pracujeme, měření samotného výkonu až po investice do různých licencí, metod a dalších. Rizika mohou být na triviální míře až po ta neúnosná. Důležitým prvkem je tato rizika včas rozpoznat a ošetřit. Nejhorší možná rizika shledáváme právě ta, o kterých vůbec nevíme. Dělíme je do 3 skupin dle toho, jak moc podnik dokáže ohrozit na strategická, obchodní a provozní. (Drahotský, Řezníček, 2003)

U tvorby podnikových procesů dále určujeme několik aspektů, kterými jsou vynaložené finance, časová dotace na jeho uskutečnění, struktura samotného procesu, tedy to jaké jsou

jeho části, a vytvořenou hodnotu, kterou tím procesem vytvoříme. (Drahotský, Řezníček, 2003)

2.3 Procesní řízení

Procesní řízení v angličtině známé jako BPM neboli Business process management má také mnoho definic dle pohledu autora, obecně jde ale o „...*(management) představuje systémy, postupy, metody a nástroje trvalého zajištění maximální výkonnosti a neustálého zlepšování podnikových i mezipodnikových procesů, které vycházejí z jasně definované strategie organizace a jejichž cílem je naplnit stanovené strategické cíle.*“ (Šmída, 2007, s. 30) Pro samostatné procesní řízení je nutné nalézt právě ty procesy, které jsou důležité a nesou pro nás nějakou hodnotu. Musí tedy dojít k dostatečnému odfiltrování právě těch procesů, které jsou bez hodnoty a mohou pozorovatele zmást. Musíme tedy vyzvednout nad ostatní právě jen ty přínosné. Pro tyto hlavní procesy je pak nutno vytvářet takové prostředí, aby mohlo docházet k co nejsnažšímu výkonu a neustálému zdokonalování. V souladu s tím se využívá tzv. procesní přístup, který lze představit tak, že „... *je základem organizace podniku, základem všech podnikových činností. Vše, ať se jedná o strategické, taktické nebo operativní řízení, je možné realizovat buď na principu dělby (specializace) práce (který v dnešní době již nedokáže uspokojivě plnit potřeby organizací, odvíjející se od změny prostředí), nebo právě podle principu procesního.*“ (Šmída, 2007, s. 30)

2.4 Proč měřit procesy

Pokud zvládneme nalézt zásadní procesy a dochází k přijetí procesního řízení, získáváme pozitiva ve zkracování potřebného času, zvýšení výkonu a zvyšování jakosti výrobků. Pokud mluvíme o potřebných financích i zde lze zaznamenat jejich snížení. Problémy v opakování, překrývání či neustálé kontrolování ze špatně nastavených procesů nám odpadá. Na všech úrovních od operační až po strategickou je nutno nějak obsáhnout a zhodnotit nastalé jevy v současnosti, pokud je to možné. Návazně na to neméně důležitým prvek představuje i vytváření přibližných odhadů událostí v budoucnu. Perfektní přehled o stavu současném nám totiž dává co nejbližší informace o stavu budoucím. Vzhledem k zamezení zbytečného provádění totožných činností, dochází ke značnému nárůstu využitelnosti aktiv. To s sebou nese další přínosy ve formě nižšího zatížení pro plánování apod. Vyšší využitelnost nastává i u zaměstnanců, kde je snaha o jejich nejvyšší využitelnost na základě jejich potenciálu a

možností. Právě zaměstnanci spolu s technologií jsou většinou tou nejvíce finančně náročnou položkou. Nastavení hlavního cíle jako naplnění očekávání zákazníka, by mělo být nejvýše postaveným ideálem, který všechny spojuje a preventivně působí proti tvorbě neshod a rozporů. Samotné zaměstnance pak motivuje k lepším výkonům. V některých případech dochází i k objevení týmového ducha, před všudypřítomným soubojem o lepší výsledek jednotlivce. (Šmída, 2007)

Často na místo zavedení procesního řízení, dochází v podnicích v rámci snahy o zefektivnění, k velkému množství všemožných zlepšovacích postupů. To může mít značné negativní důsledky. Kvalita je vždy na vyšším místě před kvantitou. Je nutno zavádět jen to, co čistě cílí na náš hlavní záměr, a to je uspokojení potřeby zákazníka, vždy přesně tak a v takovém čase, jak je nutno. (Fišer, 2014)

V rámci zavedení procesního řízení se klade důraz na efektivitu a standardizaci. Ta má za důsledek neustálé opakování činností a eliminaci odchylek a chyb. Vnáší do firmy určitý řád, poněvadž všechny kroky jsou přesně dány. Základem je smysluplnost a co nejnižší prostor pro tvorbu chyb, tedy nějaké zjednodušení. Všechny kroky jsou plně transparentní, a to vše má za následek co největší míru zamezení tvorby zmatku a nepořádku. Pokud dochází k plnému uspokojení zákazníka, lze snáze docházet i k lepším podmínkám pro samotné zaměstnance. Může to být jak finanční ohodnocení, tak například vidina svých vlastních výsledků. (Fišer, 2014)

V rámci měření procesů je nutné správně volit ukazatele, dostatečně a plně je zavádět a zejména pak získávat data, která nám mají co říct. Pochybení je stále u mnoha firem znatelné již v základu toho, že buďto své procesy měří minimálně až vůbec, nebo naopak jich mají zavedeno příliš mnoho, kdy se jejich výsledky překrývají a jsou měřeny zcela zbytečně. Další oblastí je zavádění ukazatelů na základě jednoduchosti jejich vlastního měření, kde povětšinou dochází k měření nedůležitých oblastí. S tím je spojeno i to, že získat z nich pro společnost validní data je zas naopak složité. Člověk má vždy přirozený sklon ke zjednodušování si samotného měření a jeho následného vyhodnocování. Je nutností se vyvarovat nástrahám, které představuje nesprávné měření. Příkladem je orientace na vstupy a pojem standardizace, kdy neposuzujeme věci subjektivně, ale dáváme různé činitele na jednu přímku vedle sebe, jako by si byly rovni. Dochází tak k devalvaci informací a celkově ke přílišné simplifikaci. (Muller, 2020)

„Campbellův a Goodhartův zákon přitom varují před nevyhnutelnou snahou o manipulaci metrik v případech kdy na nich hodně závisí.“ (Muller, 2020, s. 32) Tyto úpravy získaných

dat mohou být vědomé či nevědomé. Vědomé představují hledání se záměrem snadnějších cílů, kdy data mohou být snáze nalezena, či snižování pomyslné laťky pro dosažení cíle. Dochází taktéž k vylepšování dat, jejich zamlčování a udávání dat, která jsou zavádějící. Tato úprava dat může dojít až do formy plného zfalšování. (Muller, 2020)

V rámci prozákaznického přístupu nám záleží na maximálním naplnění všech požadavků zákazníka. K dostatečné informovanosti o stavu a případné kontrole používáme mnoho ukazatelů. Jejich vhodná volba závisí na poskytovaných službách, odvětví podnikání, či cílové skupině. Obecně je dělíme na ty, které zastřešují oblast rozsahu služeb a ty, které se zabývají kvalitou. Rozsah služeb se používá při měření jednotlivých úseků, jako je počet vyrobených kusů či počet kladně vyřízených objednávek. Druhou skupinu, kde se zabýváme kvalitou jednotlivých služeb aplikujeme tam, kde chceme například porovnávat s konkurencí. Může to být při nákupu či outsourcingu některých služeb, či při výběru a řešení přepravců. Obecně se ukazatelé služeb dělí do 8 kategorií. Ty zastupují výrobek v přesném počtu, kvalitě a sortimentu, dodávky v řádném čase, dostatečná reakce na časové změny i samotné počty, samotná spolehlivost dodavatele, dostatečná frekvence dle požadavků, průběžné obeznámení o stavu zboží, veškeré úkony spojené se servisem a dodáním a posledním ukazatelem je kvalita a rychlost reklamace. (Gross et al., 2016)

3 NÁSTROJE MĚŘENÍ VÝKONNOSTI PROCESŮ

Důležitým prvkem každé společnosti je reálný pohled na svou současnou situaci. Bez kritického pohledu na současný stav není možno zavést optimální kroky pro zefektivnění a pro další rozvoj firmy. Každá firma by tedy měla měřit svou výkonnost. U mnoha společností nedochází ke zavádění pro dohled nad svým stavem těch správných ukazatelů. (Parmenter, 2010)

3.1 KPI

Pro měření výkonnosti podniku zavádíme z angličtiny tzv. KPI, tedy key performance indicators, neboli klíčové ukazatele výkonnosti. Ty, které nakonec aplikujeme, se nazývají vítězné klíčové ukazatele výkonnosti. Ke klíčovým ukazatelům výkonnosti se dostáváme vzestupně od středu ven. Cesta vede od ukazatelů výkonnosti obecně a dále pak na povrch až ke klíčovým ukazatelům výsledků. Tuto cestu od středu ven je nutno si představit pro lepší pochopení toho, že právě ty vítězné ukazatele, není lehké vidět na první pohled. (Parmenter, 2010)

Výkonnost lze měřit vnitropodnikově, tedy přístupem vzájemného srovnání výsledků podniku jako celku, nebo jeho dílčích částí např. výroby v nějakém časovém horizontu. Druhou variantu představuje měření mezipodnikové. U takového měření dochází ke zkoumání na otevřeném trhu. Zde se využívá tzv. benchmarkingu. (Bartoš, Solař, 2006)

Samotná výkonnost má úzký vztah na kvalitu. Jsou spolu provázané a vzájemně se ovlivňují viz. obrázek. Právě u zavádění ukazatelů výkonnosti se dá sledovat i kvalita jednotlivých produktů. Ty nám později ovlivňují zákaznickou spokojenost i třeba náklady na opravy a následný servis. (Solař, 2015)

Ideálními ukazateli výkonnosti jsou právě ty, které naplňují parametry zkratky SMART. V českém překladu se pod zkratkou skrývají vlastnosti jako konkrétnost, schopnost být měřitelné, mít schopnost se naplnit, být reálné a s předem vytýčeným časovým plánem. (Tuček, Hrabal, Trčka, 2014)

Dále je můžeme rozdělovat do 2 hlavních skupin, a to na finanční a nefinanční klíčové ukazatele výkonnosti. Ve skupině finančních nalézáme ty, které nám cílí na cash-flow, čistý příjem či zisk. Naopak druhá skupina reprezentována nefinančními, zahrnuje ohled na uspokojení zákazníka, jejich návratnost, rychlost výroby a pružnost na změny. (Tuček, Hrabal, Trčka, 2014)

Struktura modelu na základě PDCA se hojně využívá u podniků zpracovatelského typu. Výkonnost se měří právě díky finančním a nefinančním ukazatelům. „*Ukazatele výkonnosti lze chápat z hlediska statické teorie jako ukazatele s proměnnou veličinou, její konkrétní hodnota (číslo, údaj) vzniká vymezením času s prostorem (za jakou dobu, k jakému datu, při jaké jednotce, v jakém odvětví apod.)*.“ (Kocmanová, Hřebíček, Dočekalová et al., 2013, s.94)

3.2 Nefinanční klíčové ukazatele

Nefinanční klíčové ukazatele cílí na 9 oblastí. Tyto oblasti představují stěžejní skupiny, které by měly být v každé firmě dle jejich zájmu kontrolované. Zde zvolené oblasti i jejich podtémata vycházející z praxe. Každý z těchto nefinančních ukazatelů musí být měřitelný. (Hálek, 2016)

3.2.1 Zákazník

První oblast představuje vůbec ten vůbec nejdůležitější článek, a to orientace na zákazníka. Zajímá se o uspokojení jeho potřeb, jeho loajalitu a celkové udržení, které představuje jeho budoucí návratnost s objednávkami. Taktéž se snažíme mít se zákazníkem konzistentní, dlouhý a uspokojivý vztah pro obě strany. Tímto způsobem můžeme vytvářet námi ovládanou část trhu, pokud se nám podaří vybudovat silnou a stálou zákaznickou základnu. Snažíme se nejen o to, abychom lákali nové počty zákazníků, ale i o to, aby u nás zákazníci prováděli časté a dlouhodobě objemné objednávky. Jedna z často opomíjených, ale velice důležitých částí při orientaci na spokojenost a budoucí spolupráci se zákazníkem je reakce na jeho reklamace či stížnosti. Vždy máme nějakou zpětnou vazbu a tu je potřeba shromážďovat a vyhodnocovat. Důležitý fakt představuje situace, kdy nenalézáme negativní hodnocení, což ale nikdy neznamená, že každý zákazník je plně spokojen. Může se jednat pouze o jeho špatné pochopení, získání zavádějících informací, nebo o záměrnou manipulaci. (Nenadál, 2016)

3.2.2 Zaměstnanci

Zaměstnanci představují silovou jednotku každé firmy. Bez nich by nemohlo docházet k tvorbě hodnot. Jsou tedy v ideálním případě, vždy záleží na typu firmy, hned na druhém místě zájmu. Bez kvalitních a spokojených zaměstnanců nikdy nemůže docházet k výrobkům té nejvyšší kvality v požadovaném množství, čase a ceně. Hledáme tedy nejlépe právě ty zaměstnance, kteří jsou dostatečně kvalifikovaní a mají zájem se ve firmě dále

vzdělávat či jinak rozvíjet. Rádi se zapojují do zlepšovacích procesů a snaží se firmu vést k lepším výsledkům. Takto kvalifikovaní zaměstnanci s určitou dávkou entuziasmu jsou důležitým prvkem chodu celého podniku. Právě oni mohou dopomáhat v konkurenčním boji své firmě. Pokud podnik sám motivuje své zaměstnance k lepším výkonům a různým zlepšovacím nápadům, tak snadněji a za menší finance může docházet k inovativním krokům. U zaměstnanců musíme pomýšlet i nad jejich znalostmi v rámci překryvu pozic, aby při jakékoliv nastalé situaci mohlo dojít k řádné a kvalitní zastupitelnosti. Dále nás zajímá jak je ve společnosti samotný zaměstnanec spokojen. Musí docházet k tomu, aby měl prostor k vyjádření svých nápadů a požadavků. Firma pak má možnost jeho potřeby uspokojit, vyřešit problémy na pracovištích či zaměstnance jinak než finančně odměňovat. Spokojenost s pracovní pozicí, pracovním kolektivem i pracovním prostředím jako takovým, je základem pro to, aby zaměstnanec odváděl kvalitní práci a firma ho dlouhodobě udržela. Zejména poté se firma musí zajímat a starat o ty zaměstnance, kteří pracují na klíčových pozicích. Jejich dobře odvedená práce zajišťuje největší díl přidané hodnoty. Ztráta kvalitního pracovníka na takovéto pozici může ohrozit chod procesů, ve kterých hrál důležitou roli. Společnost se tedy musí starat o své zaměstnance od respektu po výplatu a různé formy benefitů. Vedením dialogů může firma získávat informace a indície k tomu, zda není potřeba určitých změn. To může předejít nespokojenosti a fluktuaci zaměstnanců. Právě vysoká fluktuace zaměstnanců vede k vysokým nákladům, špatným výkonům a s tím spojených problémů s výrobky až po špatnou pověst firmy. (Nenadál, 2016)

3.2.3 Dodavatelé

Vždy u všech dodavatelů hledíme zejména na to, abychom byli schopni mít námi požadované zboží v řádném stavu, kvalitě, množství, času a to vše za dobrou cenu. Zmíněné pojmy řeší zejména oddělení jako jsou strategický nákup či logistika. U dodavatelů hledíme na to, jak často jejich služby můžeme využít. Poté zda jejich objednávky jsou kompletní a jaké procentuální zastoupení mají zmetkovité výrobky. To vše vypovídá o kvalitních službách dodavatele. Příliš velký počet zmetků může ohrozit naši výrobu či další prodej. Další měřítko představuje již zmíněná rychlost v dodávkách námi požadovaného zboží či jeho současná cena a vývoj ceny v čase. Častokrát pomíjený prvek představuje vedení řádné dokumentace objednávek, která je naprostou nutností pro vedení skladu až po celní úkony. Čím více se můžeme spolehnout na naše dodavatele, tím více se snižují náklady na logistiku a zejména skladování. Pro hodnocení těchto údajů se běžně používá Index spolehlivosti dodavatele. (Nenadál, 2016)

3.2.4 Výkon procesu

Z nefinančních ukazatelů je nutno představit i rozdílnost mezi vstupem a výstupem v procesu. Zda došlo k požadovanému výkonu a jak moc se potřebné výsledky liší od těch reálných. Dále pak celkovému času, který byl potřeba. Zda během provedení byly nějaké méně či více význačné odchylky, které se měří později i po průběhu procesu u jeho výstupu. A poslední prvek, zda byly všechny zúčastněné články procesu plně vytížené. Poté se lze zaměřit i na tvorbu odpadů při procesech. (Hálek, 2016)

3.2.5 Inovace

Základ dlouhodobého udržení na trhu a atraktivity pro zákazníky představují inovace. Spolu s neustálým technologickým vývojem musí každá firma pohlížet i na své vlastní kroky vpřed. Zde se hledí na to, kolik lidí se na inovacích podílí, kolik nových myšlenek a nápadů za určité časové období firma obdržela a s tím se váže i kolik jich zvládla sama implementovat. Dále se zabýváme tím, za jaký časový úsek byly tyto myšlenky implementovány, a za jakou časovou jednotku bylo jejich zavedení oficiální. Zpět k zaměstnancům i kolik z nich se nějakým způsobem vzdělalo a přijalo tyto inovace. Hodnotit je potřeba jak tyto vnitřní ukazatele, tak poté i ukazatele vnější. Jejich projevení nalezneme od počtu nových výrobků, přes uchycení se v určité části trhu až po zisky trhů nových. A nakonec množství výrobků na jednotlivých trzích a zejména pak získání jejich patentů. (Hálek, 2016)

3.2.6 Dopady a přínosy pro společnost

Čím dál více na důležitosti nabývají různé ukazatele, kterými se společnosti mohou prezentovat. Moderní firmy si v současnosti zakládají právě na těch indikátorech, kterými zkoumají dopady a přínosy společnosti. Ukrývají se pod nimi oblasti jako ekologie a životní prostředí. Mnoho tuto zelenou politiku přijímá v rámci jisté evoluce. Dnes již velice častým ukazatelem je zátěž uhlíkové stopy, různé certifikace v oblasti ekologie a životního prostředí, nebo nakládání s odpady. Druhý ukazatel, který je atraktivní pro firmy a čím dál více se sleduje, se váže k ohledu na přínosy pro okolí. Jak prospěly místní zaměstnanosti, jaké jsou dopady na přilehlou krajinu i to, jak místní obyvatelstvo na danou firmu pohlíží. Dalším z trendů 21. století jsou rovné příležitosti. Spadají sem počty žen a mužů na určitých pracovních pozicích, počet sociálně či zdravotně hendikepovaných jedinců, nebo lidé s nějakou trestnou minulostí. A v neposlední řadě je zde pomoc firmy. Tato pomoc může být psychologická, finanční či formou různých benefitů a projektů. Firmy pomoc můžou vyjádřit

formou podpory různých sponzorských projektů do vlastních zaměstnaneckých řad či vně, kde se můžou podílet na uskutečnění různých akcí kulturního typu. (Hálek, 2016)

3.2.7 Řízení, marketing a finance

I když tyto 3 skupiny na první pohled vypadají, že jsou měřitelné pouze finančními ukazateli, můžeme je měřit i nefinančními. V rámci řízení nalézáme ty, co se vztahují k chování managementu. Jedná se o dodržování ujednaných pravidel či jejich zapojování se do projektů. Dodržování firemní strategie a cílů, provádění revizí. V rámci marketingové oblasti měříme dosah na sociálních sítích, vyhledávání názvu firmy, či vlastní zaujmutí části trhu. A nakonec poslední oblast financí, kde se měří nefinančními ukazateli, představuje vlastní zisk před úroky a následným zdaněním, dny výrobku na skladě či ekonomickou přidanou hodnotu. (Hálek, 2016)

3.3 OTD

On time delivery, v českém překladu zvládnutí doručit na stanovený čas je jedním z řady nefinančních ukazatelů. Tento ukazatel je vázán na zákaznickou potřebu a udává celkový dojem zákazníka firmou poskytovaným službám. (Tuček, Hrabal, Trčka 2014)

Pokud podnik zvládá dodávky na stanovený čas, tak udržuje dobré vztahy se zákazníky. Taktéž dokresluje dojem spolehlivosti a produkuje zákaznickou loajalitu. Proto je vždy nutné se na počátku procesu uzavření kupní smlouvy dohodnout na datu dodání, Zákazník totiž vždy spoléhá, že bude dodrženo. Pokud by k tomuto nedocházelo, zákazníci se obrátí na konkurenční firmy. Toto celé poškozují nejen vztahy se zákazníky a tím i celý prodej, ale i celkovou image a pověst firmy. (Cooke, 2014)

Nefinanční klíčový ukazatel dodání na předem stanovený, požadovaný čas je hlavním reprezentantem prozákaznického přístupu. Do této kategorie se řadí „...*dodací cyklus, dodací lhůta objednávky, někdy průběžná doba objednávky zákazníka*,..“ (Gross et al., 2016, s. 46). Obecně jde o období, které počítáme od vytvoření objednávky a její následné doručení k příslušnému dodavateli až po moment, kdy si zákazník svou objednávku přebírá buďto sám nebo na smluveném místě. Jde tedy o časové období, kam spadají všechny činnosti jako např. výroba či doručení než dojde k finálnímu převzetí zákazníkem. Na tyto časové úseky se požadavky v průběhu let, s postupnou globalizací, neustále zkracují. Není to ale přímá úměra nýbrž hyperbola. Určujícími údaji pro posuzování rychlosti služeb jsou moment vytvoření objednávky, její přijetí u dodavatele, následně časový údaj, kdy je

implementována do vlastního informačního systému, vlastní výroba, časový údaj naskladnění, časový údaj, odkdy je možná expedice a samotné dodání požadovaného výrobku. Časový úsek je jedním z nejhlavnějších ukazatelů pro hodnocení celé společnosti, zejména pak jeho dodavatelských schopností. Dle pohledu na zákazníka můžeme vymežit 2 časová rozdělení, která pokud nám nevycházejí, nikdy kladně zákazníka neuspokojíme. Jsou jimi maximální časový úsek Z , který nám zákazník sám poskytne na zajištění celého procesu od objednávky až po doručení. A druhý časový úsek V , který představuje veškerou dobu, kterou potřebujeme pro naplnění zákaznické potřeby. Matematicky lze tento vztah vyjádřit vzorcem pro Z jako čas daný zákazníkem a V pro čas na výrobu s úkony s ní spojené. Dle dohody se zákazníkem je ideálním stavem kdy $V < Z$ nebo $V = Z$, zde záleží na našich skladovacích možnostech. Negativním výsledkem je pak vzorec $V > Z$, kdy zákazníkům termín nestíháme a nedojde k předem ujednanému časovému plnění. (Gross et al., 2016)

3.4 Metoda procesního diagramu

Metoda procesního diagramu, neboli procesní mapy, je jednou z mnoha způsobů jak zpracovat proces takovým způsobem, který představuje reálný stav. Jeho podstatu představuje grafické znázornění. Zakládá si na spolupráci všech účastníků, kterých se proces týká. Bez jejich informací by nebyl proces správně popsán. Procesní mapa představuje proces v jeho základních attributech a proto je nutné vytýčit určité hranice pro zpracované informace a odstup od přílišné podrobnosti. Jeho tvorba je závislá na společné diskuzi a lze ho provádět různými formami. Může se vytvářet lepicími papírky na tabuli i modelovat v nějakém softwaru tomu určenému, jako je např. ARIS. Procesní diagram má své značky, které nám přesně říkají, jaké má zapsaná informace vlastnosti. Taktéž nám ukazuje podmínky a vazby mezi jednotlivými prvky mapy. (Janišová, Křivánek, 2013)

Do modelování procesů nám zasahují 3 veličiny, které musíme nalézt, porozumět jim a správně popsat. Představují je toky materiálové, informační a nakonec toky smíšené. Materiálový tok je reprezentován od vstupu počáteční suroviny až po výstup hotového výrobku u zákazníka. Tok informací znamená cestu informací, které jsou potřebné ke správnému fungování procesu. A nakonec tok nazvaný smíšený. Ten představuje jakousi cestu informace a produktu zároveň, jejich přítomnost jde v 1 čas společně. (Řepa, 2012)

3.4.1 Matice RASCI

Matice RASCI představuje tzv. matici odpovědnosti. Tato matice je taktéž grafickým zpracováním za 5 podmínek, které popsaný proces dále rozšiřují. Každé písmenko zkratky RASCI je určitá vlastnost zastoupena 1 slovem v anglickém jazyce. Představuje úroveň, které říkají, jaký článek má v danou situaci dostat informace, ke komu se lze zajít poradit, kdo zajišťuje oporu v dané fázi, jedince, který nese odpovědnost za úkon a nakonec jedince, co nese odpovědnost za celý úsek. (Januška, 2018)

3.5 Mapování procesu

Pod mapováním toku hodnot se rozumí nalezení a zobrazení jakési cesty, která nám svým zobrazujícím charakterem dopomáhá k lepšímu porozumění proudu hodnot. Lze ji využít pro různé charaktery procesů jakož jsou administrativní, výrobní aj. Kvalitní výsledná mapa je důsledkem značně zdlouhavé a detailní práce. Její podstatou je pochopení procesu. Zejména při snaze o zefektivnění procesu dochází k využití mapy toku hodnot, kde se nadále hledají slabá místa, dochází ke ztrátám, únikům a propadům. (Chromjaková, Rajnoha, 2011)

Stěžejními výhodami jsou celkové zobrazení cesty/toku, nalezení jakéhosi nadhledu, možnost kombinace různých vrstev pro veličiny materiálu, informací a upřednostnění jednotlivých prvků pro lepší dosažení cíle. (Chromjaková, Rajnoha, 2011)

3.6 Benchmarking

Anglický název benchmarking by se dal přeložit jako hodnotové srovnání. V rámci zájmu firmy o zjištění vlastní životaschopnosti a udržitelnosti na trhu je benchmarking velmi důležitým ukazatelem. *„Benchmarking je soustavný, systematický proces zaměřující se na porovnávání vlastního podniku se špičkovými světovými firmami. Porovnávají se struktury, procesy, jejich efektivnost i kvalita a konkurenceschopnost produktů a služeb s cílem zdokonalení vlastní firmy.“* (Bartoš, Solař 2006, s. 19) Mezi základní rozdělení patří výkonový a procesní benchmarking. (Bartoš, Solař, 2006)

Důležité je dát pozor na to, že benchmarking není pouhým srovnáním, ale zejména tím, co po zmíněném srovnání nastává. Jedná se hlavně o práci na vlastním vylepšování. Sám se skládá ze 5 postupných kroků, které musíme dodržet. Celý proces je postaven na nalezení toho, o co se vlastně zajímáme a chceme to s konkurencí porovnat. Poté hledáme vhodné

subjekty pro porovnání. Třetím krokem je vytěžení potřebných dat a informací. Jde o samotné zpracování a zkoumání, kdy musíme nabyté informace správně vyhodnotit. A jako poslední krok, který je ten vůbec nejtěžší je provádět vlastní změny. Tyto kroky k vlastnímu sebezdokonalování nejsou prováděny nahodile, nýbrž v plně promyšleném a odsouhlaseném plánu. (Staněk, 2003)

3.7 Balance score card

Dále známý také pod zkratkou BSC znamená metodu, kterou provádíme měření výkonu podniku. Hlavní myšlenkou je udržovat jakýsi balanc mezi dlouhodobým záměrem a krátkodobými úmysly. Zakládá si na neustálém zdokonalování sebe samotného. K autorům této metody patří pánové R.S. Kaplan a D.P. Norton. Oblasti, které hlídáme ztělesňují výhled na finance, zákazníky, interní procesy podniku a učení se růst. Žádná z těchto oblastí nesmí být opomenuta, protože i mezi nimi musí docházet k určitému balanci. (Kaplan, Norton, 2007)

Finanční pohled je dobře měřitelný a ukazuje, zda podnik jde cestou neustálého zlepšování. Zde je nutné, aby tento přístup byl v souladu s cíly a strategiemi firmy. Pohled na zákazníka je důležitý pro dosahování finančních cílů. U zákazníků měříme jejich spokojenost, odchod stávajících a zisk nových, či ovládnutí trhu. Pohled na interní procesy firmy musí dostát 2 cílům. První cíle jsou interní, kdy chceme díky procesům zaujmout zákazníky před naší konkurencí. Druhými jsou externí návazné na požadavky akcionářů. A posledním pohledem je učení spolu s růstem, které se zaměřuje na své vlastní zaměstnance, systémy a vlastní procesy. Při zanedbání jedné ze 4 oblastí narazí firma na situace, kdy ke zlepšení v dalších oblastech nelze dojít. (Truneček, 2004)

3.8 Tým a tvorba týmu

Pod pojmem tým se rozumí určité uskupení lidí, které spojují nějaké znaky. Pracovní tým pak spojují znaky jako určitá hierarchická struktura, která se váže k funkci jednotlivce. Ty definují navzájem propojené vztahy s dalšími členy a společný cíl či dokonce cíle. To vše funguje s určitým duchem jednotnosti a vzájemné kolektivní participace. (Bay, 2000)

Tým tvoří 4 vývojové fáze. Těmito postupnými etapami si musí každý fungující tým projít. Počáteční fázi lze představit jako tu, kde se nalézá počátek vzniku týmu. Každý solitér s vlastním očekáváním a schopnostmi je nyní součástí určitého kolektivu. Druhá fáze navazuje s tím, že se začínají projevovat různorodé názory a schopnosti členů. Aby tým mohl

fungovat, tak přichází fáze č. 3 a s ní spojené ústupky a spolupráce. Finální fázi č. 4 představuje už určité otupění přílišných individualit, ocenění dalších členů a tvorba hodnot. Když se tým dostane až do této fáze, může podávat ty nejlepší výkony. (Bay, 2000)

3.8.1 Strategie firmy

Strategií firmy se rozumí určitý dlouhodobý plán, který je založen na jejích plánech a politikách. Je vytvořena na základě cílů, kterých chce podnik dosáhnout a pomáhá je koordinovat. Strategie neřeší problémy běžných dní a nemá krátkodobý charakter. K její tvorbě lze dojít 4 způsoby. Tyto přístupy se nazývají klasický, systémový, přizpůsobivý a rozvíjející. (Harrison, van Hoek, 2011)

3.9 Identifikace příčin problémů

V rámci každodenní práce, ale i té občasné je důležité mít mechanismy, které nám udávají, že nastavený proces a jeho kroky dodržujeme správně. Dochází pak k zamezení námi známých problémů, ale i včasným nálezům těch nových. Takto je můžeme rozdělit do 2 skupin, a to těch, které nám svou podstatou přispívají k identifikaci budoucích příčin jednotlivých problémů a těch, které jdou proti směru a přispívají k identifikaci toho, zda za vyvstalou obtíž může skutečně tato příčina. (Svozilová, 2011)

3.9.1 Checklist

V českém překladu hojně používaný termín kontrolní seznam, je představitelem 1. skupiny. Má mnoho podob od soupisu, kde dochází čistě k označení, že úkon či kontrola nebo něco jiného bylo splněno až po široce rozpracované například výrobní plány. Jeho využití ve firmách, ale i v osobním životě je hojně aplikováno. Nasazujeme checklist právě tam, kde chceme, aby byly dodrženy všechny úkony. Jejich posloupnost může být podmíněna takovým způsobem, že bez předcházejícího kroku nelze udělat krok další. V jiných případech nemusí být posloupnost vůbec dodržena. Z takového checklistu lze označovat úkony za hotové dle vlastní vymyšlené posloupnosti. Využívají se zejména pro kontrolu, že došlo ke všem úkonům, nebo při zavádění změn pro vlastnosti jako snadnější osvojení, pomoci a normalizaci. (Martz, 2010)

3.9.2 Paretovy diagramy

Taktéž se řadí do 1. skupiny těch, kde nám dopomáhají k nalezení příčin. Jejich kořeny sahají ke konci 19. století našeho letopočtu. Jméno nesou po autorovi základní myšlenky Vilfredu

Paretovi. „*Dr. Joseph Duran, který se zabýval zejména řízením kvality výrobních procesů, potom použil tuto myšlenku k vytvoření pravidla známého pod názvem Paretův princip, že dvacet procent aktivit se podílí na osmdesáti procentech výsledku. Paretovy diagramy se dají použít pro analýzu různých typů datových souborů, slouží pro identifikaci a prioritizaci problémových jevů a k hledání nejčastěji působícího jevu.*“ (Svozilová, 2011, s. 158) Jejich zastoupení můžeme nalézt ve 3 skupinách. První odhaluje, které aspekty představují největší hodnotu. Druhá skupina provádí komparaci více subjektů. A třetí reprezentuje nejzastoupenější oblast, kde dochází ke zhodnocování skrytých aspektů či pravděpodobnost. (Svozilová, 2011)

3.9.3 Ishikawa diagram

Ishikawa diagram je taktéž znám pod názvem diagram příčin a následků. Pro svůj typický vzhled vyobrazení se mu taktéž říká i diagram rybí kosti. Je pojmenován po svém autorovi Kaoru Ishikawa, který představuje různé příčiny, které vedou nebo mohou vést k 1 důsledku. Jeho tvorba probíhá na základě brainstormingu, kterého se účastní všechny osoby, které mohou mít nějaký vliv na důsledek. Jeho pomyslnou kostru tvoří tzv. 7M. Ty představují 7 oblastí, které ovlivňují důsledek. Spadají sem: management, materiál, metody, stroje, personál, prostředí a měření. Využívá se jako jeden ze základních nástrojů zvyšování kvality. (Andersen, Fagerhaug, 2011)

3.9.4 Standard work

Pojem standard work se dá volně přeložit jako určitý standardizovaný postup práce. Je zaváděn pro zefektivnění a zabezpečení pracovních postupů. Zabraňuje tvorbě chyb a vytváří dostatečnou informovanost, kterou by měl jedinec mít. Případně se na informace může podívat a ví, kde jsou k nalezení. Ve standard work jsou popsány taktéž i povinnosti a informace o tom, kdo je za dané úkony zodpovědný. Vytvořením a zavedením standard work v podniku dochází k předcházení selhání v každodenních činnostech a vede k úspěchu. (Emiliani, 2008)

II. PRAKTICKÁ ČÁST

4 PŘEDSTAVENÍ PODNIKU

Po mnoha konzultacích s managementem i vedením firmy bylo společně dohodnuto, že jméno firmy zůstane neveřejné. Na místo pravého názvu bude použito označení firma ABC. K tomuto kroku vedla snaha o nezveřejnění citlivých informací o podniku, zejména pak takových, které by mohla chtít využít konkurence. Dále pak je tento krok učiněn z důvodu toho, že každá diplomová práce je veřejností na internetu snadno dohledatelná. Firma si nepřeje, aby při vyhledávání informací o podniku byla tato práce mezi několika z prvních odkazů v každém internetovém vyhledávači.

Firma ABC na které se provádí praktická část, vznikla v roce 2007 v České republice jako společnost s ručením omezeným. Hlavní výrobní úsek se nachází právě zde a tvoří jediný závod pro celou Českou republiku. V současnosti v české pobočce firma ABC zaměstnává okolo 150 zaměstnanců. Právě zde tvoří většinu pozic dělnické profese a zhruba ¼ představují profese administrativní. V rámci zastoupení firmy na několika kontinentech ve světě lze aktuálně dojít až k počtu atakující 600 zaměstnanců. Podnik ABC je součástí belgické pobočky, která má 100% obchodní podíl. Statutární orgán firmy je tvořen 3 jednateli, kteří společnost zastupují samostatně. Základní kapitál české pobočky tvoří 200 000 korun českých. Společnost má největší pobočky rozmístěny v Belgii, Americe, Norsku a v České republice a dále pak vzdálené kanceláře v 19 dalších zemích, aby dokázala pokrýt nejen evropský a americký trh, ale i ty nám vzdálenější.

Podnik ABC podniká dle interních materiálů firmy jako velkoobchod i maloobchod v oblastech:

- zprostředkování obchodu a služeb
- výroba strojů a zařízení
- výroba elektrických součástek, elektrických zařízení a dále pak výroba a oprava elektrických strojů, přístrojů a dalších elektrických zařízení, které pracují na malém napětí
- a taktéž i jako výroba a instalace, opravy elektrických strojů a přístrojů, elektronických a telekomunikačních zařízení

České pobočce se k roku 2022 podařilo získat ISO certifikáty, konkrétně ISO 28 000 pro systém řízení bezpečnosti v dodavatelském řetězci u produkce, doručení a servisu řezacích

systemů a ISO 14 001 pro systém environmentálního managementu pro výrobu, doručení a servis řezacích systémů. Oba certifikáty jsou platné až do roku 2025.

4.1 Strategie a cíle podniku ABC

Firma sama sebe definuje jako digitální společnost, která má obrovský potenciál a neustále roste. Je předním světovým lídrem na trhu s hardwarovými a softwarovými produkty pro obalový, etiketový a reklamní průmysl. Nyní působí ve 23 zemích po celém světě. Oceňuje zejména vášeň spolu s tvrdou prací, kterou jí zaměstnanci přináší. Společnost ABC pod sebou zahrnuje oblasti od výzkumu a vývoje, inženýringu, přes samotný marketing a následný prodej až po zákaznickou podporu.

„Naším cílem je prohlubování důvěry v obalový materiál“ uvedl jednatel společnosti české pobočky na podzimním All hands meeting CZ 2022.

4.2 Historie společnosti

Historie společnosti sahá až do roku 1965, kdy vznikl první výrobní závod v Norsku. Reagoval tím na vymyšlení vlastního stroje zaměřujícího se na kreslení topografických map. Poté došlo k rozvoji vývoje a byl vytvořen kreslicí stroj pro automobil a stroje s řezací funkcí. V letech 80. a 90. při postupném rozvoji rozšířila norská firma svou oblast zájmu i o sekci obalového průmyslu. Tímto směrem se poté podnik začal ubírat stále více až do dnešních dní. Na konci let 90. došlo k expanzi na trh s reklamním zbožím. Od roku 2005 nastala nutnost výrobu rozšířit a expandovat za hranice Norska. Vhodnou lokalitu firma našla v České republice. Právě s přesunem výroby do České republiky norská firma upevnila své postavení ve střední Evropě.

V roce 2011 došlo ke koupi společnosti americkou investiční skupinou. Ta s sebou přinesla nejen rozvoj vzdělání a nových přístupů, ale i vstupy na nové trhy. Podnik zavádí pobočku na americkém a asijském kontinentu. Firma se pod vedením nadnárodní společnosti početně rozrůstá a dochází k převzetí byznys systému nadnárodní společnosti. Ten klade důraz na lean management, tedy tzv. štíhlou výrobu, používá metody japonské školy, kterými jsou například kanban či kaizen. Dále zavádí metodu 5S, dochází ke standardizaci práce, zaměřuje se na vlastní plýtvání a náklady. V 10. letech 21. století si firma značně upevňuje své jméno na trhu s obalovým a reklamním průmyslem. Hlavní zákazníky tvoří světové

značky jako např. Procter&Gamble, IKEA, Nokia, Kraft foods, IBM Corp., Boeing Aircraft a mnoho dalších velkých jmen.

V roce 2020 vyvstává myšlenka o prodeji značky nadnárodní společností. K oficiálnímu prodeji a převzetí pod novou investiční skupinu dochází na jaře roku 2021. Nastává ovšem odprodej pouze určitých částí, které tvořily jádro společnosti. Firma přichází fyzicky o svou asijskou pobočku, byznys systém dosavadní investiční skupiny a IT podporu. Ještě v témže roce v létě 2021 dochází ke přikoupení americké firmy, která se zaměřuje na CNC řezání, řezání laserem, plazmou a vodním paprskem. Začíná cesta k rozšíření technologií. Až do roku 2022 se spolupracuje na určitém základním sloučení firem. Toto slučování se má v roce 2023 ještě více prohloubit.

4.3 Organizační struktura

Pobočka podniku ABC v České republice má na 150 zaměstnanců. Na obrázku, který se nachází v příloze je demonstrována její organizační struktura. Veškerá hierarchie v české pobočce jde od 1 jednatele. Je konstruována právě tak, aby společné a velice úzce spolupracující oddělení byla vždy pod stejným nad článkem, pod který spadají a jemu reportují. V hierarchickém systému nemají svou vazbu k jednateli 3 oddělení. Jedná se o oddělení financí, oddělení HR a výzkum s vývojem. Lidé v těchto 3 oblastech jsou Češi na pozicích v České republice, ale svůj nad stupeň v hierarchii mají v zahraničí. Taktéž i samotný reporting provádějí právě do zahraničí, zde ale dochází k úzké spolupráci odpovědného vedoucího oddělení v ČR s českým jednatelem. Oddělení financí má svou přímou vazbu na Ameriku. Oddělení HR má přímou vazbu na Belgie a nakonec oddělení, které nese název Výzkum a vývoj má přímé vazby na Norsko.

Podnik ABC v ČR je situován v komplexu CT parku, kde zaujímá na 5 hal. O halu číslo 5 byla firma rozšířena v roce 2022 kvůli potřebě řešit skladovací prostory vlastních výrobků. Problém s prostorem vznikl u strojů dlouze čekajících na odeslání spolu s rozšiřujícím se záběrem vlastní výroby. Došlo tak k elegantnímu vyřešení problému nedostatečného prostoru v CT parku a zejména pak k ukončení pronájmu našich externích skladovacích prostor. V budově č. 1 se nachází velká zasedací místnost, recepce a vedení české pobočky. V budově č. 2 ve spodním patře jsou situovány části hlavní výroby, hlavních skladovacích prostor, kanceláře kvality a místo pro prezentace. V 1. patře téže budovy se nachází logistika, finance, HR a nákup, tedy většina THP pracovníků. Hala č. 3 je určena pro lepicí, montáž

traverz a montáž stolů. Halu č. 4 zaujímají skladové prostory servisu, který spadá pod Belgie a relaxační místnost. A v poslední hale č. 5 jsou uskladněny hotové výrobky.

4.4 Výrobní portfolio

Ke konci roku 2022 má firma ABC v nabídce 4 základní typy strojů. Každý stroj má své vlastní parametry a funkce. Mezi sebou se liší velikostí, rychlostí a tím, na které materiály jsou určeny. Tyto 4 hlavní typy se dále rozčleňují dle dalších zákaznických požadavků na mnoho různých již značně specifických strojů. Tyto stroje se dle konečné lokace, kde bude zákazník stroj používat, upravují již ve výrobě na tamní sílu napětí. Jejich hlavní funkce je řezací. K tomuto lze používat mnoho typů nástrojů, které jsou schopny řezat materiály od hladké a vlnité lepenky, papíru a různých etiket přes umělohmotné desky, vinyl, různé gumy a pěny až po lehký hliník, umělohmotné desky, dýhy a sklolaminát.

Mimo samotné pořízení stroje, lze dokupovat či samostatně nakupovat jakékoliv díly ke strojům. Může jít o porizování jednotlivých částí, které byly již opotřebovány či různé rozšiřování funkčnosti strojů. Tuto část obsluhuje logistika tzv. malých dílů. Zde si zákazník může přes eshop objednat požadované věci sám, nebo za pomoci prodejního oddělení. Poté vždy s regionem konzultuje, na jaký typ stroje položku požaduje. Daný výrobek je mu přes plánovací oddělení a výrobu vytvořen tak, aby odpovídal a správně fungoval právě u stroje jeho sériového čísla.

4.5 Regiony

V rámci podniku ABC se pro usnadnění práce používá rozdělení do 3 regionů. Tyto regiony jsou vyjádřeny zkratkami EMEA, APAC a NALA. Díky tomu ihned víme, jací lidé mají objednávky na starosti a s kým můžeme dále komunikovat. Taktéž i dle regionu se ve firemním systému přepíná, aby si zaměstnanci sami dohledali informace a nemuseli se stále a zbytečně po mailové komunikaci dotazovat. Taktéž i zde je nutnost jejich dobré znalosti v rámci získávání dat pro analýzu u OTD. Česká pobočka samostatně používá AX 142.

EMEA, dále v systému číselně vyjádřena jako 121. Jedná se o region pro Evropu, Střední východ a Afriku. Nejčastěji dodáváme v rámci tohoto regionu právě do Evropy, kde byla vytvořena poměrně silná prodejní pozice.

APAC, dále v systému číselně vyjádřen jako 201. Tato zkratka vyjadřuje region Asie, a to jeho části na jihu a východě spolu s Oceánií. Zde se pod kupně nejsilnější oblasti počítají státy jako Japonsko, Čína, Indie a Austrálie.

NALA, nadále v systému je číselně vyjádřena také jako 221. Zkratka představuje firmy druhý nejsilnější region, kterým je Amerika. A je tím myšlena celá, tedy její severní část spolu s Kanadou i jižní část, která se označuje za latinskou Ameriku. V rámci tohoto regionu silně dominují objednávkám strojů Spojené státy americké. Hned za nimi se pak umísťují Kanada spolu s Mexikem.

5 PROCES ZAVÁDĚNÍ UKAZATELŮ

Jak již bylo v úvodu praktické části v rámci historie popsáno, firma byla v roce 2021 prodána a přišla tedy o mnoho zavedených systémů, procesů a ukazatelů. Od toho data byla nutnost nějaké procesy a ukazatele znovu zavést pro správnou informovanost o stavu podniku a celé společnosti. Všechny následující ukazatele byly po prodeji firmy zavedeny, kontrolovány a vyhodnocovány dle zcela nových vlastních cílů a požadavků. V současné době firma hodnotí klíčové ukazatele výkonnosti v těchto oblastech, kterými jsou zákaznické požadavky a spokojenost, kvalita, vlastní zaměstnanci a finance.

V rámci sektoru financí se vyhodnocují finanční ukazatele, kterými jsou hodnota objednávek, tržby, EBITDA a cash flow. Tyto ukazatele byly postupně zaváděny v průběhu minulých 2 let. Na jejich implementaci a zároveň i na jejich vyhodnocování se podílí finanční oddělení české a belgické zároveň.

V rámci vnitřního pohledu na vlastní zaměstnance firmu nyní nejvíce zajímá fluktuace lidí. Tento ukazatel vyhodnocuje v rámci zjištění spokojenosti zaměstnanců. Další oblasti vyhodnocování zastupuje porovnání výzkumu trhu s pracovními místy a hodnocení výše mezd. Rozšiřující důvody představují zabránění odchodů kvalitních a zkušených pracovníků a poté hledání takových pozic, u kterých k častým odchodům dochází a jejich důvodů.

U kvality byl nově zaveden ukazatel PPM. Tento ukazatel se váže k vzneseným reklamacím u výrobků. Zkoumá, kolik reklamací bylo na 1 milion případů. Tyto reklamace jsou hodnoceny za 1 kalendářní rok. Dále se tento ukazatel vyhodnocuje 2 způsoby.

- První případ řeší, že se vezme 1 celý kalendářní rok a zapíše se všechny reportované reklamace. K tomuto vyhodnocení dochází na začátku následujícího kalendářního roku. Vychází z dat nasbíraných při řešení způsobu 2.
- Druhý způsob představuje jiné časové pojetí. Dívá se pouze na poslední 3 měsíce a veškeré hlášené reklamace. Tento výsledek pak násobí číslem 4, aby časově obsáhl celý rok. Tento způsob dává v reálném čase přehled o situaci ve firmě. Vyhodnocuje se 4x ročně oproti prvnímu způsobu, který se vyhodnocuje pouze 1x za rok.

Dále se procházejí jednotlivé reklamace a vyhodnocuje se, zda nastala chyba na straně firmy, přepravce či zákazníka. Do výsledného hodnocení PPM se zařadí pouze ty údaje, kde byla za vzniklý problém zodpovědná firma a její zaměstnanci.

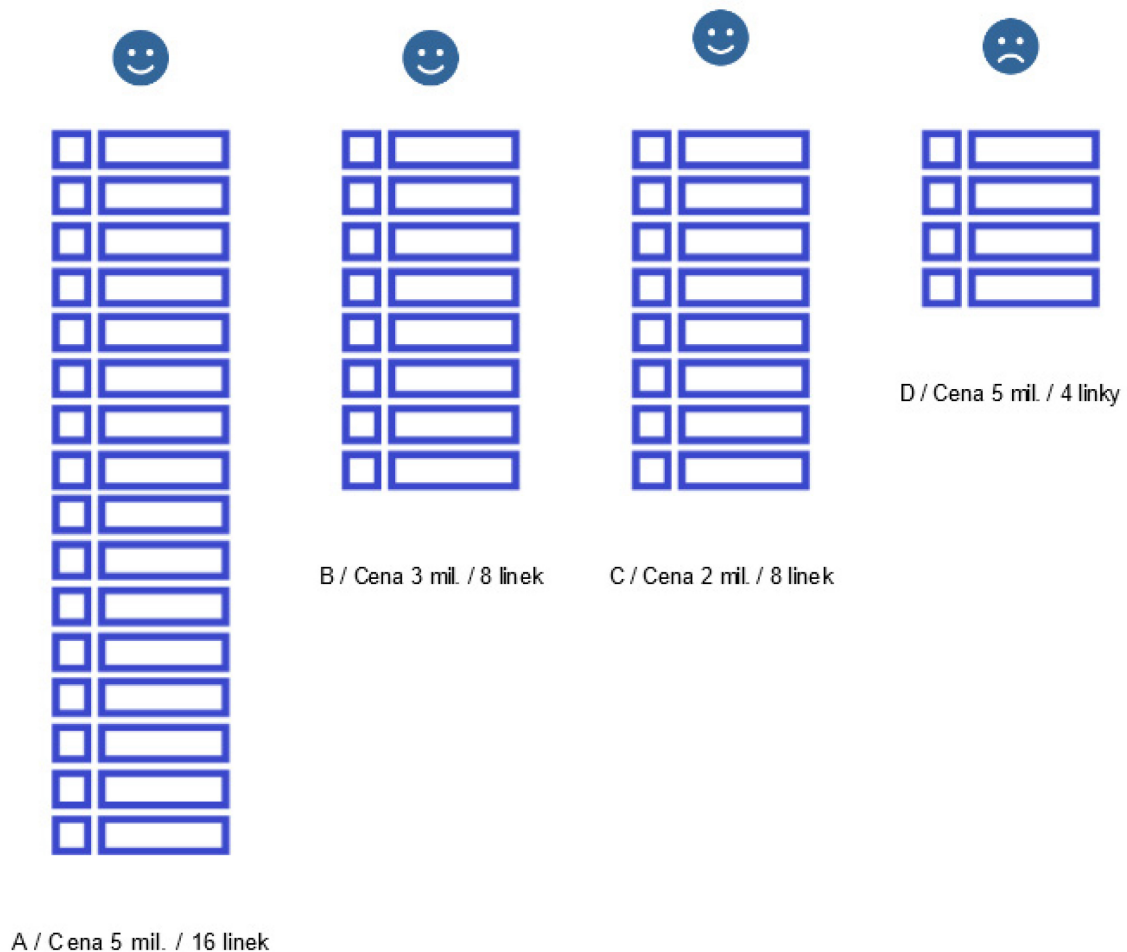
5.1 OTD a jeho výpočet

Pro firmu ABC je to jeden z hlavních nefinančních klíčových ukazatelů. Tento ukazatel byl vybrán pro různorodou využitelnost výsledků v rámci zefektivnění vlastních procesů. V rámci firemní orientace na zákaznické potřeby, udržení kvalitních služeb a s nimi zaměření se na potřeby zákazníků byl vyvozen ukazatel OTD jako vítězný klíčový ukazatel výkonnosti podniku. Je jedním ze 2 prozákaznických ukazatelů, které jsou v současné době měřeny.

Ukazatel OTD se před prodejem firmy na požadavek vlastníka a jeho vlastního byznys systému už vyhodnocoval. Česká pobočka se ale na tomto hodnocení nepodílela a zajišťoval ho separátně americký IT tým, který přes speciální software vytahoval potřebná data z českého pracovního systému AX a jeho regionálních verzích 121, 221 a 201. S tím, jaká data zpracovatelé používali ze systému, nebyla česká pobočka nijak spokojena a tedy ani s tím, co výsledné OTD představovalo.

Zprvu je nutno dodat, že každá objednávka je specifická. Pro tato vyhodnocování pozorovaná různorodost je již mezi 2 objednávkami. Představuje počet jejich linek z kterých se skládá a její celkovou hodnotu. Každý stroj má minimálně 1 základní linku, která přesně uvádí o jaký typ stroje se jedná. Dále pak má pod sebou různý počet dalších linek, které představují nadstavby, které si zákazník žádá, aby jeho stroj dále měl. Každá taková linka včetně stroje má svůj přesný popis, množství a cenu. To vytváří z každé objednávky naprostý unikát.

Na příkladu 4 objednávek strojů je demonstrován přístup s daty, která byla používána před prodejem v roce 2021. Na obrázku jsou vidět objednávky pojmenované A, B, C a D, které se liší ve své struktuře. Jejich odlišnosti jsou v různé ceně za objednávku a počtu linek. Pro tento příklad byly jednotlivé hodnoty zjednodušeny.



1 Model původní vyhodnocování OTD [zdroj: vlastní]

Přístup výpočtu OTD spočíval v tom, že se hledělo na celkovou hodnotu objednávky. A to tím, že se přikládala důraz na počet jednotlivých linek, kde každá má na sebe navázanou určitou hodnotu. Jak obrázek ukazuje jsou zde 4 objednávky na stroje, kdy každá je naprosto odlišná. Projekt A, B a C byl vyhodnocen jako „on time“ a projekt D byl vyhodnocen jako „delay“. Tyto informace o splnění časového požadavku jsou vyobrazeny smutným a veselým emotikonem. V tomto případě by došlo na začátku každého čtvrtletí k těžbě dat. Zjistilo by se, že 3 objednávky jsou hodnoceny pozitivně a dále by se rozebíralo, že tyto 3 objednávky tvoří 32 linek. Počet těchto linek udává, že 32x došla objednávka včas. Oproti tomu u 1 případu, tedy u 4 linek, došla objednávka pozdě a má negativní hodnocení. Výpočet OTD by byl následovný:

32 linek hodnoceno kladně, a to za 10 mil. korun

4 linky hodnoceny negativně, a to za 5 mil. korun

Z celkového počtu 36 linek, které za měřené období od firmy odešly tvořilo zaokrouhleně 88,89 % včasné doručení. K nezvládnutí došlo u zaokrouhleně 11,11 % případů. Výsledkem OTD by bylo splnění na zhruba 88,89 % u linek za 10 mil. korun.

Po prodeji vyvstala otázka, jaké nové ukazatele zavést. Na popud nového vlastníka firma chtěla opět implementovat vyhodnocování OTD. Tentokrát ale již bez IT týmu, který měl celé vyhodnocování na starost a zejména pak s novými oblastmi, které tímto OTD chce sledovat. Bylo nutno vytvořit speciální tým, zmapovat proces, zavést nové pojmy, analýzu a vyhodnocování. Posledním krokem pak vytvoření standardizace práce a trvalý reporting.

Předchozí pohled byl orientovaný čistě na výkon firmy a tržby. Oproti tomu v druhém případě byl prostor a vůle rozšířit pohled o prozákaznickou oblast. Tím jsou myšleny veškeré informace o tom, jak se zvládají plnit na firmu kladené požadavky v novém přístupu. Ten představuje, že tyto nabyté znalosti budou přetaveny ve vnitřní i vnější kroky ke zlepšení, a to vše v duchu prozákaznického přístupu. Bylo tedy ihned jasné, že data a výsledky, které předcházející OTD shromažďovalo a představovalo jsou v současném přístupu irelevantní. Bylo nutno definovat, jak chce pobočka měřit, aby výsledky, kterých dosáhne, pro ni měly vypovídající hodnotu. K demonstraci tehdejší představy byl použit opět stejný příklad 4 objednávek se stejnými specifikacemi. V tomto případě se ale již nehledí na počet linek, který byl shledán jako zavádějící a nevhodný, ale na zhodnocení počtu dobře provedených objednávek. Nikdy totiž stejný počet linek ve 2 objednávkách nedá stejnou hodnotu pro 2 objednávky, protože linky se vždy různí. Dosáhlo by se toho leda za podmínek, že oba projekty by byly v linkách, a tedy i v cenách, naprosto identické. Klade se tedy ponovu důraz na počet spokojených zákazníků a tím i naplnění nového OTD viz. obrázek.



2 Model nového vyhodnocování OTD [zdroj: vlastní]

Již prvotní pohled ukazuje, že došlo k přeměně jejich designu a to z toho důvodu, aby bylo lépe demonstrováno, že nyní se nepohlíží na objednávku jako počet linek, ale jako na samostatnou jednotku, ať už má ve svém těle různá množství linek. Hlavní odůvodnění představovalo fakt, že projekt o 15 linkách mohl být ve výsledku za méně peněz než mnohem dražší projekt o skladbě z 5 linek. Z tohoto výčtu lze vidět, že 3 objednávky byly doručeny či nainstalovány v požadovaném čase a byly zhodnoceny jako „on time“. Pouze 1 projekt ze 4 se do časové dotace nevešel a je hodnocen negativně. OTD se počítá následovně:

3 projekty hodnoceny kladně / za 10 mil. korun

1 projekt hodnocen negativně / za 5 mil. korun

OTD měřené novým přístupem říká, že počet projektů, které vedly k jeho splnění tvořily 75 %. Projekty, kvůli kterým cílené 100% naplnění OTD nebylo zvládnuto představuje 1 ks, který tvoří 25 %.

Firma dodává stroje 2 typům zákazníků. První skupina jsou stroje pro tzv. koncového zákazníka. Druhý typ zákazníků firmy ABC představují stroje pro tzv. dealery. Obě tyto skupiny jsou odlišné a pro každou jsou nastavené jiné metriky. OTD se tedy u obou variant musí vypočítávat porovnáváním jiných údajů.

Přechod na opětovné měření OTD byl v rámci prozákaznického přístupu firmy jako celku logickým krokem. Dopomohl k tomu impuls a podpora nové investiční skupiny. Při možnosti nastavit si celé měření podle svých představ byly položeny důležité otázky ohledně toho, co nás ve vztahu k zákazníkům zajímá. Odpovědi se shodovaly na 2 skupinách prozákaznického přístupu. Tím prvním je jakýsi pohled dovnitř, tedy na takové oblasti, které nám ovlivňují zákazníci či my jimi ovlivníme pohled zákazníka na firmu. Spadá sem i vlastní fungování firmy. Nalezneme zde zpětnou vazbu na fungování nákupu, kvality a samotné výroby. Dále získáme podrobnou zpětnou vazbu o spokojenosti s obalovým materiálem, jaký používáme, jaká je komunikace mezi zákazníky a regionem či jak fungují naši technici. Druhý přístup je externím pohledem. Ten se zabývá tématy vlivu na naše okolí, pověsti firmy, udržení zákazníků, jaké procento tvoří zákazníci noví apod. Oba tyto směry firma shledává jako důležité a hledá v nich problematická místa, která by mohla v budoucnu zlepšit. Při zaměření se na strukturu získaných dat pro měření OTD lze vyvozovat i vliv na tyto oblasti.

5.2 Tvorba týmu

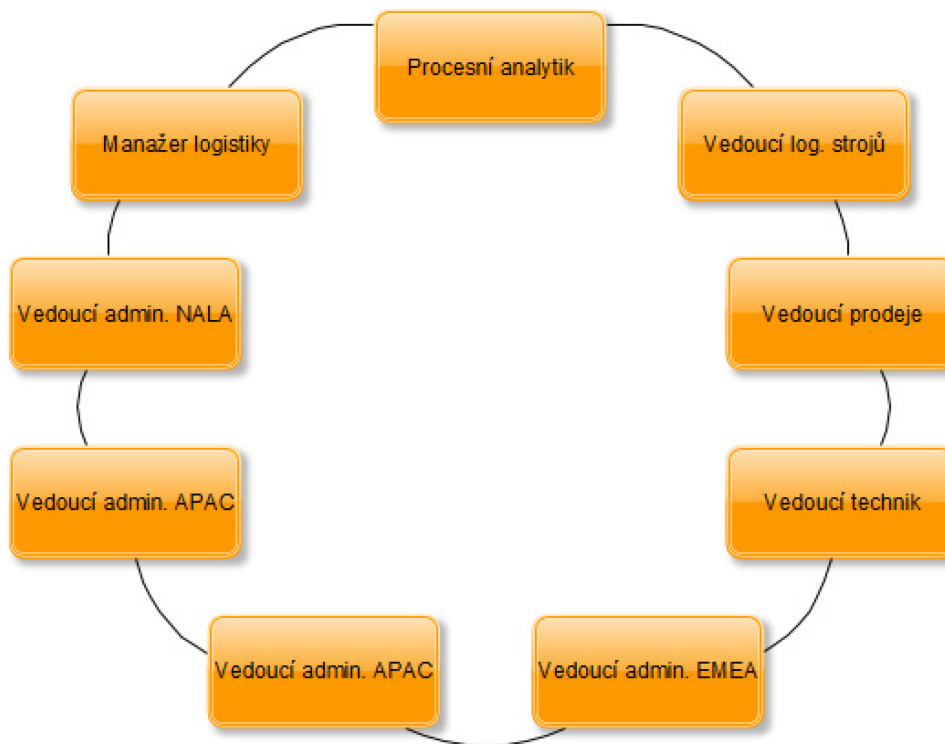
K nalezení informací pro řádné zmapování všech kroků a zainteresovaných osob bylo nutno vybudovat kvalitní tým. Tento tým nebyl vytvořen nahodile, nýbrž postupnou cestou. Vůbec prvotní impulz po přechodu pod novou firmu byl dodán z českého vedení ohledně toho, že je nutno ukázat OTD znovu zavést. Lze ho ale zavést jinak, protože nyní se firma už nemusí řídit starými postupy a cíli. Spolu s prodejem byl americký IT tým, který se staral o získávání a vyhodnocování dat zanechán pod starým majitelem a nadále již ve spolupráci s firmou nepokračoval. Od nového majitele byly dodány pokyny k nutnosti kvalitního a uceleného reportingu spolu s novými oblastmi toho, co nadřizenou společnost zajímá. Česká pobočka byla vybrána jako koordinační tým. Tento úkol dostal na starost manažer logistiky a kvality v Brně. Hlavním důvodem, proč bylo takto postupováno, byl fakt, že česká pobočka má na starost plánování, výrobu, balení a zřizování přeprav. Jde tedy o největší potřebu časové dotace z celého procesu a dochází zde i k největším hodnotovým tvorbám. Druhý důvod představoval fakt, že česká pobočka a zejména logistika strojů, pracuje jako jakýsi prostředník toku informací mezi různými i přeshraničními odděleními.

5.2.1 První fáze

Prvním z úkonů manažera, který daný úkol dostal na bedra a nese za něj odpovědnost bylo vytvoření určitého týmu, který celý proces popíše, správně nastaví a zavede určité základní úkony pro klíčové osoby a oblasti. K sobě volil 2. osobu, kterou představoval vedoucí oddělení logistiky strojů. Po několika sezeních nad tímto projektem a určení základních atributů, co si od zavedení ukazatele slibují byl přidán další člen, který bude sehrávat klíčovou roli v celkové tvorbě, získávání, vyhodnocování a reportingu výsledků tzv. procesní analytik. Tento člověk je zastoupen mou osobou. V tehdejší době se toto funkční místo tímto názvem neoznačovalo. Byl pouze vybrán člověk, který bude mít tyto úkony spolu s nastavováním celého procesu na starost.

Bylo nutné zmapovat celý proces a při procházení obecně známých fází docházelo k rozšiřování dnes už nazvaného základního týmu. Na popud procesního analytika byli do této skupiny začleněni vedoucí pracovníci 3 regionálních týmů, ze kterých chodí do české pobočky objednávky. Byl zaveden 1x týdně meeting, kde se společnými silami brainstormingu doplňovaly informace o jednotlivých článcích procesu. Tyto meetingy byly koordinovány z české pobočky procesním analytikem za dohledu vlastníka procesu. Na každou schůzku byla ze strany mé osoby vytvořena série otázek a úkonů, které bylo potřeba

zajistit a vykonat. Tento základní a původní tým byl na určitou dobu rozšířen ještě o vedoucího technika a vedoucího prodejního týmu. Následně byl mnou popsán a nastaven celý proces. Ve výsledku byly popsány procesy 2, poněvadž mezi objednávkou pro zákazníka a objednávkou pro dealera jsou určité rozdílnosti.

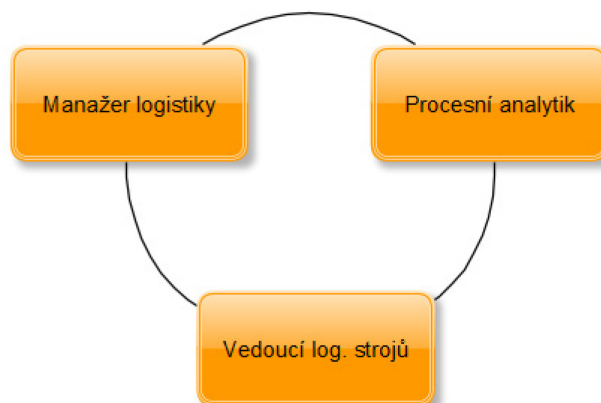


3 Široký tým [zdroj: vlastní]

Bylo nutné definovat jaké údaje jsou potřeba získávat. Došlo k vytvoření standard work dokumentu, který všem účastníkům přesně říká, co daný údaj znamená a kdy k jejich zápisu do AX či popřípadě k jinému předání informací má dojít a kdo je za danou informaci zodpovědný. Za tento dokument nese má osoba odpovědnost. V tomto bodě bylo dále vytvořeno mou osobou školení, kde došlo k představení standard work dokumentu, který má dopomáhat k návodu a zejména standardizaci úkonů pro zbytek týmu. Tento tým se zavázal k naplňování bodů ve standard work dokumentu a proškolení svých podřízených. Tímto bylo trvalé fungování základního týmu ukončeno s tím, že na implementaci a dodržování, než se jednotlivé kroky trvale zaběhnou, bude česká strana nápomocna individuálně.

5.2.2 Druhá fáze

Druhou fází prostupuje už pouze malý a finální tým, který se skládá ze 3 členů. U těchto členů došlo k nastavení funkčních míst. Vlastníkem procesu se stal manažer. Účastníkem a hlavním poradcem se stal vedoucí logistiky strojů. Procesním analytikem, který povede všechnu práci a bude vytvářet následné kroky, byla zvolena má osoba. Tento tým se nachází a operuje z české pobočky. Nyní bylo nutné nastavit, jak správně data ze systému AX dostávat. Tento úkol byl časově velmi náročný a neustále se pracovalo na jeho zlepšování, aby data, která bude procesní analytik schopen získat nebyla zkreslená, dobře se formátovala a dalo se s nimi dále operovat. Zhruba po půl roce byl mnou dokončen finální návod na získávání dat. Tento detailní návod byl uložen ve word dokumentu na sdílený disk ke všem návodům, a jiným dokumentům, které byly pro potřebu vyhodnocování OTD zhotoveny. Detailní popis a seznámení s tím, kde tyto složky najít byl proveden pro zastupitelnost v případě nemoci, nehod a nových pracovníků.



4 Finální tým [zdroj: vlastní]

Ihned, jak byl tým schopen získávat určitá data z AX, bylo nutné zavést normu vyhodnocování. Na základě dat k zavedeným pojmům byly opět mou osobou vytvořeny výpočtové rovnice a paretovy diagramy. Z nich vzešly výsledky, kterým byla určena časová hranice. Dalším bodem bylo překonání otázky, jak vyhodnotit informace o tom, že hranice byla překročena. Byl mnou sestaven tzv. backlog clasification, který v sobě skýtal ohodnocení, který z článků zapříčinil, že se zásilka nedodala včas. Posledním hlavním bodem bylo nastavení reportingu mezi procesním analytikem a vlastníkem procesu. Samotný reporting mezi jednotlivými účastníky a procesním analytikem byl nastaven již v první fázi.

5.3 Mapování procesu

Pro měření OTD bylo nutné začít s mapováním toho, kudy dochází k materiálovému a informačnímu toku. Zde bylo nutné zpočátku nalézt přes jaké články v řetězci objednávky prochází. V rámci toho, že u objednávek pro dealery je proces viditelně kratší, tak se začalo s touto skupinou. Na brainstormingu v širším týmu byla pod mým vedením započata činnost dávat dohromady časovou osu objednávky od vzniku zákaznické potřeby.

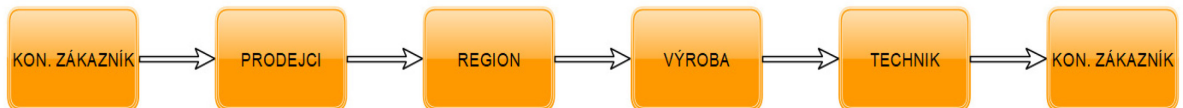
U typu objednávek pro skupinu **dealeři** se jedná téměř vždy se stejnými zákazníky. Jedná se o komunikaci častou a dlouhodobou, protože většina má ve firmě neustále nějaké stroje ve výrobě. Zde je proces o několik kroků kratší. Hlavním rozdílem je ukončení procesu, který nastává po vyzvednutí zásilky na expedičním skladě české pobočky. U zakázek pro dealery jsou instalace u jejich zákazníků prováděny v naprosté většině právě samotnými dealery. Tento krok zde tedy odpadá spolu se zařizováním přepravy logistickým týmem. Jednotliví dealeři si vyrobené a připravené stroje vyzvedávají sami, či si sami objednávají přepravce. Častokrát dochází k tomu, že mají objednáno několik strojů, kdy mezi jejich daty vyzvednutí v daném kalendářním měsíci není přílišný rozdíl. Nastává pak situace, kdy se posouvají data vyzvednutí a vícero strojů pro jednoho dealera odchází současně.



5 Mapa článků u dealerů [zdroj: vlastní]

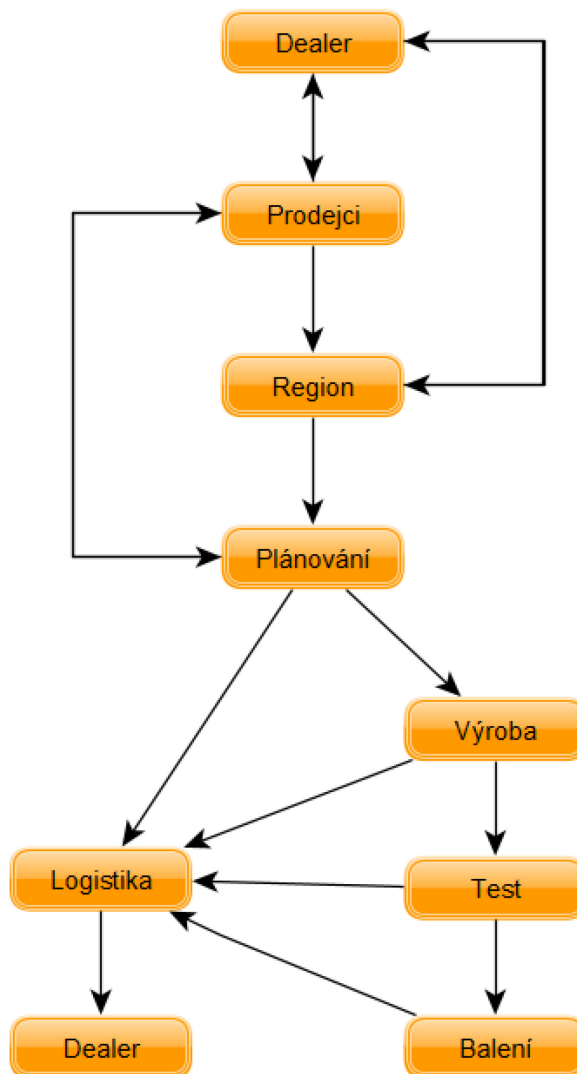
Objednávky pro **koncové zákazníky** jsou specifické tím, že se jedná o zákazníky, co s firmou již v minulosti měli nějakou zkušenost, ale zároveň i o zákazníky naprosto nové. Nejedná se o někoho, kdo by si objednával nový stroj každý měsíc, jako je tomu u dealerů. Zde pro firmu nekončí celý proces tím, že hotový výrobek je zabalen a čeká na vyzvednutí, ale v tomto případě česká strana aktivně zařizujeme celní úkony a zejména pak dopravu k zákazníkovi. Dále se zaobírá komunikací s regionem, kterému informace, co jí byly poskytnuty od dopravce předává. Region sám komunikuje a vysílá na požadované datum doručení svého externího technika, který zřizuje instalaci a trénink personálu, který bude

stroj obsluhovat. V tomto případě je tedy proces o několik kroků delší a je ukončen až posledním úkonem, který představuje datum, kdy je instalace plně hotova.



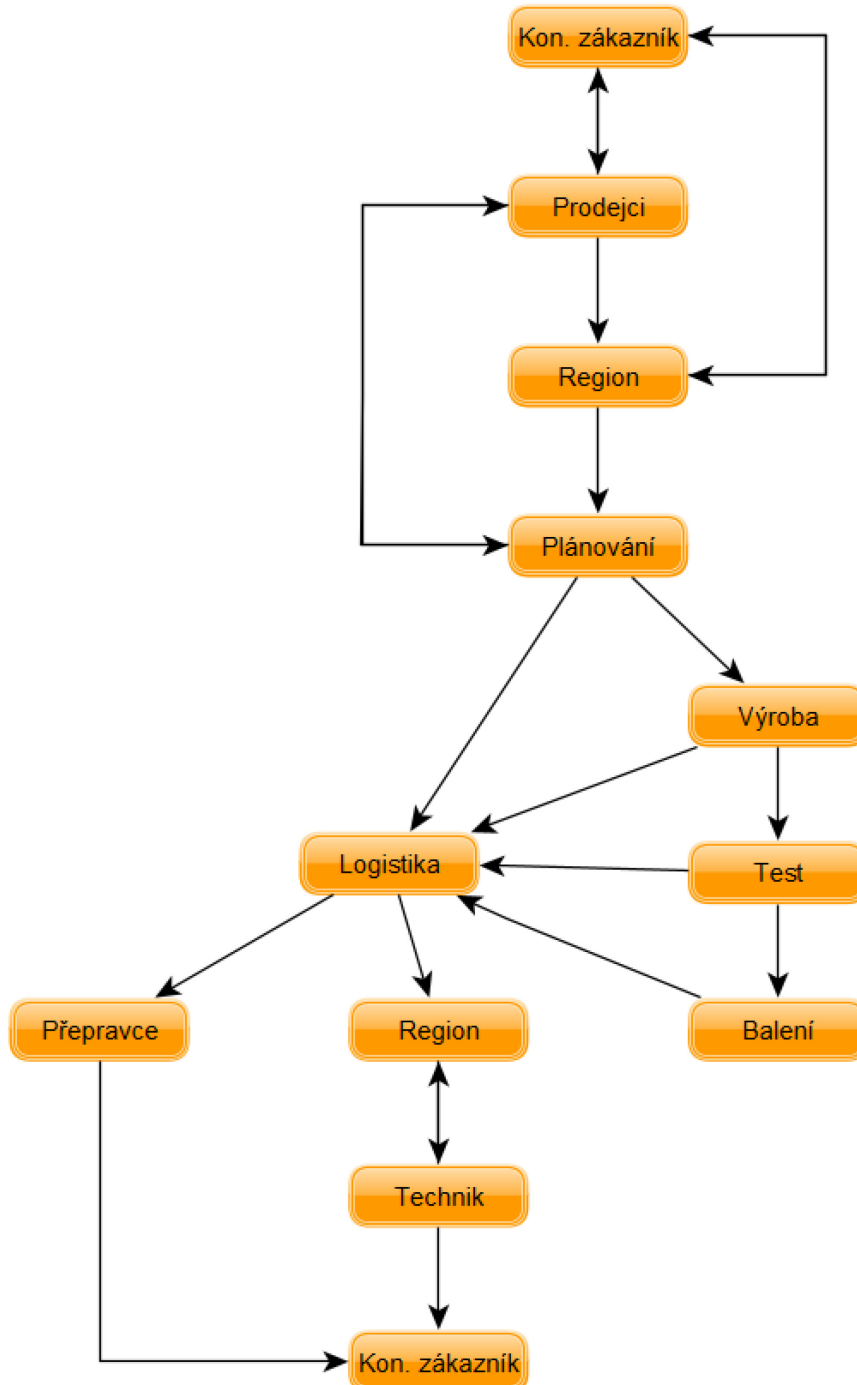
6 Mapa článků u koncových zákazníků [zdroj: vlastní]

Dále byl mou osobou veden úkol pro široký tým, který měl za cíl zmapovat informační tok u obou typů zákaznických objednávek. Byl zaveden sdílený soubor, do kterého byla mnou načrtnuta základní struktura. Na základě rozhovorů a komentářů na online meetingu s ostatními kolegy byly popsány cesty předávání všech druhů potřebných informací u projektů pro zákazníky, nazývaných dealery.



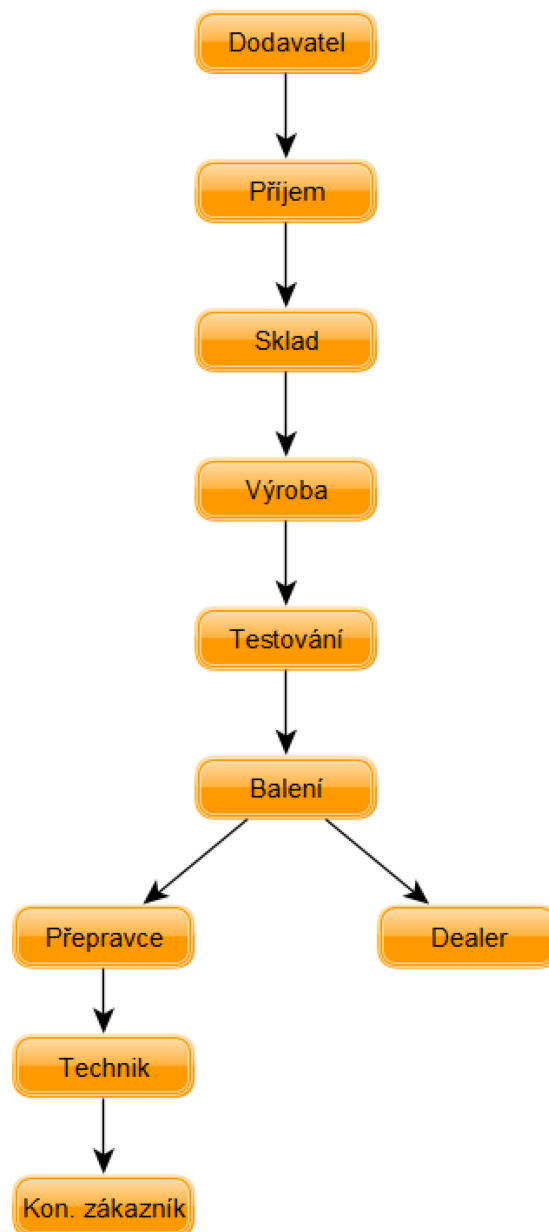
7 Informační tok u zakázek pro dealery [zdroj: vlastní]

Na druhém online meetingu o 2 dny později bylo postupováno obdobně. Mou osobou byla vytvořena kostra článků a dosud známých postupů a informací, které byly následně upraveny a rozšířeny o nově získané informace od jednotlivých členů týmu. Zde byl tým oproti první tvorbě zastoupen i o vedoucího technika. Mapování toku informací u zásilek pro koncové zákazníky bylo ve výsledku o mnoho jednodušší a kratší, protože v té době již měl procesní analytik dostatečně silnou informační základnu ke zhotovnění kostry.



8 Informační tok u zakázek pro koncové zákazníky [zdroj: vlastní]

Poslední úsek pro zmapování představoval tok materiálu firmou až k oběma variantám zákazníka. Mou osobou byla vytvořena a vedena porada na české pobočce s fyzickou účastí, která měla za úkol potvrdit přesnou návaznost kroků v praxi. Po vytvoření této mapy došlo k uzavření závazku o jejím přesném dodržování. V rámci dané porady bylo zjištěno, že v některých případech dochází k reklamacím předaného materiálu, a to dokonce i o 2 články v řetězci zpět. Každý z článků se zavázal, že při převzetí materiálu vždy provede řádnou kontrolu. Celý proces se tímto značně urychlí a upevní. Dále lze předcházet i budoucím reklamacím ze strany zákazníků.



9 Materiálový tok [zdroj: vlastní]

5.4 Zisk informací pro analýzu

Poté, co došlo k vymezení jednotlivých článků celého procesu a samotný proces byl popsán přistoupilo se i k nastavení zodpovědností. Bylo nutno přesně definovat určité údaje, se kterými se bude nadále pracovat. A zejména poté seznámení všech s těmito pojmy tak, aby jim perfektně rozuměli a uměli je aktivně používat. To představuje podmínku, že každá zodpovědná osoba v procesu ví, kdy a kam má jaká data doplnit. Tento úkol byl opět svěřen pod mou osobu a byl navíc rozšířen o sestavení výčtu níže zmíněných pojmů. Názvy jsou v anglickém jazyce, protože veškerá komunikace mezi pobočkami je vedena právě v angličtině. Nemělo by smysl je pro každý region speciálně překládat.

Requested ship date, zkráceně RSD, v překladu požadované datum odeslání. To je námi nastavené pevné datum. Představuje dobu, za kterou jsou zaměstnanci schopni požadovaný stroj přizpůsobit zákaznickým požadavkům, veškerou výrobu důkladně předpřipravit na oddělení plánování a následně vyrobit a spolu s tím i řádně zabalit. Dále se v tom skrývá i menší prostor pro úkony spojené s poptávkou a řešením dopravy. Bylo po mnoha zkušenostech nastaveno na 6 týdnů. Toto datum představuje shodu mnoha oddělení od marketingu, přes finance, plánování a samotnou výrobu, která zde zastává značné slovo až po logistiku či balení. Představuje určitého garanta, kdy je firma skutečně bez speciálních zákaznických časových specifikací schopna mít výrobek řádně připraven a odeslán. Zaručuje zákazníkovi základní časovou normu, kterou musíme vždy dodržet.

Factory confirmed date je z angličtiny přeloženo jako datum, kdy oddělení plánování po konzultaci s vedením výroby ohledně jejich kalendáře, pracovních kapacit a materiálu, je reálně schopno mít stroj vyroben a zabaleno. Toto datum je závazné a jakékoliv pochybení jde poté zpět za firmou. Dává zpětnou vazbu nejen zákazníkovi o tom, kdy bude stroj hotov, ale taktéž i prodejnímu týmu, že je výroba schopna mít daný stroj plně připraven a může se prodat. A v neposlední řadě je to i informace pro českou logistiku, od kdy bude moct dealer stroj vyzvednout, případně kdy ho můžou předat přepravci.

Original requested ship date, zkráceně Original RSD v českém jazyce původní požadované datum odeslání. Je prvotní informace o tom, na kdy si zákazník přeje svůj stroj mít hotov. Tento časový údaj může, ale nemusí, být finální. V rámci procesu se zákazníkem se komunikuje a upravuje jednotlivé části procesu dle vyvstalých náležitostí. Toto datum zpětně ukazuje, kam až časově sahá objednávka do minulosti. Pokud se Original RSD a RSD

liší, tak to zpětně napovídá, že s objednávkou nebyl průběh úplně hladký a docházelo k časovým překladům.

Customer requested date, dále jen CRD. Jedna z nejdůležitějších informací pro logistiku, prodejní oddělení a zejména pak pro výrobu a oddělení plánování. Představuje termín na které by si zákazník přál mít svůj stroj hotov, tedy vyroben a zabalen. Tento údaj je silně závislý na dobré komunikaci mezi marketingovým týmem a samotným zákazníkem. Pokud by nastalo, že CRD bude příliš brzy od potvrzení objednávky, tak dochází k nemalým problémům pro všechny v procesu zúčastněné strany, nejvíce pak pro oblast výroby. Dochází pak k přeskupování kapacit a přeplánování výroby strojů. Ne vždy je tato machinace možná. Pokud firma nedokáže splnit zákazníkovi slíbené časové podmínky, tak přichází o zákazníky a dobrou pověst.

Ship date, jehož překlad může být datum reálného odeslání. Zde závisí zda objednávku vyzvedává dealer sám, nebo zajišťuje přepravu logistika pro koncového zákazníka. Právě zde se píše datum naložení stroje. Ship date je oproti customer requested ship date, dále jen CRSD, tedy tomu, co by si zákazník představoval známo až ve chvíli, kdy zákazník potažmo přepravce učiní úkon. Dříve v systému není k nalezení.

Installation date je v českém překladu pojmem pro datum, kdy dochází k nainstalování stroje. K instalaci od prodejní firmy dochází pouze při prodeji koncovému zákazníkovi. Pokud by tomu tak bylo u dealera, tak mu bude služba speciálně nafakturována, ale do reportu se nebude toto datum nijak započítávat. Jde totiž o extra službu, které je sice možná, ale není téměř využívána a zkreslovala by výsledky a celkové hodnocení. Installation date se u koncových zákazníků rovná datu, kdy byla řádně dokončena instalace. Celkový úkon instalace je v řádu několika dnů terénním pracovníkem spolu se zaškolením obsluhujícího personálu. Vždy je na faktuře uvedeno kolik dní má zákazník terénního pracovníka k dispozici.

Všechny tyto pojmy bylo nutné ucelit a vytvořit pro ně postup jak a odkud se k nim dojde. Pro tyto účely byl procesním analytikem na základě mnoha konzultací s vedoucím logistiky strojů a následně s vedoucími jednotlivých regionů sestaven standard work dokument. Ten se stal pracovním nástrojem pro jakékoliv zaškolování nových zaměstnanců, kteří se na cestě vyhodnocováním nějak podílejí. Skládá se z 5 částí, kde výše zavedené pojmy k sobě mají přiřazenou krátkou definici, aby bylo lépe pochopitelné, co daný pojem znamená. Dále stěžejní informací je určená osoba, která je za poskytnutí dat do pracovního systému či jinam zodpovědná. Ta má přesně určeno odkud, kdy a kam informace předá. Došlo tím k určení

zodpovědností a nastavení standardizace úkonů. Celý tento proces trval od začátku dubna do konce června 2022.

Po zajištění dostatečné informovanosti všech článků bylo nutné vytvořit návod pro zpracovatele dat z AX. Tento návod představuje 6 kroků, které musí být přesně dodrženy, aby byla všechna potřebná data ze systému vytažena a mohlo se s nimi dále pracovat. Byl vytvářen ihned po zavedení standard work. Jeho tvorba a následné úpravy probíhaly v úzkém pracovním kruhu pod vedením procesního analytika a za komentářů a podpory vedoucího logistiky strojů. Od začátku vyhodnocování 1.7.2022 byl mnohokrát přepracován až do současné podoby. Díky němu lze data získat a zpracovat tak, aby za následného použití checklistů šla data analyzovat.

5.5 Analýza dat

Po vytýčení hlavních dat, která musí být získána, následovala otázka, jak správně data analyzovat. Analýza dat se opět musela rozdělovat na skupinu, kde jsou hodnoceny objednávky pro dealery a na skupinu, skládající se ze 3 regionů, kde jsou situovány objednávky pro koncové zákazníky. Tato fáze nastavování jak správně analyzovat data započala v červenci roku 2022. V tu samou dobu začaly být vytvářeny i checklisty pro analýzu dat. Jsou ve 2 verzích pro rozdělení na dealery a koncové zákazníky pro různé cesty k dohledávání informací i pro jejich různé výpočty.

Výsledky po dodržení všech kroků z checklistu jsou ve 4 záložkách excelového souboru. Pro demonstraci byla vybrána poslední data z roku 2022. Představují pouze **prosincová data**, která byla sbírána, analyzována a vyhodnocována na začátku ledna 2023.

Rovnice pro výpočet: **RSD – Ship date = RSD vs Ship**

RSD	Ship date	RSD vs Ship	Sales order	Dealer	Reference
25.11.2022	14.12.2022	-19	41278	KSN	Customer delay
02.12.2022	16.12.2022	-14	41530	BB01	Customer delay
02.12.2022	16.12.2022	-14	42164	BB01	Customer delay
12.12.2022	20.12.2022	-8	41155	IDEREL	Technical approval
09.12.2022	16.12.2022	-7	41583	KSN	Factory delay
14.12.2022	16.12.2022	-2	41860	KSN	ON TIME
14.12.2022	16.12.2022	-2	41902	KSN	ON TIME
16.12.2022	16.12.2022	0	41988	BB01	ON TIME
16.12.2022	16.12.2022	0	42552	BB01	ON TIME
16.12.2022	16.12.2022	0	42574	BB01	ON TIME

22.12.2022	22.12.2022	0	42882	BAREST	ON TIME
16.12.2022	15.12.2022	1	42302	MACR	ON TIME
22.12.2022	21.12.2022	1	42451	MNP	ON TIME
16.12.2022	14.12.2022	2	41741	KSN	ON TIME
23.12.2022	21.12.2022	2	41925	GWS	ON TIME
23.12.2022	21.12.2022	2	41925	GWS	ON TIME
05.12.2022	02.12.2022	3	40656	FORDIG	ON TIME
20.12.2022	16.12.2022	4	42821	DUPR	ON TIME
26.12.2022	22.12.2022	4	41977	KSN	ON TIME
19.12.2022	15.12.2022	4	41591	CYMUUK	ON TIME
28.12.2022	22.12.2022	6	42175	KSN	ON TIME
05.12.2022	29.11.2022	6	40465	CMYUK	ON TIME
05.12.2022	29.11.2022	6	40949	TRANRO	ON TIME
16.12.2022	09.12.2022	7	41984	PUTZAU	ON TIME
26.12.2022	16.12.2022	10	41969	BB01	ON TIME
26.12.2022	14.12.2022	12	41906	KSN	ON TIME
06.01.2023	15.12.2022	22	41431	KONGWI	ON TIME
28.02.2023	29.12.2022	61	43472	INKRT	ON TIME
28.02.2023	22.12.2022	68	42403	FAHR	ON TIME

Tabulka 1 Hodnocení dealerů za prosinec 2022 [zdroj: vlastní]

U objednávek pro koncové zákazníky se postupuje dle následující rovnice.

Rovnice pro výpočet: **CRD - Intallation date = CRD vs Install**

Pro region **EMEA**

CRD	Installation date	CRD vs Install	Sales order	Customer	Reference
09.12.2022	31.01.2023	-53	40610	CAKNU	Doubtful order
30.12.2022	26.01.2023	-27	40576	PROCO	Customer delay
30.12.2022	10.01.2023	-11	40520	LUBAL	Customer delay
16.12.2022	22.12.2022	-6	36022	SCALP	FSE delay
14.12.2022	14.12.2022	0	40714	PLOLY	On time
16.12.2022	16.12.2022	0	41270	PEREZ	On time
20.01.2023	12.01.2023	8	42177	BROD	On tire
30.12.2022	16.12.2022	14	41527	SMUR	On time

Tabulka 2 Hodnocení kon. zákazníků EMEA za prosinec 2022 [zdroj: vlastní]

Pro region **NALA**

CRD	Installation date	CRD vs Install	Sales order	Customer	Reference
02.12.2022	23.01.2023	-52	41356	K00481	Long term order

16.12.2022	17.01.2023	-32	41314	K00479	FSE delay
09.12.2022	05.01.2023	-27	40211	A02151	Customer delay
16.12.2022	09.01.2023	-24	39706	K00413	Customer delay
23.12.2022	12.01.2023	-20	42019	K00492	Customer delay
31.12.2022	16.01.2023	-16	36119	K00383	Customer delay
29.12.2022	12.01.2023	-14	42709	K00496	Customer delay
02.12.2022	15.12.2022	-13	41251	K00476	Customer delay
30.12.2022	09.01.2023	-10	41315	M01052	FSE delay
27.12.2022	05.01.2023	-9	42919	K00460	Customer delay
30.12.2022	06.01.2023	-7	41319	K00480	FSE delay
30.12.2022	05.01.2023	-6	40796	A07541	Customer delay
31.12.2022	04.01.2023	-4	41662	K00489	Freight delay
31.12.2022	04.01.2023	-4	41663	A03991	Freight delay
22.12.2022	22.12.2022	0	33764	L01397	On time
09.12.2022	09.12.2022	0	35497	K00371	On time
02.12.2022	02.12.2022	0	38217	A03190	On time
22.12.2022	16.12.2022	6	42141	K00494	On time
23.12.2022	16.12.2022	7	40762	K00466	On time
30.12.2022	22.12.2022	8	40426	A03048	On time
16.12.2022	05.12.2022	11	40495	K00462	On time
16.12.2022	02.12.2022	14	40035	K00455	On time
30.12.2022	16.12.2022	14	42328	A06838	On time
31.12.2022	08.12.2022	23	40038	A02014	On time
31.12.2022	04.11.2022	57	36011	K00391	On time

Tabulka 3 Hodnocení kon. zákazníků NALA za prosinec 2022 [zdroj: vlastní]

Pro region APAC

CRD	Installation date	CRD vs Install	Sales order	Customer	Reference
09.12.2022	05.01.2023	-27	39908	PEPSA	Customer delay
23.12.2022	18.01.2023	-26	39907	BOMES	Customer delay
23.12.2022	18.01.2023	-26	39907	BOMES	Shipping delay
23.12.2022	18.01.2023	-26	39491	VISIO	Sales delay
30.12.2022	25.01.2023	-26	41742	SICHT	Dis. approval issue
23.12.2022	12.01.2023	-20	39908	ALOPE	Shipping delay
30.12.2022	13.01.2023	-14	40744	RENLO	Customer delay

Tabulka 4 Hodnocení kon. zákazníků APAC za prosinec 2022 [zdroj: vlastní]

5.6 Vyhodnocování

Základní dělení při doručování objednávek můžeme zařadit do 3 kategorií. Dodání v přesně ujednaném čase, před ujednaným časem a jako poslední po ujednaném čase. V první řadě je důležité se k těmto datům vůbec dostat. Bez nich není co vyhodnocovat a nelze se dobrat ani žádných výsledků. Proto je nutné vždy tato data získat ze systému či následným dotazováním. Ještě než k tomuto dotazování dojde, dochází k ověřování získaných dat. Pokud data z nějakého důvodu nesedí nebo vypadají jakkoliv podivně, přechází se k oslovení regionů. Zde se kontaktuje člověk, od kterého objednávka přišla a má ji na starost. Častokrát lze právě dotazováním nalézt změnu v datech, která nebyla řádně zapsána do systému a může tím zkreslit celé hodnocení. Následné dotazování u objednávek, které mají na první pohled nějakou zvláštnost ve vyplněných datech, slouží pak jako kontrola.

Pokud dojde k vyzvednutí či nainstalování, záleží o jakou ze 2 kategorií se jedná, před požadovaným termínem, tak dochází ke kladnému výsledku. Aby byl takový závěr shledán, musela proběhnout komunikace mezi výrobní pobočkou, regionem odkud objednávka vzešla a zákazníkem/dealerem. Všechny tyto 3 skupiny byly schopny ve svém časovém plánu vykonat své úkony o něco dříve, a to zapříčinilo dokončení objednávky před stanoveným datem. Bez společné komunikace a společné souhry kroků v čase by k tomuto nedošlo. Objednávka na základě těchto výsledků získává ohodnocení:

- **On time** – kladné hodnocení, byly dodrženy zákaznické požadavky, nebyla porušena časová část smlouvy, zákazník souhlasil a byl schopen se přizpůsobit na časový posun objednávky

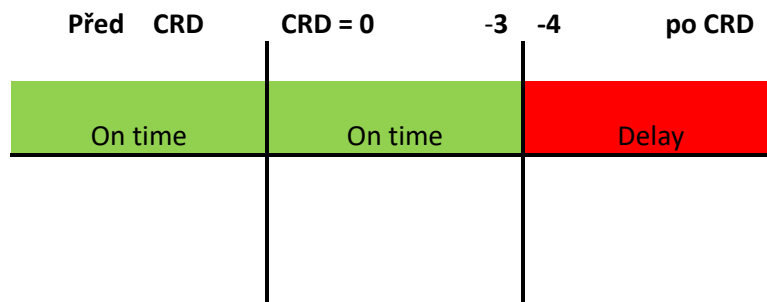
Druhým případem je situace, kdy je zásilka doručena či nainstalována, dle typu objednávky, zákazníkovi či dealerovi na přesně předem dohodnutý čas. Tato situace je ideálním výsledkem pro firmu i zákazníka. Reprezentuje dobře odhadnuté síly a možnosti na obou stranách smlouvy. V porovnání dat vychází číslo 0.

- **On time** – kladné hodnocení, časová část smlouvy byla přesně dodržena

Po vyhodnocení, že zásilka nestihla být vyzvednuta či nainstalována v požadovaném či dřívějším čase, vychází výsledek v záporné hodnotě. V tento moment je nutné zjistit jaké důvody vedly k tomu, že se termíny nestihly dodržet. Získané informace a důvody se vyhodnotí a následně se vybírá z předem stanovených možností právě 1 klasifikace, která celé hodnocení uzavírá. V hodnocení se počítá s odchylkou 3 dnů včetně, kdy při takto nízkém zpoždění, bude shledána zásilka stále jako „on time“, ale dopisují se k ní komentáře

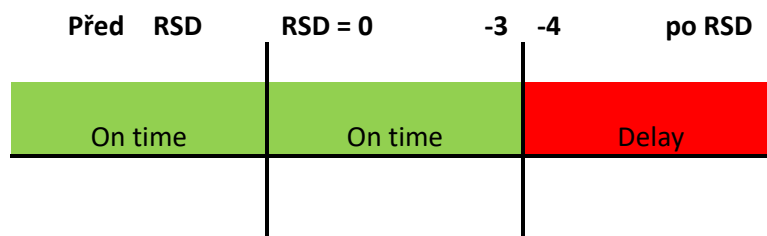
z jakého důvodu byla zpožděna. Pokud je výsledek negativní od 4 dnů a déle, tak došlo k nějakému pochybení a je nutno nalézt příčinu a ohodnocení. Takové zpoždění ponese označení anglickým názvem „**delay**“.

Zde je představeno dvojí chápání časových úseků, které demonstrují výše zmíněné hodnocení. Tento případ se týká **stroje pro koncového zákazníka**.



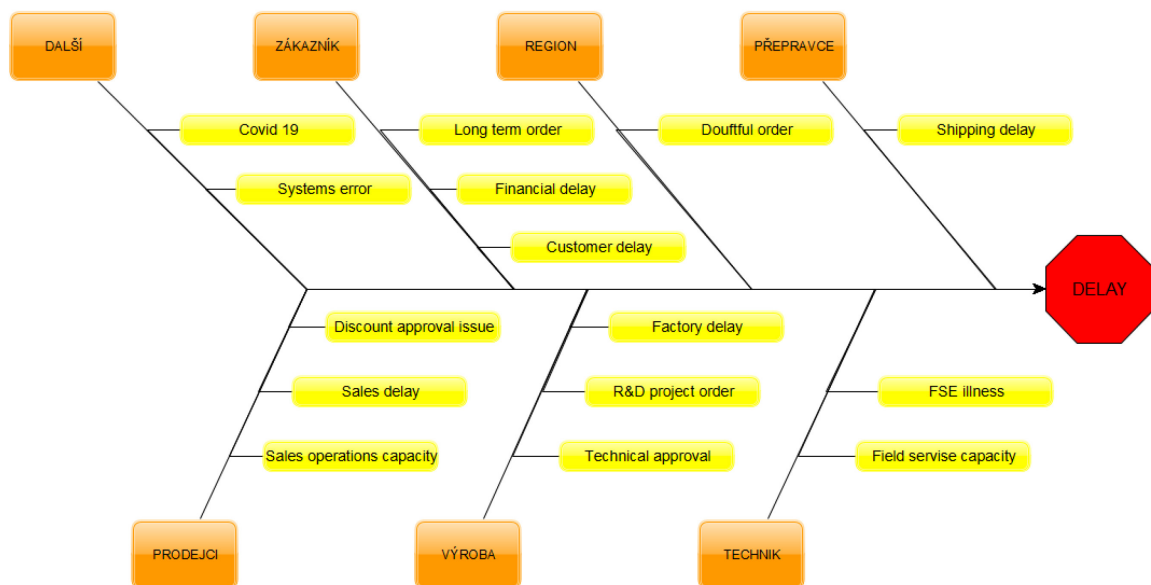
Tabulka 5 Časová osa hodnocení u kon. zákazníků [zdroj: vlastní]

Druhý obrázek popisuje hodnocení dle času u **stroje pro dealera**.



Tabulka 6 Časová osa hodnocení u dealerů [zdroj: vlastní]

Po časovém určení, kdy je zásilka za hranicí 3 dnů zpoždění, musíme doplnit hodnocení. Bylo nutné definovat k jakým typům zpoždění může dojít a následně kdo za ně nese odpovědnost. Na základě informací z mapování procesu byla vytvořena rybí kost modelu ishikawa. Ta ilustrovala a pomáhala rozkrýt jaké články nesou zodpovědnost na základě toho, jaký důvod nastal pro nedodržení doručení na stanovený čas.



10 Ishikawa diaram zpoždění[zdroj: vlastní]

- Covid 19** – tento případ je vázán s restrikcemi ohledně nemoci Covid 19. Za tuto situaci není odpovědná ani 1 ze stran kontraktu. Může dojít k zavření zákazníka nebo výrobce. A to z rozhodnutí jeho samotného nebo ze strany státu. Dále uzavření samotné oblasti či její jiné omezení, kdy doručování do oblasti je problematické až nemožné. A další problémy s přepravou a doručováním zásilek spojené s nákazou Covid 19.
- Customer delay** - toto zařazení nám říká, že termín požadovaného doručení nebyl dodržen na základě zákaznických nedostatků. Přijmout customer delay lze na základě informací o tom, že zákazník, v tomto případě dealer, nedodržel termín vyzvednutí a provedl ho až po stanoveném datu. Koncový zákazník taktéž nebyl schopen přijmout zásilku v požadovaném časovém předstihu tak, aby bylo možné stihnout i následnou instalaci. Koncový zákazník neprovedl požadované platby s předstihem a zásilka připravená k odeslání čekala na oddělení expedice. Koncový zákazník po doručení neměl prostor a kapacity k instalaci a školení ve stanoveném časovém rámci.

- **Discount approval issue** – zde se zdržení váže k obchodnímu oddělení. S fakturací se muselo čekat až na finální verdikt obchodního oddělení ohledně slev. Zásilka byla vyrobena a připravena k odeslání či vyzvednutí. Bez fakturace zásilka ale nesmí opustit firmu. Došlo tedy ke zdržení ze strany firmy.
- **Doubtful order** – označuje zakázky, které byly příliš rizikové. Ty budou buď pozastaveny či úplně zrušeny. K těmto zakázkám se přistupuje z pohledu firmy velice opatrně. Zde si firma nechává předem zaplatit zálohu než dojde k výrobě stroje. Přistupuje se pouze k jeho naplánování pro výrobu, ale již ne k předání do výroby. Zpoždění se poté váže k zákazníkovi. Dochází zde mnohokrát k posunům časových dat. Odpovědnost při tomto odůvodnění padá na firmu.
- **Factory delay** – jak samo osobě vypovídá za nesplněním časového plánu a prodlevy zodpovídá firma. V tomto případě je to přímo myšleno prodlení, které nastane od přijetí objednávky až po její odeslání. Nejčastějšími důvody k tomuto zařazení jsou špatné naplánování a jeho následné předělávky, jakékoliv prodlevy v rámci samotné výroby, jejich oprav a následné balení stroje. Taktéž sem spadají i zpoždění z naší strany v rámci dohadování dopravy a jejich podmínek. V případech vývozu do států mimo Evropskou unii sem spadá ještě zařizování potřebné celní dokumentace.
- **Field service capacity** - mezi regiony častěji používané ve zkratce FSE. Představuje označené pro pochybení techniků, kteří prodané stroje instalují. Pokud nám dle zjištěných informací vychází toto zařazení, spadá to pod pochybení firmy. Lze k němu dojít v několika případech jako je situace, kdy je technik pro určitý region příliš vytížený a v dané době se nachází u jiného zákazníka. Dále pak špatnou komunikací mezi technikem a regionem, který technika na dané místo vysílá. Technik pak může být na daném místě v nesprávný čas. Dále může dojít k pochybení při toku informací mezi logistikou v České republice a zpracovateli v regionech, na kterých jsou technici informačně závislí. A jako poslední osobní pochybení na straně technika.
- **Financial delay** – toto pochybení se váže k zákazníkovi. Ať už je to zákazník koncový nebo dealer, musí provést zálohovou platbu před odesláním či vyzvednutím si své zásilky. Pokud s platbou otálí a není provedena včas, dochází k časové prodlevě, kdy hotová a připravená zásilka čeká na zaplacení zálohy. Bez ní nemůže dojít k odchodu zásilky z firmy.

- **Shipping delay** – toto pochybení se váže k přepravci. Je tedy patrné pouze u doručování ke koncovému zákazníkovi. Nastává z důvodu, jakým je neschopnost přepravce vyzvednout zboží ve stanovené datumu. Tyto komplikace dále ovlivňují pohromy s živelným či technickým původem. Problémy, které se vážou čistě za doručování k zákazníkovi a vykládání zboží. Spadají sem jakékoliv časové prodlevy, které nastanou mezi vyzvednutím zásilky přepravcem až po finální vykládku u zákazníka. Dojde-li k poškození zboží v době přepravy, a tím i následné reklamaci od zákazníka, zdržení se přiřazuje právě k shipping delay.
- **FSE illness** – v případě, kdy technik, který provádí instalaci onemocní či má jakýkoliv pracovní úraz a nemůže vykonávat svou práci, zařazujeme právě tento důvod. Kapacita techniků je velice omezena a musí dojít k jejich zástupu. V tomto případě se ale problém váže přímo na firmu, nikoliv na pracovníky regionu nebo samotného technika.
- **Long term order** – tento termín vystihuje zdržení, které nastává u objednávek, co byly objednány velice dopředu. Nejedná se zde o klasické časové rozpětí, ale několik měsíců dlouhé termíny. Zákazník objednává velice dopředu s tím, že se chystá rozšířit výrobu či se stěhovat apod. Zde je koupě stroje ze zákaznického pohledu v rámci širšího plánu. Častokrát zde tedy dochází k časovým posunům a nestíhání termínů. Přiřazení za zdržení jde k zákazníkovi.
- **R&D project order** – zavádíme, když ke zpoždění dochází na základě pomalé výroby zcela nových výrobků. Tyto objednávky jsou časově pod zodpovědností našeho vývojového týmu. Ten stanovuje a dohaduje výrobní časy se samotnou výrobou a zákazníkem. Pokud nastane časová proluka než je stroj vyzvednut zákazníkem spadá odůvodnění do této kategorie.
- **Sales delay** – toto hodnocení lze udělit, pokud za zdržení zodpovídá prodejní oddělení. Zde se tedy jedná o pochybení firmy. Může k tomu dojít na základě špatně stanovených časových podmínek od prodávajícího. Tzv. sales manažeři musí úzce spolupracovat s výrobním oddělením a být si vědomi jeho vytížení.
- **Sales operations capacity** – zařazení je naplněno, je-li v určitém čase velké množství objednávek v sekci prodejního týmu a nestíhají se již na jejich úrovni. Každá objednávka totiž musí mít plno náležitostí a taktéž se musí konzultovat s

plánovacím týmem. Ohledně toho, jak a kdy bude objednávka zhruba hotova. Pochybení spadá pod prodejní tým, potažmo firmu.

- **System error** – je spjatý s problémy v systému, ve kterém se pracuje. Může nastat při přeinstalaci či dlouhodobé údržbě AX. Taktéž se sem řadí jeho uzavření při inventurách. Jde o stav, kdy nemůžeme pracovat v systému, nelze tedy dělat systémové pohyby zboží, pouze pohyby fyzické. Dále nemůže dojít ani k fakturacím. Stroj nemůže opustit podnik. Příklad tvoří hackerský útok či sloučení s novou firmou. Pochybení je na straně podniku.
- **Technical approval** – technické schválení nastává, když je nutno objednávku déle kontrolovat. Každý stroj je po vyrobení zkontrolován, zda je plně funkční. Pokud nastane nález nějaké chyby, je nutno ji zavčas odstranit. Až poté, co je stroj shledán technicky naprosto v pořádku, může dojít k jeho zabalení. Bez schválení nesmí být propuštěn k zákazníkovi. Pochybení zde řadíme pod firmu.

Dle tohoto výčtu negativních klasifikací je nutno od procesního analytika zařadit výsledky do několika skupin. Tyto skupiny jsou rozděleny dle toho, na čí straně došlo k pochybení. Tato strana zapříčinila to, že nedošlo k časovému naplnění právě tak, jak bylo definováno ve smlouvě a nese za toto selhání zodpovědnost. Širším rozdělením lze tyto strany představit jako obchodní oddělení, zpracovatele v regionu, plánování, výrobu, logistiku, přepravce, technické zajištění a samotného zákazníka/dealera. Může jim být každý článek, který na svém poli působnosti udělal úkon, kvůli kterému došlo k časové ztrátě. Tento širší výčet je podúrovni užšímu dělení. Na této úrovni se už nalézají konkrétní oddělení, u kterého došlo k nějakému problému.

V užším rozdělení rozhodujeme, na čí straně vznikl problém. Tato úroveň je důležitým ukazatelem toho, která ze stran nedodržela smlouvu. Články na této úrovni jsou pouze 2, firma či zákazník. Pod skupinu firmy na této nejvyšší úrovni se řadí všechny oddělení dané firmy, kterými zakázka prošla až po přepravce. Přepravce je sem zařazen taktéž, i když firma jeho pochybení nemohla ovlivnit. Výběr a spolupráce s přepravci spadá totiž do kompetence logistického oddělení.

Po mém dokončení všech vyhodnocovacích prací v excelu, přichází část, kdy jsou jednotlivá data procesním analytikem, tedy mou osobou, vepsána do sdílených tabulek s manažerem logistiky a vedoucím logistiky strojů. Tato data poslouží jako součást

reportingu v dalším kroku. Je v nich graficky znázorněno kolik strojů se za daný měsíc odeslalo celkem za sekci dealeri a u koncových zákazníků každý zvlášť. Dále pak kolik strojů se odeslalo „on time“ a taktéž i počet strojů zpožděných..

Všechna níže zmíněná data se vztahují k rozmezí 1.7.2022 – 31.12.2022.

Delivery Machines - End customer									
OTD by number of lines	%	Monthly Evidence							
	100								
	95								
	90								
	85								
	80								
	75								
	70								
	65								
	60								
	55								
	50								
	45								
	40								
35									
30									
25									
20									
15									
10									
5									
OTD %		Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Tot.	
		62.5	85.7	84.8	89.3	76.7	75.0	78.8	
Number of shipped lines		32	35	33	28	30	40	198	
Lines shipped on time		20	30	28	25	23	30	156	
Lines not shipped on time		12	5	5	3	7	10	42	
Pareto 2									
Customer		4	3	4	3	2	2	18	
Sales		2	0	1	0	0	2	5	
Production		5	0	1	1	1	0	8	
Region		1	0	2	0	2	0	5	
Transporter		2	4	1	1	2	4	14	
Field servise engineer		2	1	0	1	2	4	10	
Other		0	0	0	0	0	0	0	

Tabulka 7 Graf OTD koncový zákazníci [zdroj: vlastní]

U strojů, které nestihly být včas doručeny byl důvod nalezen a zařazen do kategorie dle odpovědného oddělení. Dále se odpovědnost seskupuje do výsledných 2 oblastí, a to na chybu zákazníka a chybu samotné firmy. Pod stroje nedoručené sice spadají i ty, za jejichž vinou stojí chováním zákazník, ale pro firemní účely jsou objednávky vyhodnocovány stále jako „on time“. Zákazník si totiž sám zvolil, že stroj nebude doručen na požadovaný čas. Pro shledání firmy jako viníka u strojů pro dealery jsou všechny důvody spadající do skupin prodej, region a výroba. Zde stejně jako v excelu jsou dáni všichni dealeři ze všech 3 oblastí dohromady. Druhou tabulku tvoří stroje pro koncové zákazníky. Oddělení, která mohou být viníkem nastalého zpoždění jsou rozšířena o přepravce a technika. Taktéž i zde, pokud je shledán zákazník jako článek, kvůli kterému se nestihla zásilka doručit na čas, opět se vyhodnocuje jako „on time“. Pro tuto tabulku dáváme data ze všech 3 jednotlivých regionů dohromady

Delivery Machines - Dealer								
OTD by number of lines	%	Monthly Evidence						
	100							
	95							
	90							
	85							
	80							
	75							
	70							
	65							
	60							
	55							
	50							
	45							
	40							
	35							
	30							
	25							
20								
15								
10								
5								
		Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Tot.
OTD %		95.8	90.5	87.5	85.2	88.0	93.1	89.9
Number of shipped lines		24	21	32	27	25	29	158
Lines shipped on time		23	19	28	23	22	27	142
Lines not shipped on time		1	2	4	2	2	2	13
		Pareto 1						
Customer		4	3	4	3	2	3	19
Sales		0	0	1	0	0	0	1
Production		0	0	3	1	1	2	7
Region		1	2	0	1	1	0	5
Other		0	0	0	0	0	0	0

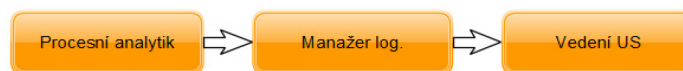
Tabulka 8 Graf OTD koncoví zákazníci [zdroj: vlastní]

5.7 Reporting

Po získání dat z analýzy a jejich vyhodnocení přichází poslední krok, a to je reporting. Předávání informací, ke kterým se odpovědný jednotlivec dostal a výsledků, ke kterým došel. V podání této firmy má reporting hierarchickou strukturu. Tok informací je vzestupný. Tato cesta se dá rozdělit do 4 článků, které předávají informace až k finálnímu 5. a nesou za ně zodpovědnost. Každý článek má na tento úkon či úkony jinou časovou dotaci.

Reporting se nastavoval jako úplně poslední úkon v implementaci ukazatele. Prvotní otázka směřovala od manažera logistiky k vedení US, jak často si představují reporting, aby byl efektivní a mohl dávat ucelené údaje. Vedení v US došlo k závěru, že finální data budou reportována 1x za každý jednotlivý měsíc. S touto informací mohl manažer a zejména procesní analytik pracovat dále. Došlo k prozkoumání všech informací ohledně celého procesu a na popud finálního týmu o 3 členech byly vytvořeny požadavky. Tyto požadavky byly představeny při online meetingu s vedoucími pracovníky regionálních týmů, prodeje a techniků, kteří je okomentovali, přijali a zavázali se je dodržovat.

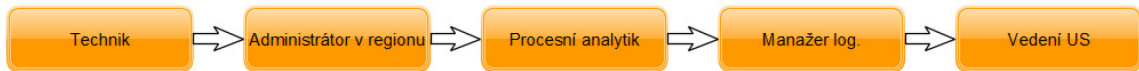
Reporting u objednávek dealerů je pro informační cestu kratší než u koncových zákazníků. Zde se vyskytují pouze 2 články, které předávají informace. Jejich vyhodnocování je tedy snadnější, leč k samotnému předání informace mezi logistikou a manažerem dochází ve stejný čas, tedy 1x měsíčně spolu s objednávkami pro koncové zákazníky. Jeho cesta je vyjádřena a mnou popsána následovně.



11 Reporting u dealerů [zdroj: vlastní]

Oproti tomu stojí skupina objednávek u kterých dochází k instalaci stroje. O tom, jak vše proběhlo, se procesní analytik dozvídá přes další 2 články. Tyto objednávky se týkají koncových zákazníků. Kromě prvních 2 kroků jsou totožné s objednávkami pro dealery. Stejně je tomu tak i s termíny, kdy se informace od sekce logistiky, tedy od procesního

analytika, přes manažera až k americkému vedení předávají. Mnou finálně popsany a zavedený sled reportingu je vyjádřen následovně.



12 Reporting u koncových zákazníků [zdroj: vlastní]

Technik má povinnost předat informaci o tom, že byl stroj řádně nainstalován a kdy k tomu došlo, ihned jakmile úkon provede. Informace dodává administrátorovi v regionu, který je zodpovědný za zpracování objednávky. Tyto informace jsou tedy na základě podstaty různých časů, kdy k instalacím u jednotlivých zákazníků dochází, poskytovány během celého měsíce. Jsou to prvotní informace, které pokud nejsou předány, nedokáží další články v řetězci dále reportovat.

Druhý článek je zastoupen administrátorem v regionu, ten na základě informací od technika a komunikací se zákazníkem, popřípadě přepravcem, vpisuje data o instalaci. Pokud se tato data neshodují s požadovaným datumem od zákazníka, tedy customer requested date, zjišťuje se z jakých důvodů se tomu stalo. Spolu s dalšími odděleními v systému AX vpisuje do záložky „Notes“ komentáře. Tyto komentáře se během celé práce s objednávkou objevují. Jsou známy na základě komunikace se zákazníkem i komunikace mezi jednotlivými odděleními. Poté i bez toho, aniž by již bylo známo datum instalace, tak později pomáhají správně vyhodnotit data na úrovni procesního analytika a logistiky v ČR. Vzhledem k tomu, že logistika v ČR nikdy nekomunikuje napřímo se zákazníkem, ale pouze s administrátory v regionu, tak tyto komentáře bez předcházejícího článku nemá jak získat. Administrátoři v regionech mají povinnost data vpisovat ihned, jakmile je od techniků či zákazníka dostanou. Nemají tedy přesně stanovené datum v měsíci, které by získané poznatky sdružovalo. Přesto jsou na ně zejména v 1. týdnu v každém měsíci doptávání právě procesním analytikem, který má vyhodnocování a následný reporting na starost.

Další stupeň v řetězci předávání informací představuje oddělení logistiky. V tomto oddělení je to 1 zástupce, který má zisk, kontrolu a vyhodnocování dat na starost. Jinak lze tuto pozici vyjádřit jako procesní analytik. Užitý termín jako oddělení logistiky ČR je použit záměrně pro zastupitelnost kolegů, kteří v případě nemoci či dovolené provádějí výše zmíněné úkony za příslušného administrátora. Odpovědný pracovník na logistice sbírá a vyhodnocuje

všechna data v 1. týdnu každého měsíce. V tomto období taktéž hojně komunikuje s administrátory v regionech kvůli dokončení jejich reportingu. Své výsledky předává manažerovi 1x do měsíce, a to přesně v pondělí ve 2. týdnu každého měsíce. Následně je během dalších 2 dnů manažerovi k dispozici, aby případné informace a výsledky více okomentoval či dovysvětlil. K reportingu dochází ve formě excelového souboru, který je oficiálně zaslán mailovou komunikací. Dále vpisuje zástupce logistického oddělení do dalšího excelového souboru získané výsledky o poměrech strojů, které byly zpracovány včas a těch, které nebyly. U těch objednávek, které jsou hodnoceny negativně, vpisujeme taktéž i počty k jednotlivým klasifikacím zpoždění. Tedy kdo za tuto skutečnost může.

Posledním článkem, který podává reporting je manažer. Ten má od týmu pod ním připravené dokumenty, tabulky a vyhodnocení k měření OTD. Spolu s výsledky z dalších oddělení od ostatních týmů, které provádějí měření dalších ukazatelů, vytváří podklady pro předání informací dál. K tomuto využívá formu Teams komunikace a to v rámci živé prezentace dosažených výsledků jednateli v US. K tomu dochází pravidelně každou středu ve 2. týdnu nového měsíce.

6 APLIKAČNÍ ČÁST

6.1 Standard work

Standard work byl vytvořen mou osobou za komentářů vedoucího logistiky strojů, aby jednotlivá oddělení a zejména zainteresované osoby správně rozuměly informacím, uměly je získat a následně předat. Standard work v mém podání představuje určitý tabulkový návod ve word dokumentu. Tento dokument je kvůli kolegům v zahraničí vytvořen ve 2 verzích. První verze byla vytvořena v českém jazyce a nazývá se pracovní. Ta představuje dokument, se kterým český tým aktivně pracuje a do kterého ihned vpisujeme jakékoliv změny. Druhá verze se nazývá oficiální pro svůj účel edukace kolegů v zahraničí. Zde jsou naprosto totožná data, pouze jsou zapsána v jazyce anglickém. Do této práce je přiložena česká verze.

Údaj:	Definice:	Zodpovědná osoba za dodání údaje:	Zdroj informace:	Kdy a kam údaj předat:
Original requested ship date	Základní časový úsek, který je potřebný na všechny úkony firmy než ji stroj fyzicky opustí. Nesmí být kratší jak 6 týdnů.	Pracovník prodejního oddělení, který dohaduje zakázku.	Základní požadavek od zákazníka.	Při vytvoření finální nabídky v SF poslané administrátorům v regionu.
Requested ship date	Zákazníkem revidovaný original requested ship date. Může být stejný jako original requested ship date.	Administrátor v regionu, který objednávku zpracovává.	Požadavek na změnu od zákazníka.	Ihned jakmile při komunikaci se zákazníkem bude požadována časová změna.
Factory confirm date	Potvrzené datum firmou, kdy bude stroj zabalen.	Pracovník z oddělení logistiky strojů, který má zakázku na starost.	Oddělení plánování výroby.	Před vytvořením finální nabídky zákazníkovi předá vedoucí plánování emailem potvrzení.
Customer requested date	Datum, na kdy si koncový zákazník přeje, aby mohla na novém stroji začít jeho vlastní výroba.	Pracovník prodejního oddělení, který dohaduje zakázku.	Základní požadavek od zákazníka.	Při vytvoření finální nabídky v SF poslané administrátorům v regionu.

Ship date	Datum, kdy zásilka opustila českou pobočku.	Pracovník oddělení logistiky strojů v ČR, který má zakázku na starost.	Pracovník oddělení expedice: Dealer: Potvrzený CMR dokument od přepravce. Koncový zákazník: Potvrzený formulář o převzetí zákazníkem.	Po obdržení informace o nakládkce proveden zápis do AX Factory form s komentářem.
Inslallation date	Datum, kdy byla dokončena instalace a proškolení obsluhujícího personálu.	Administrátor v regionu	Odpovědný technik, který fyzicky instalaci a školení u nového stroje provedl.	Ihned po skončení instalace a školení personálu podá technik hlášení administrátorovi v regionu zápisem do sdílené excelové tabulky o ukončení projektu. Administrátor následně provede zápis do systému AX.

Tabulka 9 Standard work [zdroj: vlastní]

6.2 Návod pro sběr dat

Speciálně pro svůj úsek procesního analytika, který zastává úkony jako získávání dat a následného vyhodnocování bylo nutné, aby si vytvořil vlastní speciální návod. Tento návod se zhruba půl roku vylepšoval až dostal podobu, která se v současnosti používá. Je plně přístupný celému týmu v ČR pro případ zastoupení, zaškolování další osoby apod. V rámci potřeby pouze pro ČR je v českém jazyce a ve formě word dokumentu na sdíleném disku. Jeho tvorba byla vedena 2 členy českého týmu, kteří se na získávání, organizování a vyhodnocování dat nějakou mírou podílejí a podíleli. Odpovědné osoby představují procesní analytik a vedoucí logistiky strojů.

Návod pod sebou skrývá 6 kroků, díky kterému lze získat data do osobní OTD tabulky. Tyto kroky a jejich jednotlivé dílčí kroky musí být přesně dodrženy. Pokud by nebyly, bude excelový soubor vyhazovat chyby a data se nezobrazí čitelná. Návod byl navržen a je upravován do současné podoby mou osobou a nyní se každý měsíc využívá v praxi.

Návod pro sběr dat / v ČJ / OTD Stroje

- 1) Otevři systém AX: **open sales order lines**: pro každý region udělat zvlášť
 - a. EMEA / 121
 - b. NALA / 221
 - c. APAC / 201

- 2) Zadej údaje:
 - a. V RSD: 01/01/2022..
 - b. V sales order: !*SV*, !*1202**
 - c. Quantity: 1
 - d. Unit price: >2000
 - e. v Line status: !Cancelled
 - f. (pouze pro NA,LA Warehouse: CAMSYS)

- 3) Exportuj vybraná data do Excelu a nakopíruj je do OTD tabulky na nový měsíc
 - a. Každý region má svou záložku
 - b. Přizpůsobit formátování cíli / změnit text na čísla
 - c. Spustit MAKRO (Developer – Makro – run) / spustit, když stojím mimo vyplněné buňky
 - d. Odfiltrovat destription: N/A
 - e. Před sloupec Customer vlož sloupec Dealer (vždy na stejném místě)

- 4) V každém regionu doplň sloupec Dealer

- a. Použij VLOOKUP
- b. Otevře se tabulka a vždy vepiš
 - i. Lookup_value: G:G
 - ii. Table_array: 'AX FF Dealers'!H:J (označ sloupec H-J v AX FF)
 - iii. Col_index_num: 3
 - iv. Range_lookup: 0

5) Záložka AX FF

- a. Vytvoř novou záložku v OTD
- b. Přejdi do AX 142 / Factory form
- c. Vyfiltruj:
 - i. Dispatch date: 01.01.2023..31.01.2023 (datum dle měsíce / příklad)
- d. Vybraná data exportuj do Excelu a kopíruj do záložky AX FF
- e. Přizpůsobit formátování cíli / změnit text na čísla

6) Vytvoř v excelu list Dealers

- a. Sem budou kopírovány všechny objednávky s dealery / nezáleží na regionu

Doporučení:

- Jako návod lze použít OTD z minulého měsíce.
- Starší OTD mají skryty sloupce.
- Zda se ukázali všichni dealeři kontroluj jako porovnání s vyfiltrovaným AX FF ke každému regionu zvlášť.
- Přesně dodržuj návod!

Pokud dojde k přesnému dodržení všech instrukcí, byla ze systému přetažena všechna správně vyplněná a dostupná data. Proces zadávání dat odpovědných pracovníků do systému

AX je závislý na jejich vlastní zodpovědnosti. Dále závisí na termínech, kdy těmto informacím mají přístup. Mnohokrát se stalo, že data nejsou do systému vložena a musí se pak dohledávat ručně.

6.3 Checklist

Dále došlo mou osobou k vytvoření **checklistů**, v českém jazyce kontrolních seznamů. Tyto seznamy spolu s návodem dopomáhají dojít ke správným datům a jejich vyhodnocení. Pokud by pořadí kroků bylo pozměněno nebo jednotlivé úkony nebyly vykonány, může dojít ke zkreslení dat nebo k jejich nezískání. Dodržování přesně daného pořadí kroků je nutnost pro jejich správné vyhodnocení. Používají se v návaznosti na již zmíněný návod pro sběr dat. Díky splnění všech daných úkolů získáme plnohodnotná data, která jsou připravena pro reporting.

První checklist se používá jako pomůcka pro správné vyhodnocování dealerů. Je o několik kroků kratší a není zde nutnost následného doptávání se informace kolegů z regionů. Data, která jsou potřeba se vytahují zejména ze AX 142 Factory form.

Hodnocení dealerů	
Název úkonu:	Hotovo
Vyfiltruj ve složkách regionů dealery	
Všechny dealery ze všech 3 regionů kopíruj do záložky Dealers	
Seřaď sestupně sloupec RSD & Ship	
U všech plusových čísel včetně 0 uveď hodnocení "On time"	
Otevři ve AX 142 Factory form	
Ve Factory form dohledej "Factory confirm date" pro objednávky s minusovým hodnocením	
Porovnej Factory confirm date X Requested ship date	
Doplň hodnocení + komentáře	
Skryj nepotřebné sloupce	

Tabulka 10 Checklist dealerů [zdroj: vlastní]

Druhým checklistem se vyhodnocují koncoví zákazníci. Zde je proces vyhodnocování zdlouhavější a komplikovanější. Je nutno získat více dat a informací od kolegů z regionů. Zde se data sbírají při přepínání mezi uživatelskými verzemi AX 121,221 a 201. Dále se zde musí pamatovat na delší časovou potřebu pro získání informací od techniků. Pokud datum instalace není znám ani v den reportingu, musí se doplnit, co možná nejdříve, jak bude informace v regionu známa.

Hodnocení koncových zákazníků	
Název úkonu:	Hotovo
Vyfiltruj ve složkách regionů pouze ty položky, co mají se sloupci dealer "0" nebo "#N/A"	
Zkontroluj, že to je v každém regionu hotové	
Ve sloupci Customer requested date vyfiltruj data pouze z daného měsíce	
Seřaď sestupně sloupec CRD vs. Install	
U všech plusových čísel včetně 0 uveď hodnocení "On time"	
U všech minusových čísel nebo "Not installed" zkontroluj, zda mají vyplněnou referenci	
U políček, kde reference vyplněná není, dohledej v AX komentář	
Hledej přes číslo projektu ve správně přepnutém regionu 121,221 a 201	
Otevři All sales order	
Prověř notes	
Otevři projekt – Header view, pak Line view a projdi sekci Delivery	
Pokud získáš data, co se sama nepropsala, propiš je	
Doplň hodnocení + komentáře	
Doplň installation date	
Skryj nepotřebné sloupce	
Informace, které jsi z AX nezískal sdruž do mailu a pošli na regiony a odpovědné osoby	

Dokud nedostaneš odpověď, tak se každý den připomeň	
Musí být vyplněno nejen hodnocení, ale i komentář a datum instalace	

Tabulka 11 Checklist koncoví zákazníci [zdroj: vlastní]

6.4 Zefektivnění dílčích procesů

V reakci na reportinky výsledků OTD došlo k 1. velké změně. Z nejvyššího vedení v Americe od začátku 2. kvartálu kalendářního roku 2023 byla na moje podněty učiněna změna v přístupu k zákazníkům. Tento nový přístup byl reakcí na značně dlouhé prodlevy mezi objednáním stroje a jeho vyzvednutím dealerem či doručením, které bylo zařizované výrobní společností s příslušnou instalací. Po mnoha zkušenostech, kdy po komunikaci se zákazníkem, nastínění jeho základních požadavků a vytvoření závazné objednávky mohlo dojít právě k časovému naplánování se zahájením výroby, došlo k pozměnění procesu. Nejvýraznější změna je v zahájení výroby až po tom, co zákazník zaplatí zálohu za stroj pro něj vyráběný. Dochází k odpadnutí hned několika kompilací, které jsou zejména pro prodejní stranu nepříjemné. Pokud má firma zaplacenou zálohu, má větší jistotu toho, že zákazník svou objednávku ani za velice nepříjemných okolností neodvolá. Dále pak může dojít k pevnému a povětšinou již neměnnému stanovení všech základních časových plánů. Právě toto byl hlavní důvod této změny v přístupu, kdy docházelo k vytvoření objednávky, časovému zaplánování, všestranné informovanosti a výrobě. Zákazník nadále spolupracoval na doladění specifických požadavků pro stroj, přepravu, instalaci a úkonů s nimi spojenými, ale na zaplacení zálohy se musel zákazník mnohokrát urgovat. Kvůli čekání na zaplacení zálohy docházelo k neustálým posunům v datech požadovaných od zákazníka jako datum CRD, ale i těch daných společností jako jsou potvrzené datum od plánování výroby ohledně přesného data, kdy bude stroj připraven a zabalen, datum odeslání a datum instalace. Všechny tyto změny v časových plánech měly negativní vliv na měření a vyhodnocování OTD.

Dalším značným problémem byly peníze vynaložené na vyrobení stroje a spojené náklady na mzdy lidí, kteří na nich pracovali. Návrat těchto peněz byl časově neefektivní a v extrémních případech až příliš zdlouhavý. V malém množství únosný problém, ale v hypotetickém případě velkého množství takovýchto objednávek, které by se časově natahovaly, představoval již poměrně velký problém pro běžné fungování firmy.

Tento krok spojený s o trochu jiným přístupem k zákazníkovi, potažmo k zahájení samotné výroby, pomohl vyřešit jednu z dalších obtíží, která pro dlouhý časový interval vyvstala. Tím bylo právě uskladnění vyrobených strojů, které pro své značné nadrozměrné balení bylo nutno řešit. Změna posloupnosti úkonů měla za následek předejití zbytečného skladování hotových strojů. Mohlo tak dojít k úplnému opuštění externích skladovacích prostor mimo areál CT parku, který byl do té doby využíván při velkém množství zabalených strojů na skladě expedice. To má důsledek v ušetření za nájemné firmě. Taktéž i se nadále nemusí stroj zbytečně převážet a předejde se případným poškozením.

Vyhodnocováním OTD se zjistily další problematické oblasti. Vedení mnou bylo poté upozorněno na 2 články, kde dochází k největším časovým prodlevám. Oba články se vážou k objednávkám u koncových zákazníků. Představuje je část spojená s transportem a následnou instalací. Za období mezi začátkem července až koncem prosince 2022 bylo takových případů na 24. Tvořily tedy více jak polovinu všech důvodů zpoždění u strojů pro koncové zákazníky. Na základě těchto výsledků z mého reportingu a následně reportingu manažera bylo docíleno odsouhlasení posílení kapacity techniků v regionech a zavedení lepší zastupitelnosti. Zejména pak k tomuto dojde v regionu APAC, kde bude jejich počet dokonce zdvojnásoben. Náborová řízení započala k březnu 2023. V rámci reakce na časové problémy při přepravách byla mou osobou navržena důkladná analýza zaměřená právě na využívané přepravce a jejich spolehlivost.

Posledním značným výstupem od procesního analytika byl návrh na řešení časové problematiky v rámci oblasti produkce. Byla sjednána schůzka s vedením plánování, vedením samotné hlavní výroby a vedoucím testovacích inženýrů. Procházely se společně všechny detaily u objednávek, které byly zpožděny právě na jejich úrovni. Byl nalezen problematický prvek při samotné výrobě, který představoval vysokou zmetkovitost a dlouhé časové posuny. Tímto výrobkem byl speciální chladicí systém. Při nedostatku materiálu na jeho výrobu, docházelo k nahrazování materiálem od menších a méně využívaných dodavatelů. Právě 1 z těchto dodavatelů prováděl změny v materiálech, které byly shledány pro výrobky firmy ABC jako nevyhovující. S dodavatelem se ke konci dubna 2023 rozváže spolupráce.

ZÁVĚR

V roce 2022 došlo k úspěšné implementaci ukazatele OTD. Úspěšné hodnocení bylo uděleno vedením akciové společnosti, která byla s celkovým projektem seznámena a všechny jeho body schválila, tak že mohlo dojít k jeho plné standardizaci. Ke stejnému hodnocení došlo i vedení české pobočky. Ke kladnému přijetí došlo zejména na základě zavedení plně transparentního procesu, který poskytuje pravidelně plnohodnotná data, se kterými se dá dále dobře pracovat. V reakci na hodnocení, které s sebou nese OTD, se již učinily kroky, které podporují filosofii firmy neustálého zlepšování. V rámci prozákaznického přístupu byly taktéž učiněny dílčí kroky k jeho samotnému pojetí a aplikaci.

Výsledky za 6 měsíců ve 2. polovině roku 2022 ukázaly, jak firma zvládá plnit stanovený ukazatel OTD. U objednávek vzájemných se ke skupině strojů pro dealery v průměru OTD atakovalo 90% plnění. Pro dalších 6 měsíců v roce 2023, v rozmezí od počátku ledna až po konec června, byla stanovena cílená hranice úspěšnosti na 93% plnění OTD. Tato hranice s sebou nese další specifikum, kdy je nutno ustálit i výkyvy mezi jednotlivými měsíci a to na pohyb pouze v rozmezí 90 % a výše. Každý měsíc, kde bude nalezeno, že dosažené OTD u strojů pro dealery bylo pod 90% plnění, tak je daný měsíc hodnocen jako nesplněný. V prvních 3 měsících roku 2023 se všechny výsledky podařilo držet nad 90 % OTD.

U objednávek pro koncové zákazníky byl průměrný výsledek pro OTD za 6 měsíců ve 2. polovině roku 2022 na 78.8 %. Vedení firmy s tímto výsledkem nebylo vůbec spokojeno. Právě díky zavedení ukazatele OTD bylo zjištěno, že téměř celá ¼ objednávek pro koncové zákazníky není provedena na stanovený termín. Má osoba byla ihned pověřena, aby dodala bližší data k oblastem, kde dochází k největšímu množství problémů. V návaznosti na tyto informace byly učiněny kroky k postupné nápravě. Následně byl vytýčen cíl průměrného plnění OTD u objednávek koncových zákazníků na 85 %. Taktéž je zde druhý bod, který říká, že žádný z následujících měsíců by neměl být pod hranicí 80 % OTD. Hodnocení v prvních 3 měsících roku 2023 takto shledalo neúspěšný pouze měsíc leden. První význačná opatření na problematiku strojů koncových zákazníků byla přijata již během ledna.

Velice slabým místem pro získání informací pro mou osobu procesního analytika byl sledován tým administrátorů v regionu APAC. Tok informací přes jejich článek v procesu byl ovlivněn personálními změnami v prvních 2 měsících roku 2023. Právě s jejich pobočkou je procesním analytikem naplánovaná série 3 školení, která budou uzavřena přijetím a zavázáním se ke standardům.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

ANDERSEN, Bjørn a Tom FAGERHAUG. *Analýza kořenových příčin: zjednodušené nástroje a metody*. 2. vyd. [i.e. 1. české]. Praha: Česká společnost pro jakost, 2011. ISBN 978-80-02-02356-2.

BAY, Rolf H. *Účinné vedení týmů*. Praha: Grada, 2000. Poradce. ISBN 80-247-9068-8. Dostupné také z: <http://www.digitalniknihovna.cz/mzk/uuid/uuid:7ed76b80-19ed-11e7-96ce-005056827e51>

CHROMJAKOVÁ, Felicita a Rastislav RAJNOHA. *Řízení a organizace výrobních procesů: kompendium průmyslového inženýra*. Žilina: Georg, 2011. ISBN 978-80-89401-26-0.

CIENCIALA, Jiří. *Procesně řízená organizace: tvorba, rozvoj a měřitelnost procesů*. [Praha]: Professional Publishing, 2011. ISBN 978-80-7431-044-7. Dostupné také z: <http://www.digitalniknihovna.cz/mzk/uuid/uuid:e7656f10-6793-11eb-9496-005056827e52>

COOKE, James A. *Protean Supply Chains: Ten Dynamics of Supply and Demand Alignment*. John Wiley, 2014. ISBN 978-1-118-75980-6.

ČASTORÁL, Zdeněk. *Management kvality a výkonnosti*. Praha: Univerzita Jana Amose Komenského, 2015. ISBN 978-80-7452-101-0.

DRAHOTSKÝ, Ivo a Bohumil ŘEZNÍČEK. *Logistika: procesy a jejich řízení*. Brno: Computer Press, 2003, ix, 334 s. Praxe manažera. ISBN 8072265210.

EMILIANI, M.L. (2008), "Standardized work for executive leadership", *Leadership & Organization Development Journal*, Vol. 29 No. 1, pp. 24-46. Dostupné také z: <https://doi.org/10.1108/01437730810845289>

FIŠER, Roman. *Procesní řízení pro manažery: jak zařídit, aby lidé věděli, chtěli, uměli i mohli*. Praha: Grada, 2014. Manažer. ISBN 978-80-247-5038-5.

GROS, Ivan. *Velká kniha logistiky*. Praha: Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, 2016. ISBN 978-80-7080-952-5. Dostupné také z: <http://www.digitalniknihovna.cz/mzk/uuid/uuid:e1c681f0-f154-11e8-a5a4-005056827e52>

HAJNA, Petr. *Základy hospodářské logistiky: studijní text*. Brno: Univerzita obrany, 2010. ISBN 978-80-7231-738-7.

HARRISON, Alan a Remko I. van HOEK. *Logistics management and strategy: competing through the supply chain*. 4th ed. Harlow: Financial Times Prentice Hall, 2011, xxii, 360 s. ISBN 9780273730224.

HÁLEK, Vítězslav. *Non-financial indicators in the valuation process*. London: Sciemcee Publishing, 2016. ISBN 978-0-9935191-2-3.

JANIŠOVÁ, Dana a Mirko KŘIVÁNEK. *Velká kniha o řízení firmy: [praktické postupy pro úspěšný rozvoj]*. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-4337-0.

JANUŠKA, Martin. *Úvod do operativního řízení podniku*. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni, 2018. ISBN 978-80-261-0800-9.

KAPLAN, Robert S. a David P. NORTON. *Balanced scorecard: strategický systém měření výkonnosti podniku*. 5. vydání. Praha: Management Press, 2007. ISBN 978-80-7261-177-5.

LOCHMANNOVÁ, Alena. *Logistika: základy logistiky*. Aktualizované 3. vydání. Prostějov: Computer Media, 2022. ISBN 978-80-7402-449-8.

MARTZ, W. *Validating an evaluation checklist using a mixed method design*. Eval Program Plann, 33 (3) (2010), pp. 215-222

MULLER, Jerry Z. *Tyranie metrik*. Praha: Academia, 2020. XXI. století. ISBN 978-80-200-3074-0.

NENADÁL, Jaroslav. *Systémy managementu kvality: co, proč a jak měřit?*. Praha: Management Press, 2016. ISBN 978-80-7261-426-4. Dostupné také z: <http://www.digitalniknihovna.cz/mzk/uuid/uuid:9286dcf0-f15b-11e8-a5a4-005056827e52>

NOSEK, Aleš. *Měření výkonnosti procesů*. [Brno: Vysoké učení technické], c2008. Vědecké spisy Vysokého učení technického v Brně. PhD Thesis. ISBN 978-80-214-3671-8.

PAVLÁKOVÁ DOČEKALOVÁ, Marie, KOČMANOVÁ, Alena a Jiří HŘEBÍČEK, ed. *Měření podnikové výkonnosti*. Brno: Littera, 2013. ISBN 978-80-85763-77-5.

PARMETER, David. *Key performance indicators*. John Wiley & Sons, 2010. Developing, Implementing, and Using Winning KPIs. ISBN 978-0-470-54515-7.

ŘEPA, Václav. *Procesně řízená organizace*. Praha: Grada, 2012, 301 s. Management v informační společnosti. ISBN 9788024741284.

ŘEZÁČ, Jaromír. *Logistika*. Praha: Bankovní institut vysoká škola, 2010. ISBN 978-80-7265-056-9. Dostupné také z: <http://www.digitalniknihovna.cz/mzk/uuid/uuid:671c482c-a5ac-11e1-b511-0050569d679d>

SOLAŘ, Jan a Vojtěch BARTOŠ. *Rozbor výkonnosti firmy: studijní text pro kombinovanou formu studia*. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2006. Učební texty vysokých škol. ISBN 80-214-3325-6.

STANĚK, Vladimír. *Zvyšování výkonnosti procesním řízením nákladů*. Praha: Grada, 2003. Manažer. ISBN 80-247-0456-0. Dostupné také z: <http://www.digitalniknihovna.cz/mzk/uuid/uuid:14bd4330-657e-11e4-b42a-005056827e52>

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

ŠMÍDA, Filip. *Zavádění a rozvoj procesního řízení ve firmě*. Praha: Grada, 2007. Management v informační společnosti. ISBN 978-80-247-1679-4.

ŠPERKA, Roman. *Informační podpora podnikových procesů*. Jesenice: Ekopress, 2019. ISBN 978-80-87865-55-2.

TICHÝ, Jaromír. *Logistické systémy*. Praha: Vysoká škola finanční a správní, 2021. Educopress. ISBN 978-80-7408-225-2.

TRUNEČEK, Jan. *Management znalostí*. Praha: C.H. Beck, 2004. C.H. Beck pro praxi. ISBN 80-7179-884-3. Dostupné také z: <http://www.digitalniknihovna.cz/mzk/uuid/uuid:468d5310-4b2c-11e6-a5c5-005056827e51>

TUČEK, David, Martin HRABAL a Lukáš TRČKA. *Procesní řízení v praxi podniků a vysokých škol*. Praha: Wolters Kluwer, 2014. ISBN 978-80-7478-674-7.

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

ABC	Fiktivní název firmy
AX	Systém ve kterém firma pracuje
EBITDA	Zisk před započtením úkorů, daní a odpisů
CRM	Customer relations management
CRD	Customer requested date – zákazníkem požadované datum doručení
ČR	Česká republika
OTD	On time delivery – doručení na čas
PPM	Parts per milion – počet kusů na 1 milion případů
RSD	Requested ship date – požadované datum odeslání
RASCI	Matice odpovědnosti
SF	Sales force – softwarový nástroj pro generování cenových nabídek
US	United States of America – Spojené státy americké

SEZNAM OBRÁZKŮ

1 Model původní vyhodnocování OTD [zdroj: vlastní]	36
2 Model nového vyhodnocování OTD [zdroj: vlastní].....	37
3 Široký tým [zdroj: vlastní]	40
4 Finální tým [zdroj: vlastní]	41
5 Mapa článků u dealerů [zdroj: vlastní]	42
6 Mapa článků u koncových zákazníků [zdroj: vlastní]	43
7 Informační tok u zakázek pro dealery [zdroj: vlastní].....	43
8 Informační tok u zakázek pro koncové zákazníky [zdroj: vlastní]	44
9 Materiálový tok [zdroj: vlastní]	45
10 Ishikawa diaram zpoždění[zdroj: vlastní].....	53
11 Reporting u dealerů [zdroj: vlastní]	59
12 Reporting u koncových zákazníků [zdroj: vlastní].....	60

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Hodnocení dealerů za prosinec 2022 [zdroj: vlastní]	49
Tabulka 2 Hodnocení kon. zákazníků EMEA za prosinec 2022 [zdroj: vlastní].....	49
Tabulka 3 Hodnocení kon. zákazníků NALA za prosinec 2022 [zdroj: vlastní].....	50
Tabulka 4 Hodnocení kon. zákazníků APAC za prosinec 2022 [zdroj: vlastní]	50
Tabulka 5 Časová osa hodnocení u kon. zákazníků [zdroj: vlastní].....	52
Tabulka 6 Časová osa hodnocení u dealerů [zdroj: vlastní]	52
Tabulka 7 Graf OTD koncový zákazníci [zdroj: vlastní]	57
Tabulka 8 Graf OTD koncový zákazníci [zdroj: vlastní]	58
Tabulka 9 Standard work [zdroj: vlastní]	63
Tabulka 10 Checklist dealeři [zdroj: vlastní].....	66
Tabulka 11 Checklist koncový zákazníci [zdroj: vlastní].....	68

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha P I: Organizační struktura ABC v ČR

PŘÍLOHA P I: ORGANIZAČNÍ STRUKTURA ABC V ČR (ZDROJ VLASTNÍ)

