

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI
FAKULTA EKONOMICKÁ

Diplomová práce

**Analýza a následná optimalizace vybraných podnikových
procesů**

Analysis and Subsequent Optimization of Selected Business
Processes

Bc. Adéla Princová

Plzeň 2018

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma

„Analýza a následná optimalizace vybraných podnikových procesů“

vypracovala samostatně pod odborným dohledem vedoucího diplomové práce za použití pramenů uvedených v příložené bibliografii.

V Plzni dne

.....

podpis autora

Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkovala vedoucímu práce panu Ing. Martinu Januškovi Ph.D. za odborné rady a konzultace během zpracování této diplomové práce.

Dále bych ráda poděkovala panu Ing. Lukášovi Kocourkovi ze společnosti Alfmeier CZ s.r.o. za poskytnutí potřebných informací, bez kterých by tato diplomová práce nevznikla. V neposlední řadě bych ráda poděkovala své rodině za trpělivost a podporu nejenom při psaní této práce, ale během celého studia.

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI
Fakulta ekonomická
Akademický rok: 2017/2018

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE
(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Adéla PRINCOVÁ**
Osobní číslo: **K16N0027P**
Studijní program: **N6209 Systémové inženýrství a informatika**
Studijní obor: **Systémy projektového řízení**
Název tématu: **Analýza a následná optimalizace vybraných podnikových procesů**
Zadávající katedra: **Katedra podnikové ekonomiky a managementu**

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

1. Charakterizujte vybraný podnikatelský subjekt.
2. Proveďte analýzu vybraných podnikových procesů.
3. Na základě analýzy a vybrané metodiky vytvořte návrh pro dílčí zlepšení výkonnosti podnikových procesů.
4. Proveďte ekonomickou analýzu dopadu navrhovaných změn.

Rozsah grafických prací: **neuveden**
Rozsah kvalifikační práce: **60 - 80 stran**
Forma zpracování diplomové práce: **tištěná/elektronická**
Seznam odborné literatury:


- **BASL, Josef, GLASL, Vít, TŮMA, Miroslav.** *Modelování a optimalizace podnikových procesů.* Plzeň: Západočeská univerzita, 2002. 140 s. ISBN 80-7082-936-2.
- **DAVIS, Rob.** *Business process modelling with ARIS: a practical guide.* New York: Springer, c2001. ISBN 978-1-85233-434-5.
- **ŘEPA, Václav.** *Procesně řízená organizace.* Praha: Grada, 2012. Management v informační společnosti. ISBN 978-80-247-4128-4.
- **ŠMÍDA, Filip.** *Zavádění a rozvoj procesního řízení ve firmě.* 1. vyd. Praha: Grada, 2007. 293 s. ISBN 978-80-247-1679-4.

Vedoucí diplomové práce: **Ing. Martin Januška, Ph.D.**
Katedra podnikové ekonomiky a managementu

Datum zadání diplomové práce: **23. října 2017**
Termín odevzdání diplomové práce: **23. dubna 2018**


Doc. Dr. Ing. Miroslav Plevný
děkan




Doc. PaedDr. Dana Egerová, Ph.D.
vedoucí katedry

V Plzni dne 23. října 2017

OBSAH

ÚVOD	8
1 Proces a procesní řízení	9
1.1 Proces	9
1.1.1 Atributy procesu	10
1.1.2 Hierarchizace procesů	12
1.1.3 Klasifikace procesů	13
1.1.4 Podnikový proces	15
1.2 Funkční a procesní řízení	15
1.3 Procesní analýza	18
1.3.1 Metodika ARIS	20
2 Představení podnikatelského subjektu	23
2.1 Historie společnosti	23
2.2 Výrobní činnost	24
2.3 Dceřiná společnost v Plzni	24
2.3.1 Výroba v Plzni	25
2.3.2 Organizační struktura	26
3 Současný stav vybraných procesů ve společnosti Alfmeier	31
3.1 Barevné značení ploch ve výrobě	31
3.2 Technika používaná ve skladu	32
3.3 Typy přepravních boxů	33
3.4 Druhy regálů ve skladu a ve výrobě	35
3.5 Příjem materiálu od dodavatele	36
3.5.1 Matice odpovědnosti RACI	40
3.6 Převzetí materiálu ze skladu do výroby	41
3.6.1 Matice odpovědnosti RACI	43

3.7	Likvidace prázdných obalů	43
3.7.1	Matice odpovědnosti RACI	44
3.8	Naskladnění hotových výrobků.....	45
3.8.1	Matice odpovědnosti RACI	46
3.9	Příprava expedice	47
3.9.1	Matice odpovědnosti RACI	48
3.10	Expedice	49
3.10.1	Matice odpovědnosti RACI	51
4	Optimalizace vybraných procesů.....	52
4.1	Současný stav vybraných procesů.....	52
4.2	Návrh na optimalizaci	53
4.2.1	Optimalizace – Krok 1	54
4.2.2	Optimalizace – Krok 2.....	54
4.2.3	Optimalizované procesy	55
4.2.4	Optimalizace znázorněna pomocí layoutu skladu	59
4.3	Výhody optimalizovaného stavu.....	61
5	Ekonomické zhodnocení.....	62
	ZÁVĚR	65
	Seznam tabulek	66
	Seznam obrázků.....	67
	Seznam použitých zkratk	69
	Seznam použité literatury	70
	Publikace.....	70
	Elektronické zdroje	71
	Ostatní zdroje.....	72

ÚVOD

Tématem předkládané diplomové práce je „*Analýza a následná optimalizace vybraných podnikových procesů*“. Toto téma bylo zvoleno na přání vedení společnosti Alfmeier CZ s.r.o. Výsledná práce se skládá ze dvou hlavních částí a celkem z 5 kapitol.

Cílem předkládané diplomové práce je analýza veškerých procesů v oddělení skladování společnosti Alfmeier CZ s.r.o. a návrh případných opatření pro jejich optimalizaci a následné ekonomické zhodnocení této optimalizace z hlediska mzdových nákladů.

Práce je vypracována dle stanovených zásad. První zásadou je charakteristika vybraného podnikatelského subjektu. Společnost Alfmeier CZ s.r.o. je charakterizována z hlediska historického vývoje, výroby a taktéž je zde detailně popsána organizační struktura. Této zásadě je věnována kapitola 2.

Další zásadou je provedení analýzy vybraných podnikových procesů. Analýza se bude týkat veškerých procesů v oddělení skladování společnosti. Velký důraz bude kladen na proces naskladnění hotové výroby, proces přípravy expedice a proces samotné expedice. Ke každému analyzovanému procesu bude namodelován EPC diagram, který bude pro lepší orientaci popsán také slovně. Dále bude u každého procesu vytvořena matice odpovědnosti RACI.

Třetí zásadou je optimalizace zanalyzovaných procesů. Optimalizace bude provedena u procesu naskladnění hotové výroby, přípravy expedice a expedice. Optimalizace bude vést k zeštíhlení těchto procesů a k odstranění zbytečných činností. Ke znázornění změn bude sloužit jak EPC diagram daných procesů, tak také layout skladu. Této části práce je věnována kapitola 4.

V kapitole 5 bude následně provedena ekonomická analýza dopadu navrhovaných změn. Po zeštíhlení procesů ve skladu společnosti dojde k propuštění celkem 3 pracovníků skladu. Tento krok povede k ušetření nákladů společnosti, a to až o 2 000 000 Kč.

Během tvorby praktické části této diplomové práce bylo čerpáno z interních materiálů společnosti. Analytická část byla vytvořena díky konzultaci s odbornými pracovníky společnosti Alfmeier CZ s.r.o.

1 Proces a procesní řízení

Tato kapitola je věnována především teoretickému seznámení se se dvěma základními pojmy, kterými jsou **proces** a **procesní řízení**. Proces je zde popsán z hlediska definice, základních atributů a základního dělení. Procesní řízení je srovnáno s funkčním řízením, jsou zde také popsány hlavní výhody procesního řízení, které plynou nejen pro vlastníka organizace, ale také pro pracovníky a koncového zákazníka. Dále je popsána **procesní analýza** a jeden z nástrojů modelování podnikových procesů, konkrétně se jedná o **metodiku ARIS**.

1.1 Proces

Se slovem „proces“ se člověk setkává v každodenním životě, na každém kroku. Téměř nic v životě člověka by se neobešlo bez procesu. Procesy se ale nevyskytují pouze u podniků. Kolem nás existuje řada procesů, ať jsou to procesy chemické, biologické či klimatické. S procesem se totiž člověk setkává již od raného dětství, např. vzdělávací proces jak v mateřské tak v základní škole. Během života se člověk dále s procesy setkává také např. v obchodě, u lékaře, na úradě apod. [1], [12]

Pojem „proces“ nemá jednu striktně danou definici. Řada autorů definuje pojem proces rozdílně. Některé definice jsou více přesné, jiné naopak méně přesné, ale téměř všechny definice nejsou zcela úplné. [13]

Lze například uvést definici procesu dle normy pro řízení managementu jakosti ISO 9001:2000. Tato norma definuje pojem proces jako „*systém činností, který využívá zdroje pro přeměnu vstupů na výstupy.*“ [26]

Další z řad definic je například definice z publikace *Process Management A Guid for the Design of Business Processes*. Tato definice zní v překladu takto: proces je zcela uzavřená, včasná a logická posloupnost činností, které vyžadují práci na procesně orientovaném obchodním objektu, kterým může být například faktura. [2, str. 4]

K pojmu proces se ve své knize *Zavádění a rozvoj procesního řízení ve firmě* vyjadřuje také pan Šmída. Ve své publikaci uvádí hned několik definic tohoto pojmu.

Definice procesu dle pana Šmídy:

- „*Proces je soubor provázaných činností, které vezmou vstup, transformují jej a vytvoří výstup.*“

- „Proces je organizovaná skupina vzájemně souvisejících činností, které společně vytvářejí hodnotu pro zákazníka.“
- „Proces je souborem logicky souvisejících činností, vykonávaných za účelem dosažení definovaného podnikatelského výsledku.“
- „Procesem je jakákoli sekvence předem definovaných činností, vykonávaných za účelem dosažení předem specifikovaného typu nebo rozsahu výsledků.“ [13, str. 29]

Šmída ale také v publikaci uvádí, že žádná z výše zmíněných definic není dle jeho názoru dostačující, jelikož ani jedna definice není zcela úplná. Definice dle autora neuvádějí:

- že se proces může taktéž skládat ze subprocesů,
- že existuje jak interní, tak i externí zákazník,
- co konkrétně do procesu může vstupovat,
- že procesy obvykle jdou napříč odděleními, nebo dokonce se někdy může stávat, že procesy jdou napříčí několika podniky. [13]

Autor tedy nabízí svou vlastní definici, která se dle jeho názoru jeví jako zcela úplná. Upravená definice zní takto: „Proces je organizovaná skupina vzájemně souvisejících činností a/nebo subprocesů, které procházejí jedním nebo více organizačními útvary či jednou (podnikový proces) nebo více spolupracujícími organizacemi (mezipodnikový proces), které spotřebovávají materiál, lidské, finanční a informační vstupy a jejichž výstupem je produkt, který má hodnotu pro externího nebo interního zákazníka.“ [13, str. 29]

1.1.1 Atributy procesu

Každý proces má svou **hranici**, která je určena začátkem a koncem daného procesu. **Začátkem procesu** je míněna vůbec první aktivita ze všech relevantních činností, ze kterých se konkrétní proces skládá. Naopak **konec procesu** nastává tehdy, kdy je provedena úplně poslední činnost daného procesu. [1]

Se začátkem procesu jsou spojeny **vstupy** do procesu, jelikož právě vstupy celý proces zahajují. Vstupy proces potřebuje k tomu, aby mohl splnit to, co od daného procesu očekává zákazník. Samotný vstup může být jak hmotného (materiál, komponenty) tak i nehmotného (informace, služby) charakteru. Vstupem ale taktéž může být výstup

jiného procesu, nejčastěji procesu, který danému procesu předchází. Dalším atributem procesu je **výstup** z procesu, který ukončuje činnost procesu. Taktéž výstupy, stejně jako vstupy, mohou být buď hmotného (fyzický produkt, výrobek) nebo nehmotného (informace, služba) charakteru. Výstupy jsou následně určeny k potřebám zákazníka. [1], [6], [12]

Zákazník procesu je osoba, organizace, či následný proces, kterému je určen výstup celého procesu. Zákazník je pro společnost jedna z nejdůležitějších osob, protože zákazník je ten, kdo je za daný výstup ochoten zaplatit. Existují dva typy zákazníků:

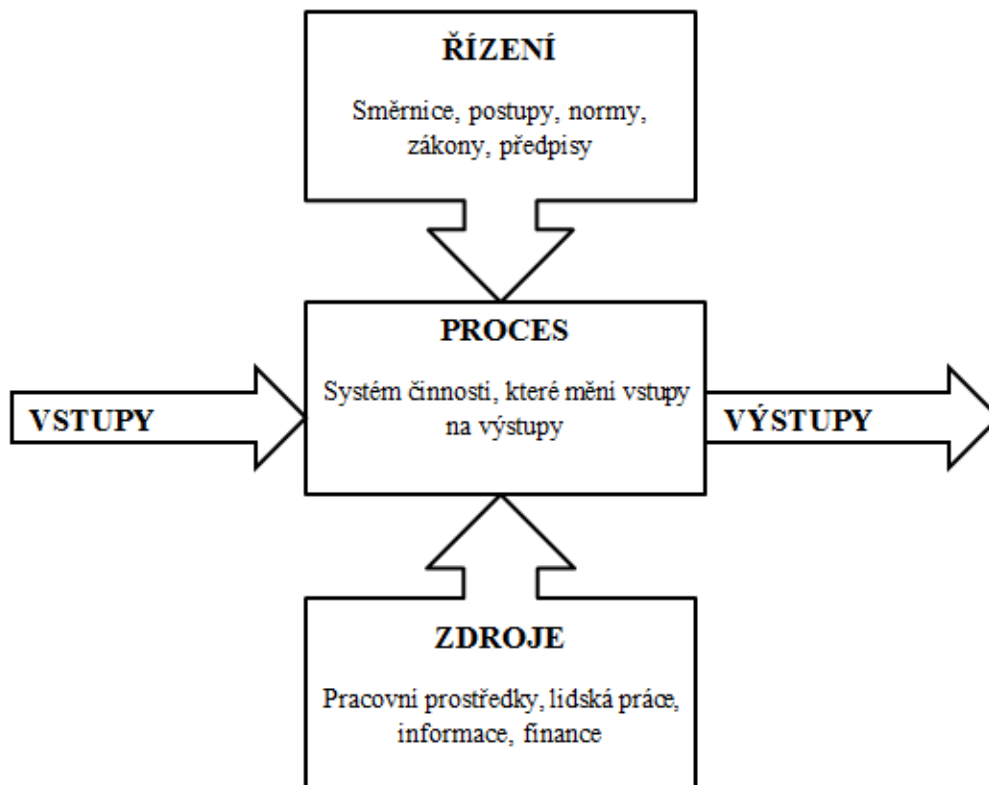
- **interní zákazník** – jedná se o zákazníka uvnitř organizace (nejčastěji se jedná o to, že vstupem jednoho procesu je výstup procesu předcházejícího),
- **externí zákazník** – jedná se buď o konečného spotřebitele, nebo také o zákazníka, kterému výstup daného procesu slouží pouze jako meziproduct pro realizaci hodnoty pro spotřebitele. Je ale podstatné zmínit, že oba dva tyto zákazníci, jsou ochotni za daný proces zaplatit. [1]

Vlastník procesu, neboli taktéž majitel nebo správce procesu, je osoba, která je odpovědná za efektivitu procesu. Disponuje nejenom odpovědností, ale také dočasnou pravomocí. Odpovědnost je ale chápána ve vztahu k výsledku procesu, nikoliv pouze k vykonaným činnostem. [1], [7]

Dalším důležitým atributem procesu jsou **zdroje**. Zdroje se od vstupů liší zejména v tom, že nejsou spotřebovány jednorázově, ale jsou užívány postupně a opakovatelně. Za zdroje lze považovat materiál, technologie, finanční prostředky, lidské zdroje, čas a informace. [1], [7]

Aby mohl proces zdárně fungovat, je také potřeba dodržovat systém pravidel, norem, zákonů a směrnic, které jsou potřebné pro realizaci potřebného výstupu. [1]

Obr. č. 1: Popis procesu



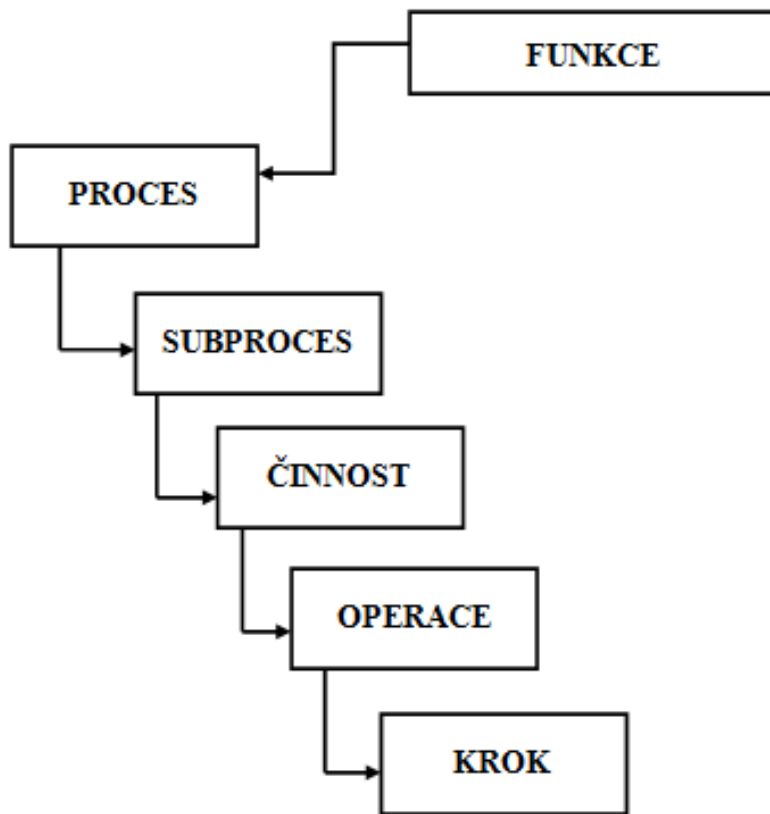
Zdroj: vlastní zpracování dle [1, str. 30], 2018

1.1.2 Hierarchizace procesů

Každý proces lze rozčlenit na nižší úrovně podle složitosti vlastního průběhu. Při rozpadu procesu lze rozlišovat celkem pět úrovní:

1. **Proces** - Pojem proces byl již podrobně definován v kapitole 1.1
2. **Subproces** – Jedná se o ucelený sled činností a pracovních úkonů, které jsou vykonávány v rámci jednoho nebo několika útvarů a mají na výstupu jeden měřitelný produkt.
3. **Činnost** – Ucelený sled pracovních úkonů, které jsou vykonávány v rámci jednoho útvaru a mají na výstupu pouze jeden měřitelný produkt či službu, kterému lze přiřadit jednoznačnou spotřebu právě jednoho primárního zdroje.
4. **Operace** - Jedná se o logicky souvislý pracovní úkon složený z kroků, který vykonává jeden pracovník s potřebnou odborností.
5. **Krok** – Jednotlivý logicky a časově souvislý pracovní úkon, který vykonává odborný pracovník. [1]

Obr. č. 2: Hierarchizace procesu



Zdroj: vlastní zpracování dle [1, str. 31], 2018

1.1.3 Klasifikace procesů

Procesy lze členit do několika kategorií. Nejčastější členění procesů, dle odborné literatury, je dle **důležitosti a účelu**. Základní dělení procesů je na procesy:

- **Hlavní (klíčové) procesy** – tyto procesy jsou hlavním důvodem, proč daná organizace (společnost) existuje. Jedná se o hodnototvorný proces zřízený k naplnění poslání firmy, ve kterém vzniká klíčová přidaná hodnota, která vede k uspokojení potřeb externího zákazníka. Mezi hlavní procesy lze řadit například výrobu, prodej, služby zákazníkům, apod.
- **Řídící procesy** – jedná se o manažerské procesy, které zajišťují správné fungování organizace, vytvářejí totiž podmínky pro fungování ostatních procesů. Tyto procesy, na rozdíl od hlavních procesů, nepřinášejí společnosti zisk. Příkladem řídicích procesů může být vývoj produktů, strategický management, apod.

- **Podpůrné procesy** – tyto procesy zajišťují chod hlavních procesů, jedná se například o dodávání vstupů či zdrojů. Tyto procesy může organizace v případě zájmu či potřeby outsourcovat. Mezi podpůrné procesy lze zařadit například logistiku, účetnictví, řízení lidských zdrojů apod. [1], [7], [8]

Tab. č. 1: Kritéria členění procesů podle typu

	Hlavní proces	Řídící procese	Podpůrný proces
Přidává proces hodnotu?	Ano	Ne	Ano
Probíhá proces napříč společností?	Ano	Ano	Ne
Má proces externí zákazníky?	Ano	Ne	Ne
Generuje proces tržby?	Ano	Ne	Ne

Zdroj: vlastní zpracování [16], 2018

Profesor Basl ve své publikaci dále uvádí členění procesů podle funkčnosti a dle struktury procesu.

Rozdělení procesů podle funkčnosti procesu

Podle funkčnosti jsou v publikaci rozděleny procesy na:

- **Průmyslové procesy** – jedná se o procesy, jejichž vstupem jsou hmotné věci (suroviny, materiál) a výstupem jsou buď také suroviny, nebo polotovary pro další průmyslový proces.
- **Administrativní procesy** – tyto procesy většinou obtěžují jak interního, tak externího zákazníka. Administrativní procesy produkují sestavy, data a informace, které jsou následně využívány ostatními procesy. Příkladem administrativního procesu může být, že se z faktury vytvoří platební příkaz.
- **Řídící procesy** [1]

Rozdělení procesů dle struktury procesu

Podle struktury procesů jsou procesy členěny na:

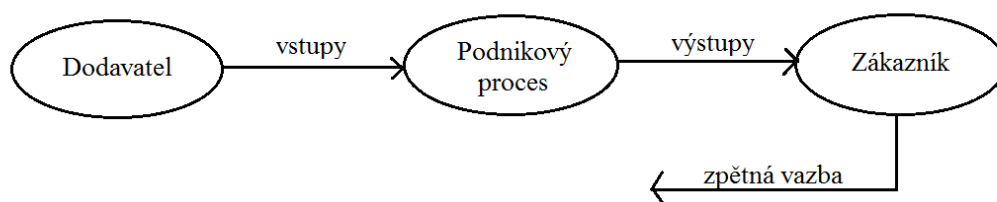
- **Datové (tvrdé) procesy** – u těchto procesů je striktně dán postup, pořadí nemůže být tedy měněno. Příkladem tvrdých procesů může být pásová výroba či vyřízení faktury.

- **Znalostní (měkké) procesy** – u těchto procesů není přesně dán postup, který by se musel striktně dodržovat. Seznam a pořadí činností lze tedy měnit na základě konkrétní situace. Příkladem měkkých procesů může být vývoj výrobků. [1]

1.1.4 Podnikový proces

Jednou z kategorií procesů jsou tzv. **podnikové procesy**. Definice podnikového procesu dle autora Řepy zní: „*Podnikový proces je souhrnem činností, transformujících souhrn vstupů do souhrnu výstupů (zboží nebo služeb) pro jiné lidi nebo procesy, používající k tomu lidi a nástroje.*“ [11, str. 15] V každém podniku se vyskytuje řada procesů. Cílem manažerů je optimalizovat tyto procesy, aby došlo ke snížení doby výroby, ke zvýšení produktivity práce, ke snížení nákladů apod. [11]

Obr. č. 3: Základní schéma podnikového procesu



Zdroj: vlastní zpracování dle [11, str. 15], 2018

1.2 Funkční a procesní řízení

Vývoj **funkčního (tradičního) řízení** je datován od roku 1776, kdy se o tomto pojmu poprvé vyjadřuje Adam Smith ve své knize O původu a bohatství národů. Filosofie funkčního přístupu spočívá v tom, že práce je rozložena na jednodušší úkony tak, aby tyto úkony mohli provést i nekvalifikovaní pracovníci. [25]

Hlavním znakem funkčního přístupu je dělení práce mezi jednotlivé funkční jednotky, které jsou vytvořené na základě odborností. Podnik je tedy rozdělen na jednotlivé provozovny, odbory, úseky a funkční místa. Každý tento útvar má ale většinou svoji vlastní agendu, pravomoc i zodpovědnost. Jednoduše řečeno, funkční řízení řeší především otázku dělby práce v podniku, specializaci pracovníků a jejich kompetence. [9], [14], [25]

Tomuto členění odpovídá organizační struktura. Ve funkční organizační struktuře je jednoznačně vymezen vztah mezi podřízeným a nadřízeným. Jednou ze zásadních nevýhod tohoto organizačního uspořádání je to, že firma není schopná rychle a pružně reagovat na změny vnějšího okolí. [9], [25]

Funkčně řízená organizace

Ve funkčně řízené organizaci jsou odpovědnosti rozděleny podle toho, do jaké části hierarchie organizace daná činnost spadá. Jednotlivým organizačním útvarům jsou přiřazeny cíle a úkony, za které mají odpovědnost. Lze uvést několik příkladů: oddělení výroby se stará pouze o výrobu, zatímco oddělení prodeje se zabývá jednáním se zákazníky. Jednotlivé součásti organizační struktury se zaobírají tedy pouze svými úkoly a nepohlíží na danou organizaci jako na celek. Velkou nevýhodou je to, že jednotlivá oddělení sice plní své úkony, ale nikdo v daném oddělení není motivován tím, aby byl spokojený koncový zákazník. [25]

Zásadní rozdíl mezi funkčním a **procesním řízením** je v tom, že procesní řízení se na rozdíl od funkčního řízení nezaměřuje na výsledky, ale na příčiny. Toto řízení předpokládá, že příčinou špatných výsledků jsou špatně fungující procesy uvnitř podniku. Tyto nesprávně fungující procesy je tedy potřeba přeprojektovat tak, aby fungovaly efektivně, a aby došlo k eliminaci všech činností, které nepřinášejí hodnotu pro konečného zákazníka. [3]

Podstatu procesního řízení definuje jeho cíl. „*Cílem procesního řízení je rozvíjet a optimalizovat chod organizace tak, aby efektivně, účelně a hospodárně reagovala na požadavky zákazníka.*“ [25]

Procesní řízení má řadu **výhod** a to nejen pro majitele organizace, ale také pro jednotlivé pracovníky a konečné zákazníky. **Majitel organizace** může pomocí procesního řízení získat řadu konkurenčních výhod, snížit celkové náklady, odstranit organizační bariéry či zvýšit produktivitu organizace. **Pracovníci** získávají výhodu rozvoje osobního potenciálu, lepší interní komunikaci, hladší tok práce či méně stresu na pracovišti. **Zákazníci** získávají lepší a rychlejší uspokojení svých požadavků, zákazník se taktéž může podílet na průběžném řešení konkrétního problému. [3]

Procesně řízená organizace

Centrem pozornosti v procesně řízené organizaci jsou procesy a jejich průběh napříč organizační strukturou. I zde lze uvést konkrétní příklad: proces jednání se zákazníkem začíná v oddělení marketingu, které má za úkol zákazníka oslovit, následně pak je potřeba vytvořit konkrétní nabídku, na základě této nabídky je vytvořena potřebná smlouva, kterou zákazník musí podepsat (vytvoření nabídky a podpis smlouvy má na starosti oddělení nákupu), po podepsání smlouvy je zahájena příprava výroby, následně je požadovaný produkt vyroben a poté dodán zákazníkovi. Vlastník procesu, tedy ten, kdo odpovídá za správný průběh procesu, je následně hodnocen ne podle toho, zdali svůj úkol splnil, ale podle toho, jak kvalitně a rychle byl zákazník obsloužen. [24]

V procesně orientované společnosti jsou rozlišovány celkem tři základní úrovně řízení, které je potřeba vždy sladit. Pouze pokud dojde ke sladění těchto tří úrovní, získává daný podnik velkou konkurenční výhodu. Mezi tyto úrovně patří:

- **Strategické vedení** – tato úroveň určuje zásadní směry vývoje podniku a cíle podniku. Z definovaných strategických cílů následně vyplývají procesy, které je nezbytné vytvořit, nebo upravit (v případě, že tyto procesy již jsou definovány). Dále z těchto cílů vyplývá, jaké organizační změny je potřeba provést, kde získat know-how, finanční zdroje apod.
- **Řízení procesů** – tato úroveň pomáhá utřídit činnosti, které jsou nutné pro realizaci dlouhodobých záměrů. Hledají se odpovědi na otázky jak procesy nastavit, v jakém stavu je potřebné dané procesy udržovat, a jak musejí procesy v organizaci navzájem spolupracovat.
- **Operativní řízení** – tato úroveň slouží k tomu, že rozhodne o konkrétním rozmístění zdrojů v procesu. Dále také rozhoduje o výkonu jednotlivých činností v rámci nastavených procesů. [24]

Srovnání funkčního a procesního přístupu lze vidět v následující tabulce Tab. č. 2, která byla převzata z publikace od paní Grasseové.

Tab. č. 2: Srovnání funkčního a procesního přístupu k řízení - základní rozdíly

Funkční přístup	Procesní přístup
Lokální orientace pracovníků.	Globální orientace pomocí procesů.
Orientace na externího zákazníka.	Existence interních a externích zákazníků.
Problematické definování zodpovědnosti za výsledek procesu a tvorby hodnoty pro zákazníka.	Zodpovědnost a tvorba hodnoty pro zákazníka je určována podle procesů.
Komunikace přes „vrstvy“ organizační struktury.	Komunikace v rámci průběhu procesu.
Problematické přiřazení nákladů k činnostem.	Přímé přiřazení nákladů k činnostem.
Rozhodnutí jsou ovlivňována potřebami činností (funkcí).	Rozhodnutí jsou ovlivňována potřebami procesů a zákazníků.
Informace nejsou mezi činnostmi pravidelně sdíleny.	Informace jsou předmětem společného zájmu a jsou průběžně sdíleny.
Pracovníci jsou odměňováni podle jejich příspěví k dané činnosti.	Pracovníci jsou odměňováni podle jejich příspěví k výkonnosti procesu, respektive organizaci jako celku.
Účast zaměstnanců na řešení problémů je nulová nebo je omezena pouze na jimi prováděnou činnost.	Podstatné problémy jsou pravidelně řešeny týmy složenými napříč činnostmi (v rámci procesu) ze všech úrovní organizace.

Zdroj: vlastní zpracování dle [7, str. 46], 2018

1.3 Procesní analýza

Procesní analýza, někdy také nazývána jako analýza procesů, je obecný pojem, který vyjadřuje analýzu toku práce v organizacích. Procesní analýza pomáhá lépe pochopit a řídit veškeré procesy v dané organizaci. Jednoduše řečeno, procesní analýza je o tom, „jak se co dělá“ a „jak co probíhá“. Tato analýza se může týkat buď jednoho konkrétního procesu, nebo také všech procesů dané organizace. [23]

Existují celkem tři základní důvody, proč organizace analyzuje své procesy:

1. Aby byly dané procesy popsány a to například z důvodu pracovních plánů, pracovní náplně apod.
2. Aby byly procesy řízeny, automatizovány.
3. Aby mohlo docházet ke zlepšení a optimalizaci vybraných podnikových procesů. [23]

Konkrétní postup pro procesní analýzu není striktně dán. Postup a forma procesních analýz se vždy odvíjí od konkrétní potřeby a situace v organizaci. [23]

Důležité je ale provést tzv. **analýzu současného stavu** a to buď daného procesu, nebo celé organizace. Při analýze je potřebné držet se striktně reality a popisovat dané procesy přesně tak, jak v dané organizaci opravdu probíhají. Kdyby nedošlo k detailnímu a přesnému popisu, byly by výstupy zkreslené a analýza by následně nebyla účelná. [7]

Analýzu současného stavu můžeme provést několika způsoby. Nejjednodušším způsobem je nejspíše slovní popsání daného procesu, které nám nastíní fungování tohoto procesu. Tento postup je sice nejjednodušší, ale je také nejméně vhodný, protože nám neposkytuje potřebný pohled na danou problematiku. [7]

Daleko vhodnější metodou pro popsání současného stavu je metoda, která je založena na konstrukci diagramů. Tyto diagramy mohou být doplněny o slovní popis, potřebné tabulky, obrázky či grafy. V praxi se nejčastěji používá vývojový diagram. [7]

Pokud máme dostatečné informace o tom, jak to v dané organizaci funguje, nastává další krok, kterým je identifikace jednotlivých procesů. Základní identifikace, jak bylo uvedeno v kapitole Klasifikace procesů, je členění na procesy hlavní, řídicí a podpůrné. Pokud máme tyto procesy identifikovány, je zapotřebí tyto procesy dále rozčlenit na tzv. podprocesy a následně na další části, tento rozklad je popsán v kapitole Hierarchizace procesů. Pokud jsme tento krok ukončili, je vhodné vytvořit si model přidané hodnoty.

Po důsledné analýze současného stavu nastává okamžik provedení samotné procesní analýzy. Procesních analýz je celá řada, některé z těchto analýz jsou poměrně jednoduché, jiné naopak složité. Z celé řady těchto analýz lze uvést například následující:

- Benchmarking,
- Brainstorming,
- Demingův cyklus,
- Paretovo pravidlo, apod. [23], [7]

1.3.1 Metodika ARIS

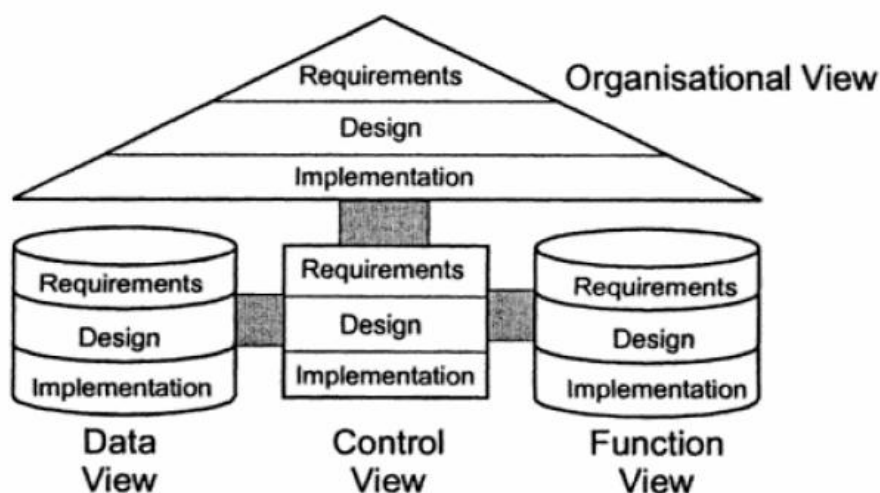
Pro modelování procesů taktéž existuje řada metod. Pro potřeby této diplomové práce bude popsána pouze jedna a to Metodika ARIS (Architecture of Integrated Information Systems). Tato metodika patří mezi nejlepší metody zabývající se modelováním podnikových procesů. Velikou výhodou této metodiky je to, že je podpořena softwarovým produktem.

Tato metodika je „schopna graficky popisovat rozličné aspekty organizace podniku. Pomocí metodiky ARIS je možné komplexně i detailně analyzovat, optimalizovat a dokumentovat funkce, podnikové procesy, datové nebo organizační struktury.“ [1, str. 58]

Metodika ARIS se skládá z následujících tří základních pohledů, které jsou vzájemně úzce propojeny. Mezi základní pohledy patří:

1. Organizace,
2. Funkcionalita – pohled na podnik očima informačních systémů,
3. Informace a řízení – informační a datový model podniku [11]

Obr. č. 4: Architektura ARIS



Zdroj: [11, str. 73]

Při modelování podnikových procesů pomocí softwarové podpory ARIS je potřebné nejprve namodelovat organizační strukturu. Pro toto modelování nám v programu poslouží model organigramu. **Organigram** vzniká postupnou dekompozicí organizace od nejvyšší úrovně (organizační jednotka) až po nejnižší úroveň (funkční místo), kdy dochází k obsazení jednotlivých pracovišť konkrétními pracovníky. Organizační strukturu modelujeme proto, abychom mohli jednotlivé pracovníky následně přiřazovat konkrétním činnostem v procesu. Je tedy doporučováno vytvořit organigram na počátku modelování. [7], [11]

Procesy dále doplňujeme o následující atributy:

- **Diagram podnikových cílů** – ten nám znázorňuje cíle, které mají být v budoucnu dosaženy.
- **Diagram produktů a služeb** – obsahuje veškeré produkty a služby, které konkrétní organizace nabízí.
- **Diagram struktury aplikací** – tento diagram obsahuje veškerou softwarovou podporu, kterou konkrétní organizace využívá. Nejčastěji se jedná o interní podnikový systém a jeho moduly.
- **Diagram znalostí** – můžeme jej taktéž označit jako datový model. Jedná se o to, že je potřeba mít namodelované veškeré databáze, které jsou využívány. Je ale také potřebné mít stanovené jednotlivé vazby mezi entitami. Příkladem může být databáze zákazníků obsahující veškeré informace o daném zákazníkovi.
- **Diagram dokumentace** – tento model obsahuje veškeré interní i externí předpisy a pravidla, podle kterých se musí organizace řídit. Mezi externí předpisy mohou patřit zákony či normy a mezi interní jednotlivé interní směrnice, které si stanovila daná firma.

Modely procesů se vytvářejí pro popis oblastí procesů, které probíhají v dané organizaci. Zde je potřeba si nejprve stanovit, jaké procesy jsou řídicí, jaké hlavní a jaké podpůrné, vzniká nám tzv. **přehledová mapa procesů**. Následně se jednotlivé procesy dále rozčleňují. Je potřeba vytvořit pro každý proces tzv. **model přidané hodnoty**, který nám stanovuje jednotlivé subprocesy. [7]

Pro každý subproces se následně namodeluje **model přiřazení funkcí** (FAD), který popisuje okolí procesu. Jsou zde informace o veškerých vstupech i výstupech. Velice

důležité je v tomto modelu stanovit, kdo má odpovědnost na daný proces (subproces), kdo o něm rozhoduje. [7]

Dalším důležitým modelem je **model eEPC** (extended Event driven Process Chain – rozšířený událostmi řízený procesní řetězec). Tento model detailně popisuje jednotlivé subprocesy až do úrovně jednotlivých činností.

Model eEPC znázorňuje nejen průběh procesu (subprocesu), ale také požadované informace o vykonaných činnostech. Zde se právě objevují výše zmíněné diagramy. K jednotlivým činnostem tedy mohou být přiřazeny informace o tom, co je vstupem do činností, jaké výstupy činnosti vytvářejí, které aplikace podporují provádění činností, kdo konkrétně danou činnost provádí apod. [7]

Zásady modelování pro modelování procesu pomocí eEPC modelu:

- každý model začíná jednou počáteční událostí a končí jednou koncovou událostí,
- v průběhu procesu může docházet ke střídání událostí a funkcí,
- jak události, tak i funkce mají pouze jediné vstupní i výstupní spojení,
- tok procesu se vždy rozděluje i spojuje pouze pomocí stejných logických operátorů (XOR, OR nebo AND),
- Před logickým operátorem OR nebo XOR se musí nacházet vždy pouze činnost, jelikož rozhodnutí se dělá pouze během činnosti,
- naopak logický operátor AND symbolizuje souběžné toky činností a funkcí, může před tímto operátorem tedy stát jak činnost, tak i funkce. [4]

Obr. č. 5: Použité prvky v softwaru ARIS Architect



Zdroj: Vlastní zpracování v ARIS Architect, 2018

2 Představení podnikatelského subjektu

Společnost ALFMEIER AG je mezinárodní společnost zabývající se výrobou komponentů pro automobilový průmysl. Hlavní výrobní náplň tvoří výroba montážních setů, modulů a komplexních montážních systémů právě pro automobilový průmysl a jeho dodavatelský řetězec. [21]

Hlavními zákazníky společnosti jsou významné firmy, jako například Daimler AG, BMW, Volkswagen Group (značky Audi, Bentley, Lamborghini, Škoda a VW), dále pak Kautex, TI nebo Plastic Omnium Automotive.

Obr. č. 6: Logo společnosti Alfmeier AG



Zdroj: [28]

2.1 Historie společnosti

Historie společnosti sahá do roku 1960, kdy byla založena společnost Walter Alfmeier KG. Postupem času se z rodinné firmy stala mezinárodní organizace, která v současné době zaměstnává přibližně 2 200 zaměstnanců v závodech, které se nacházejí po celém světě. Závody společnosti se nacházejí v Německu (ve městech Weißenburg, Treuchtlingen, Gunzenhausen), v USA (ve státě Jižní Karolína), v Mexiku (ve městě Monterrey), v Asii (konkrétně v čínské Šanghaji a korejském Soulu) a také v České republice (v Plzni na Borských polích). [27], [17]

Obr. č. 7: Závody společnosti na jiných kontinentech



Zdroj: [4]

2.2 Výrobní činnost

Výrobní činnost společnosti je zaměřena především na zpracování plastů, elektroniku, mechatroniku, fluidní techniku (obsah palivových a motorových systémů) a průmyslová komplexní řešení. Díky zkušenostem v těchto výrobních oblastech se společnost Alfmeier řadí na přední pozice mezi dodavateli pro automobilový průmysl. [21]

Společnost vyrábí modulární systémy nejen pro oblast komfortních systémů sedadel, ale také i pro motorové systémy, palivové systémy a brzdové posilovače. Výrobou se zabývají dceřiné společnosti v Treuchtlingenu, Plzni, Šanghaji a Monterrey. [21]

2.3 Dceřiná společnost v Plzni

Dceřinou společností Alfmeier AG v Plzni je společnost Alfmeier CZ s.r.o., která se, jak již bylo řečeno, nachází v Plzni na Borských polích (konkrétně na adrese Podnikatelská 1136/16).

Česká pobočka Alfmeier CZ působí v České republice již od roku 2001, kdy došlo k založení pobočky v Rokycanech. V roce 2003 byla česká pobočka přestěhována do nově vzniklého objektu na Borských polích, kde sídlí do dnes.

Česká pobočka se specializuje na výrobu komponent pro fluidní systémy a komfortní sezení. V současné době je v této pobočce zaměstnáno více jak 500 zaměstnanců. Díky tomuto počtu zaměstnanců je tento závod největším výrobním závodem skupiny Alfmeier. V oblasti logistických a výrobních systémů a systémů řízení výroby stojí závod v Plzni na špičce celé skupiny Alfmeier.

Obr. č. 8: Pobočka Alfmeier CZ s.r.o



Zdroj: vlastní, 2018

2.3.1 Výroba v Plzni

Společnost pro své zákazníky v oblasti automobilového průmyslu vyvíjí a vyrábí komponenty a systémy fluidní techniky a komfortní systémy sedadel.

Fluidní systémy

Oblast fluidních systémů zahrnuje moderní řešení pro palivové systémy, řídicí klapky, termoventily, posilovače brzdného účinku a odvětrávání klikové skříně. V oblasti palivových systémů jsou řešení vytvářena dle konkrétních požadavků zákazníka. Veškeré tyto produkty splňují nejen požadavky kladené na další generaci automobilů, ale také na zákonem limitovanou výši emisí. [18]

Obr. č. 9: Roll over ventil



Zdroj: [22]

Komfortní systém sedadel

Společnost Alfmeier vyrábí již řadu let systémy, které umožňují díky dodatečným funkcím přizpůsobit nastavení sedadel dle požadavků cestujících. Mezi tyto dodatečné funkce lze zařadit polohovatelné opěrky hlavy, polstrování, nastavení sedadel (buď elektrické či mechanické), masážní funkce a bederní podporu (tento systém slouží k podpoře pánve a bederních obratlů a zabraňuje tím nesprávnému působení na páteř). Pomocí těchto dodatečných funkcí je možné zlepšit nastavení sedadel a přizpůsobit je požadavkům cestujících. Díky těmto funkcím jsou pro zákazníky cesty autem daleko pohodlnější. [20]

Každý člověk je jiný. Proto musí komfortní systémy reagovat na různé velikosti lidského těla a také na různou hmotnost cestujících. Při výrobě sedadel do automobilů je tedy důležité klást důraz na ergonomii celé sedačky, aby byla cestujícím ku prospěchu a neubližovala jim. [20]

Obr. č. 10: Elektropneumatická bederní podpora

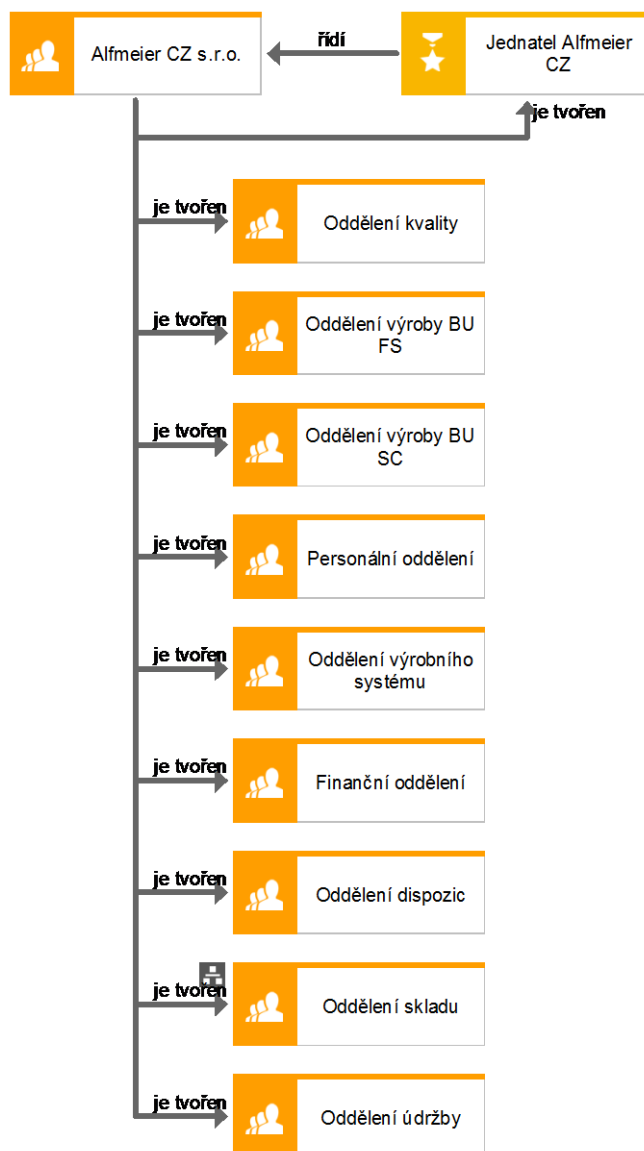


Zdroj: [15]

2.3.2 Organizační struktura

V čele společnosti Alfmeier CZ s.r.o. stojí jednatel. V současné době je jednatelem společnosti již třetím rokem pan Gerhard Möller. Jeho pracovní náplní je především kontrola dodržování firemních cílů, globální směřování společnosti a komunikace s ostatními dceřinými společnostmi a s vedením v mateřském závodě sídlícím v Bavorsku, konkrétně ve městě Treuchtlingen.

Obr. č. 11: Organizační struktura celé společnosti



Zdroj: Vlastní zpracování dle [29], 2018

Oddělení kvality

Za toto oddělení je odpovědný manažer kvality. Mezi hlavní činnosti tohoto oddělení patří zpracování zákaznických reklamací (jak od interního tak i od externího zákazníka), dodavatelských reklamací, vypracování návodek, pracovních pokynů a postupů, návrhů nápravných opatření a taktéž ověření účinnosti těchto opatření.

V případě zákaznických reklamací je důležité, aby oddělení úzce spolupracovalo se zákazníkem. Reklamacie musí být provedena vždy v řádném termínu a přesně podle požadavků konkrétního zákazníka (jsou zde vysoké finanční sankce z prodlení). Dodavatelské reklamacie se řeší v případě, že daný dodavatel dodal chybný či chybějící

materiál. Vstupní materiál je pro společnost velice důležitý, protože bez správného vstupního materiálu by společnost nemohla vyrábět a uspokojovat tak přání svých zákazníků.

V případě, že nastane nějaká chyba (nejčastěji buď zákaznická či dodavatelská reklamáce), má oddělení povinnost navrhnout nápravná opatření, která v budoucnu zamezí výskytu těchto chyb (vždy je důležité nalézt příčinu problému).

Oddělení výroby BU FS (fluidní systémy), Oddělení výroby BU SC (komfortní systémy sedadel)

Za chod každého oddělení je odpovědný příslušný manažer. Oddělení se zabývají plánováním výroby na základě požadavků od zákazníka, které přebírají od oddělení dispozice. Cílem oddělení je vyrobit požadované množství výrobků v čas a v odpovídající kvalitě, aby byl externí zákazník spokojen. Na spokojenost zákazníka je ve firmě kladen velký důraz.

Personální oddělení

Odpovědnost za personální oddělení má HR manažer. Hlavní pracovní náplní oddělení je zajištění personálního obsazení veškerých výrobních i administrativních pozic ve společnosti. Oddělení tedy vypisuje výběrová řízení a následně vybírá vhodné uchazeče na konkrétní pozice. Další činností oddělení je taktéž samotná péče o veškeré zaměstnance (školení a motivace zaměstnanců, pravidelné lékařské prohlídky). Pod toto oddělení také spadá mzdové účetnictví, oddělení tedy musí zpracovávat měsíční mzdy všem zaměstnancům.

Personální oddělení ale taktéž musí spolupracovat a podporovat mateřskou společnost. V tomto směru musí oddělení sledovat spokojenost všech zaměstnanců. Pokud je potřeba obsadit vrcholové pozice ve společnosti (jednatele, ředitele, management), je zapotřebí aby dceřiná společnost jednala s mateřskou společností v Německu. Na pozice vrcholového vedení jsou totiž kladeny vyšší nároky (zejména jazyková vybavenost a praxe v oboru).

Oddělení výrobního systému

Za toto oddělení je opět zodpovědný příslušný manažer. Hlavním cílem oddělení je zamezit plýtvání, optimalizovat materiálové toky, datové toky a úspora nákladů na nevýrobní materiál a služby. Pracovní náplní oddělení je optimalizace layoutů

(výrobní hala, sklad, kanceláře), zavádění a podpora 5S, výběr vhodných dodavatelů a taktéž realizace zvláštních projektů.

Finanční oddělení

Za chod finančního oddělení odpovídá manažer finančního oddělení. Pod toto oddělení spadá controlling, správce informačního systému SAP, správce IT, taktéž finanční, účetní a administrativní podpora výroby. Hlavní pracovní náplní je zpracování veškerých faktur.

Oddělení dispozic

Za chod oddělení je taktéž odpovědný příslušný manažer. Hlavní náplní oddělení je plánování výroby. Pracovníci oddělení musejí komunikovat jak se zákazníkem (požadavek na počet vyrobených kusů), tak i s dodavatelem (počet objednaných vstupních komponentů). Po odsouhlasení plánu se zákazníkem, komunikuje oddělení s oddělením výroby (FS a SC), se kterým následně vytvoří výrobní plán.

Oddělení údržby

V čele tohoto oddělení opět stojí vedoucí oddělení, který je odpovědný za chod celého oddělení. Cílem oddělení údržby je zajistit co nejnižší poměr doby oprav a času, po který je zařízení dostupné pro výrobu. Aby nedocházelo k výpadkům strojů, je potřeba provádět pravidelné údržby všech strojů ve výrobě. Toto oddělení se ale nezabývá pouze revizí strojů, ale také se snaží nacházet jednotlivá ergonomická řešení, která pomohou pracovníkům lépe zvládat svou práci. Pod toto oddělení taktéž spadá povinnost starat se o veškeré budovy a celý areál společnosti.

Oddělení skladování

Činnost oddělení skladování bude rozebrána podrobněji v následující části této diplomové práce. V této části je pouze znázorněna organizační struktura tohoto oddělení. V tomto oddělení je zaměstnáno celkem 6 pracovníků příjmu a expedice, 9 zaměstnanců pracujících jako obsluha zásobovacích vlaků (milk run) a 15 pracovníků skladu a 7 pracovníků administrativy.

Ve skladu se pracuje na třisměnný provoz, jelikož je potřeba neustále zásobovat výrobu vstupním materiálem. Pouze příjem vstupního materiálu a expedice hotové výroby se provádí během ranní a odpolední směny.

Obr. č. 12: Organizační struktura - oddělení skladování



Zdroj: vlastní zpracování dle [29], 2018

3 Současný stav vybraných procesů ve společnosti Alfmeier

V této kapitole je provedena analýza současného stavu jednotlivých procesů v oddělení skladu. Jedná se o procesy od příjmu vstupního materiálu od dodavatele až po expedici již vyrobeného zboží zákazníkovi. Každý proces je detailně slovně popsán, ke každému procesu je namodelovaný EPC model v programu Aris Architect (veškeré procesy jsou pro lepší orientaci namodelovány pomocí jednodušší varianty, tedy pouze pomocí činností a událostí). Pro všechny procesy je taktéž namodelována matice odpovědnosti RACI, která znázorňuje, kdo danou činnost realizuje, kdo za ní odpovídá a pokud je to potřebné, s jakým oddělením je nezbytné komunikovat.

Součástí kapitoly je taktéž seznámení se s technikou využívanou ve skladu, s boxy, ve kterých je přepravován jak vstupní materiál, tak i hotové výrobky, s typy regálů využívaných jak ve skladu, tak i ve výrobě. Je zde ale také zmínka o tom, jak je barevně rozděleno pracoviště ve výrobě.

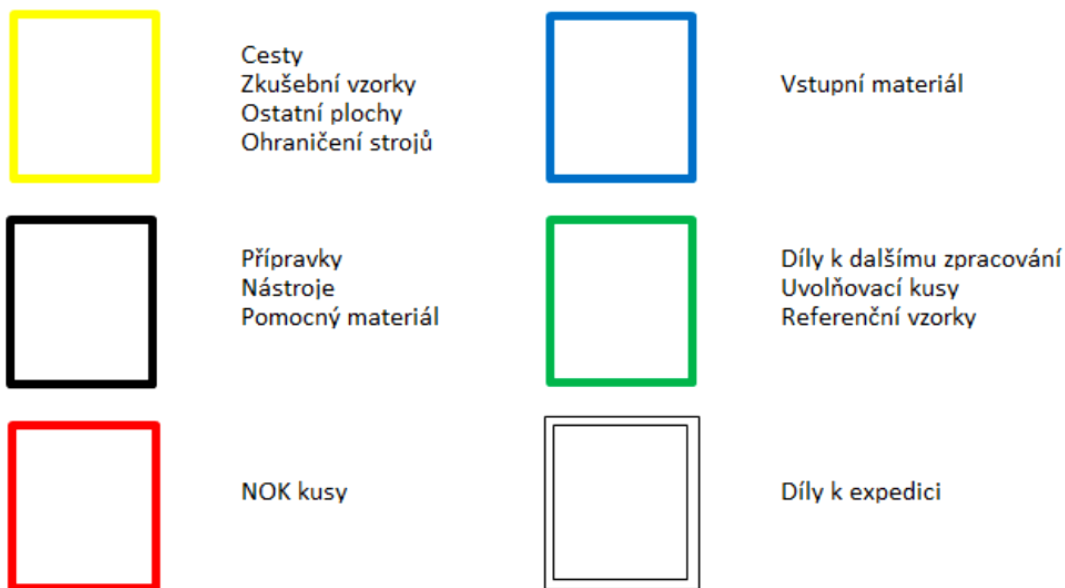
3.1 Barevné značení ploch ve výrobě

Ve firmě Alfmeier je definováno barevné značení ploch jak ve výrobě, tak i na ploše skladu. Z hlediska přesnosti a efektivity je nezbytné toto barevné značení dodržovat. Jedná se zároveň o jedno z průběžných opatření zabraňující záměně balení, příp. dílů a tím pádem dochází k eliminaci zákaznických reklamací založených na problematice záměny dílů, příp. balení.

Ve výrobě je barevné značení ploch velice důležité pro obsluhu vlaků, jelikož díky tomuto barevnému rozlišení obsluha vlaků přesně ví, kam patří vstupní materiál (modré zóny), ví taktéž, kde mají hledat použité obaly (taktéž modré zóny) a hotové výrobky (bílé zóny). Pracovníci obsluhy vlaků se tak snadněji ve výrobě orientují a jejich práce je tak rychlejší.

Stejně barevné značení ploch je také ve skladu. Zde je modrou barvou vyznačena zóna příjmu, bílou barvou zóna expedice a žlutou barvou cesty určené zejména pro manipulační techniku. Ve skladu se taktéž nachází zóna, kde je využito zelené značení ploch a to v části, kde probíhá přebalování vstupních komponentů.

Obr. č. 13: Barevné značení ve výrobě



Zdroj: [28]

3.2 Technika používaná ve skladu

Pro snadnější a rychlejší manipulaci s přijatým materiálem a s hotovými výrobky je ve společnosti využívána řada technologií od více výrobců.

Vysokozdvížený vozík

Ve skladu společnosti jsou využívány dva kusy vysokozdvížného vozíku, jeden je elektrický a druhý plynový. Vysokozdvížené vozíky jsou využívány k manipulaci jak se vstupním materiálem určeným k nakládce a vykládce z nákladního automobilu, tak i s materiálem, který je připraven k expedici k zákazníkovi. Dále se využívají k manipulaci s obalovým materiálem (odvoz prázdných obalů určených k likvidaci ze skladu na jednotné místo v areálu společnosti).

Retrak (paletový zakladač)

Pokud je potřeba zaskladnit či vyskladnit materiál uložený na pozici ve vysokých regálech, je použit paletový zakladač. Retrak používaný ve firmě Alfmeier od firmy Toyota je schopen dosáhnout až do horních pater regálů, které se nacházejí ve výšce 12 metrů.

Milk run technologie (vlaky)

Již 5 let usnadňuje tato technologie pracovníkům firmy Alfmeier zásobování výroby vstupním materiálem a odvoz hotových výrobků zpět do skladu. Jsou využívány celkem tři vlaky, dva menší k rozvozu vstupního materiálu a jeden větší k odvozu již hotových výrobků.

Menší vlaky mají připojeny tři vagóny, každý vagón je rozdělen na tři patra. Na jednotlivé vagóny je ve skladu nakládán materiál podle požadavků výroby. Výrobou se vlaky pohybují po vyznačené trase (žluté zóny) v jednosměrném provozu a musejí dodržovat jízdní řád, který je vytvořen tak, aby každé kolo začínalo vždy po 30 minutách (20 minut kolo, 10 minut nakládka materiálu ve skladu).

Velký vlak, který má pouze dva vagóny, je určen zejména k odvozu hotových výrobků a je taktéž používán k přivezení palet s prázdným obalovým materiálem. Tento vlak se na rozdíl od menších vlaků neřídí přesně stanovených jízdním řádem a jednosměrným provozem. Jízdy jsou řízeny podle požadavků výroby.

Ruční paletový vozík

Každá část skladu má minimálně jeden ruční paletový vozík, který se využívá k manipulaci s malým množstvím materiálu. Tento typ vozíků je taktéž využíván ve výrobě opět k manipulaci s materiálem (velká balení).

Ruční paletový vozík elektrický

Ruční paletový vozík elektrický je využíván jak na příjmu materiálu, tak v oddělení expedice. S tímto typem je možné manipulovat s materiálem do větších výšek. Směrnici společnosti je určeno, že je možné stohovat až do výšky čtyř balení na sobě.

3.3 Typy přepravních boxů

Pro uskladnění přijatého vstupního materiálu do regálů je používána řada boxů, které taktéž slouží k snadnější manipulaci.

Gitterbox

Jedná se o speciální typy přepravních palet, jejichž hlavní výhodou je dobrá stohovatelnost a ochrana zboží před poškozením a odcizením. Rám gitterboxu je utvořen ze silného ocelového plechu a výplň je tvořena pletivem. Půdorysný rozměr

gitterboxu odpovídá rozměrům klasické Europalety (1 200 x 800 mm). Do těchto boxů se vejde materiál o hmotnosti až 1 500 kg.

KTP boxy

Na rozdíl od gitterboxů jsou KTP boxy celé z plastu. Tyto boxy mají řadu výhod. Hlavní výhodou je to, že se po vyjmutí materiálu dají snadno složit. Tato vlastnost je vhodná zejména pro cestu zpět v prázdném nákladním automobilu, jelikož se ušetří dostatek místa. Další z velkých výhod je to, že jsou tyto boxy plně recyklovatelné a dobře se s nimi manipuluje. Tyto boxy jsou hojně využívány právě v automobilovém průmyslu a to zejména pro to, že díky hladkým plastovým stěnám dobře chrání přepravovaný materiál. Dno boxu je také utvořeno jako paleta, takže se s tímto boxem dá opět velice snadno manipulovat vysokozdvížným vozíkem.

Palleten kartony

Tento druh přepravních balení se od ostatních liší zejména tím, že je z papíru (kartonu). Jedná se vlastně o to, že je materiál dopraven ve velkých kartonových krabicích, které jsou pro snadnější manipulaci uloženy na paletě. Velkou nevýhodou tohoto způsobu balení je to, že vzniká velké množství odpadů, které se musí po vyložení a rozbalení zboží zlikvidovat. Přepravované zboží není během přepravy dostatečně chráněné jako v případě přepravy buď v gitterboxech či KTP boxech.

Obr. č. 14: Jednotlivé typy přepravních boxů



Gitterbox



KTP



Palleten kartony

Zdroj: vlastní zpracování, 2018

3.4 Druhy regálů ve skladu a ve výrobě

Regály ve skladu

Ve skladu se nachází celkem 14 kovových regálů. Výška regálů je přizpůsobena konstrukci střechy skladové haly. Krajní regály dosahují výšky 10 metrů, nejvyšší regály nacházející se uprostřed pak výšky 12 metrů.

Regál číslo 1 a 2 je určen ke skladování dlouhodobě uloženého materiálu, určeného zejména pro málo běžící projekty. Může se stát, že materiál je v těchto regálech uložen po dobu několika let. Regály číslo 12, 13 a 14 jsou přizpůsobeny pro skladování materiálu, který není uložen na paletách. Zbývající regály slouží k uskladnění vstupního materiálu.

V podregálových pozicích v regálech číslo 1 až 4 je vytvořen tzv. supermarket, ve kterém probíhá samonakládka malých vlaků obsluhujících výrobu. V supermarketu jsou uloženy tzv. rychloobrátkové díly, tedy díly, které jsou výrobou hojně žádány a využívány. V podregálovém prostoru regálů číslo 5 až 11 je uložena hotová výroba, která čeká na expedici k zákazníkovi.

Obr. č. 15: Regály ve skladu



Zdroj: vlastní zpracování, 2018

Regály ve výrobě

Ve výrobě jsou pouze dva typy regálů a to velké skluzové regály od firmy Bito určené výhradně pro materiál do ESD zóny (zóny s režimem proti výskytu elektrostatického výboje) a trubkové skluzové regály od firmy Beewatec. Tyto regály jsou přizpůsobeny obalovým jednotkám používaným vždy na daném pracovišti. Regály jsou přesně definovaných rozměrů, jsou snadno přizpůsobitelné a rozebíratelné.

3.5 Příjem materiálu od dodavatele

Pro společnost Alfmeier je velice důležité, aby požadovaný materiál dorazil do areálu společnosti vždy včas. Pokud tomu tak není, může dojít ke zpoždění výroby, které může být v případě materiálu dovezeného mimo EU až několika denní. Společnosti materiál dodává velké množství firem z celého světa. Převážně ale společnost přijímá materiál ze zemí EU (Česká republika, Německo – mateřský závod v Treuchtlingenu), ale taktéž je přijímán materiál ze zemí mimo EU, zejména z Číny a z Mexika. Z těchto dvou zemí je materiál přijímán z jednoho prostého důvodu. Materiál z Číny je pořízen za nižší pořizovací náklady, než kdyby byl tentýž materiál dovezen ze zemí v rámci EU.

Poté, co do areálu společnosti dorazí nákladní automobil s objednaným materiálem, musí pracovník příjmu zkontrolovat zboží v tomto nákladním automobilu. Kontroluje se zejména to, zdali nejsou obaly poškozeny a také, zda li není zboží v nákladním automobilu popadané. Velký důraz je kladen na kontrolu zboží dovezeného z Mexika a z Číny, jelikož toto zboží muselo urazit v kontejnerech velikou vzdálenost přes oceán a během několika měsíční přepravy nebyl obsah těchto kontejnerů kontrolován.

Když pracovník příjmu potvrdí, že je dovezený materiál v pořádku, může dojít k vyložení zboží na plochu příjmu ve skladu (modře vyznačené zóny). K manipulaci s materiálem se používá vysokozdvizný vozík. Při manipulaci s gitterboxy, KTP boxy a paletten kartony je povoleno najednou převážet pouze stoh dvou kusů. V případě vykládky a nakládky je povoleno naopak manipulovat se stohem třech kusů.

Poté, co se vstupní materiál doveze na plochu příjmu ve skladu (modré zóny), je pracovník příjmu povinen provést další kontrolu tohoto materiálu. Kontroluje se počet dovezených dílů, zda li odpovídá objednanému množství (jelikož přijímaným materiálem jsou velmi často malé součástky, dochází k přepočítání pouze dovezených balení).

Pokud bylo během kontroly shledáno, že je zboží v pořádku, následuje naskenování tohoto zboží (obalů). Naskenování slouží k tomu, aby se zboží objevilo v podnikovém informačním systému SAP (v příjmu materiálu). Tím, že se zboží do SAPu zanese, uvidí pracovník vstupní kontroly, zda li je potřeba přijaté zboží proclít, či nikoliv. V případě, že je potřeba zboží proclít (dochází k tomu při přijímání zboží ze zemí mimo EU), musí administrativní pracovník skladu zaneš veškeré potřebné informace o konkrétní dodávce do systému Helios CLA (mezi tyto informace patří, např. o jaké zboží se jedná, odkud je zboží dovezeno, z jaké firmy, jakou spedicí apod.). Po zanesení do systému běží celnímu úřadu lhůta 30 minut, během které je zboží buď celním úřadem uvolněno, nebo tentýž úřad vyšle požadavek na zastavení procesu příjmu. V tomto případě jsou pracovníci příjmu povinni toto zboží separovat, označit příslušnou tabulkou a čekat na příjezd celníků.

Obr. č. 16: Zboží připravené na proclení



Zdroj: Vlastní zpracování, 2018

U procleného zboží i u zboží, které nemuselo být procleno, se následně musí opět provést kontrola, jedná se o vstupní kontrolu, kterou provádějí zaměstnanci oddělení kvality, dochází tedy k propojení těchto dvou oddělení.

Intenzita kontroly závisí na každém díle. Pokud se často objevují problémy, je u těchto vstupních komponentů prováděna intenzivnější kontrola, v opačném případě se kontrola provádí pouze jednou ročně a to u veškerého přijímaného materiálu. U jednotlivých dílů

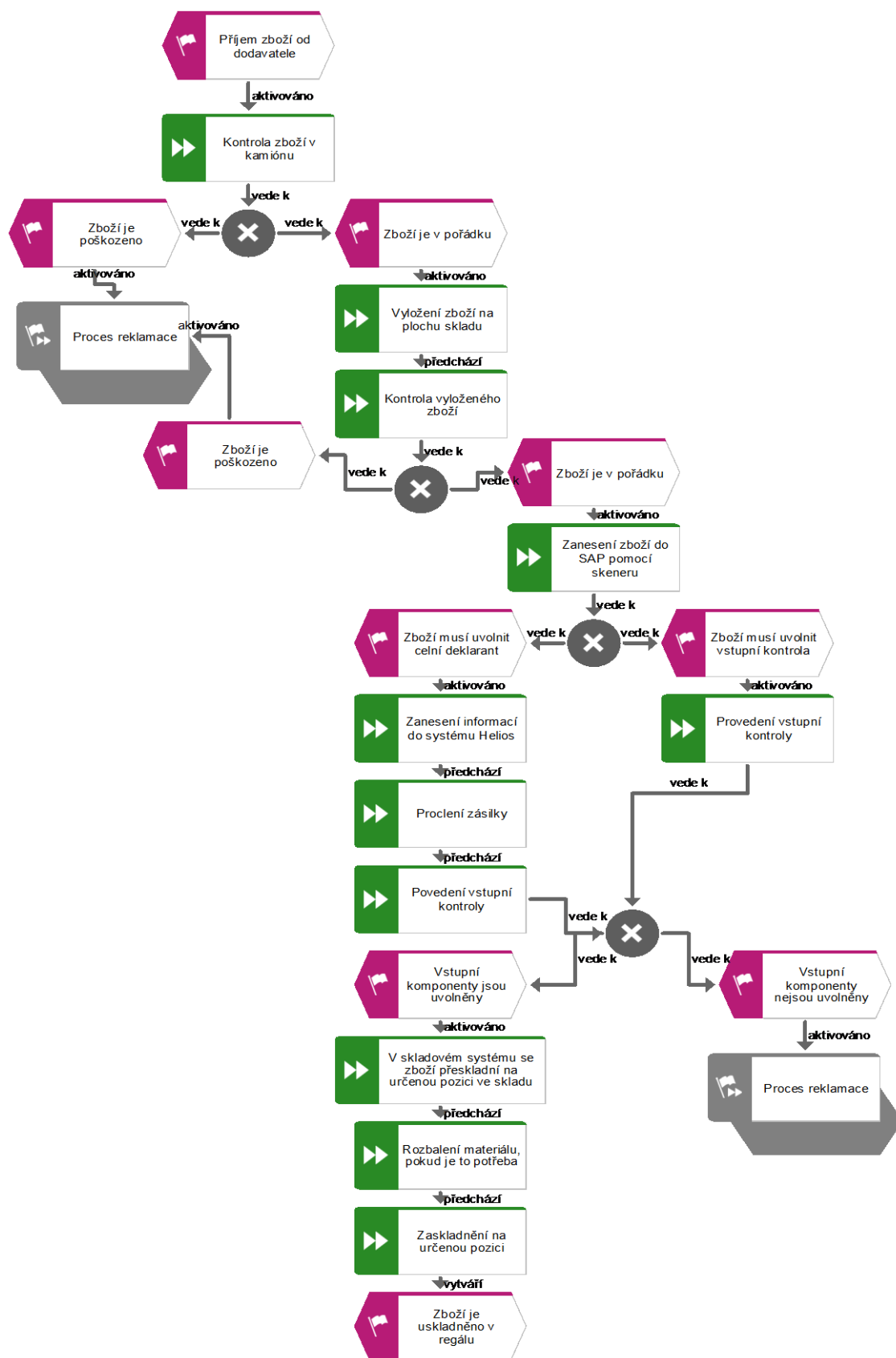
je přesně stanoveno, co se má kontrolovat a v jakých tolerancích se mají změřené hodnoty pohybovat.

Tato vstupní kontrola buď uvolní vstupní komponenty, nebo neuvolní. Pokud dojde k tomu, že nejsou uvolněny vstupní komponenty, je potřeba přijatý materiál reklamovat u dodavatele (tento krok má na starosti opět oddělení kvality). V opačném případě je zboží opět naskenováno, aby bylo zřejmé, v jaké části skladu má být dané zboží následně uloženo.

Materiál z Číny je dovážen ve velkých kartonových baleních, je tedy potřeba tato balení rozbalit, aby mohlo dojít k následnému uskladnění jednotlivých dílů na určenou pozici v regálech. V případě, že bylo zboží dovezeno z Mexika, je potřeba, aby došlo k rozbalení tohoto zboží a k následnému přeskládání na standardní palety, které se poté uskladní do určitého regálu. K přebalování vstupního materiálu jsou ve skladu určeny zeleně označené zóny.

Pokud jsou předchozí kroky splněny, může pracovník obsluhy paletového zakladače umístit přijaté zboží na konkrétní pozici v regálech.

Obr. č. 17: EPC model Příjem materiálu



Zdroj: vlastní zpracování v Aris Architect, 2018

3.5.1 Matice odpovědnosti RACI

Většinu činností v tomto procesu provádějí pracovníci příjmu. Příjem materiálu se provádí pouze během ranní a odpolední směny. Na každé směně na příjmu pracují dva pracovníci skladu. Dalším pracovníkem, který je v tomto procesu zapojen, je pracovník obsluhy paletového zakladače. Ve společnosti pracují na této pozici tři lidé, tedy vždy jeden pracovník na směně.

Za velkou část procesu odpovídá vedoucí skladu, na jednotlivých směnách vedoucí konkrétní směny. Vedoucí skladu zodpovídá zejména za včasné dodání materiálu do výroby a taktéž za včasné dodání hotové výroby zákazníkovi. Při kontrole vstupního materiálu je potřeba, aby oddělení skladu komunikovalo s oddělením kvality, jelikož právě pracovníci vstupní kontroly jednotlivé kontroly provádějí. V případě, že dojde k tomu, že je vstupní materiál poškozen a následně reklamován, realizuje celý tento krok opět oddělení kvality společnosti.

Tab. č. 3: Matice RACI - Proces příjem vstupního materiálu

Činnost	Realizuje	Odpovídá	Komunikuje	Informuje
Kontrola zboží v kamionu	Pracovník příjmu	Pracovník příjmu		Oddělení kvality
Vyložení zboží na plochu příjmu ve skladu	Pracovník příjmu	Pracovník příjmu		
Kontrola vyloženého zboží	Pracovník vstupní kontroly	Vedoucí vstupní kontroly	Pracovník příjmu	Oddělení kvality
Zanesení zboží do SAPu	Pracovník příjmu	Pracovník příjmu	Pracovník vstupní kontroly	
Vstupní kontrola	Pracovník vstupní kontroly	Vedoucí vstupní kontroly	Pracovník příjmu	Oddělení kvality
Proclení vstupního materiálu	Administrativní pracovník skladu	Administrativní pracovník	Celní úřad	
Naskenování uvolněného zboží	Pracovník příjmu	Pracovník příjmu	Pracovník vstupní kontroly	
Rozbalení zboží	Pracovník příjmu	Pracovník příjmu		
Uskladnění zboží na pozici	Obsluha paletového zakladače	Obsluha paletového zakladače		

Zdroj: vlastní zpracování, 2018

3.6 Převzetí materiálu ze skladu do výroby

Pokud přijde z výroby impuls k tomu, že je potřeba doplnit vstupní materiál do výroby, je potřeba tento požadavek splnit. Podnikový systém je nastaven tak, že pracovník ve výrobě (operátor) má v regálu připravenou zásobu vstupního materiálu, která má vydržet po dobu dvou hodin. V případě, že operátor spotřebuje materiál, dává prázdný obalový materiál na horní pozici v regálu, která je určena pro prázdné obaly. Při průjezdu malého vlaku okolo regálů pracovník obsluhy vlaku naskenuje daný materiál společně s číslem regálu a vytvoří si tak požadavek na závoz tohoto materiálu v příštím kole.

Současně při vytvoření požadavku dostává pracovník ve skladu na pozici regálového zakladače na skener informaci o vyskladnění objednaného materiálu. Nejprve je potřeba zjistit, zda li požadavek z výroby je na zboží tzv. rychloobrátkového charakteru nebo na zboží, které je uloženo v regálech. V případě, že se jedná o zboží rychloobrátkového charakteru, je pracovník obsluhy vlaků oprávněn k tomu, aby si daný materiál sám z tzv. supermarketu na vlak naložil. Jak již bylo výše zmíněno, rychloobrátkové zboží se nachází v podregálových částech krajních regálů číslo 1 až číslo 4.

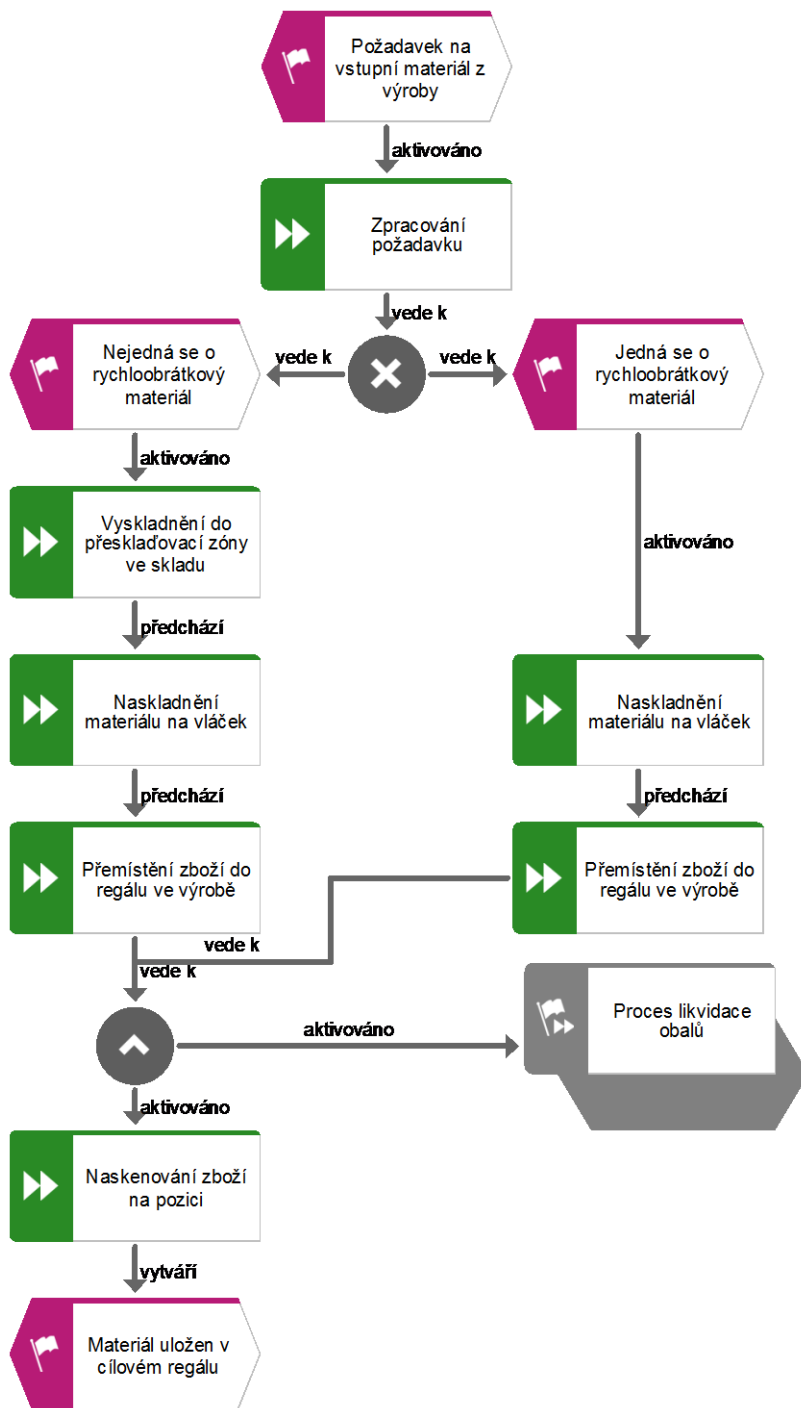
V případě, že se jedná o zboží, které je umístěno v regálech, je povinen pracovník skladu (obsluha paletového zakladače) toto zboží z regálu pomocí paletového zakladače vyzvednout a umístit na plochu skladu, která je určena pro vyskladněné zboží. Z tohoto místa si zboží následně převezme obsluha menšího vlaku, která si zboží na vlak naloží a následně odveze na pozici ve výrobě, která inicializovala daný požadavek.

Ve výrobě uloží pracovník obsluhy menšího vlaku vstupní materiál do regálů, které jsou označené modrou barvou (plocha vstupního materiálu). Po vyložení zboží je obsluha vlaku povinna vyskladněné zboží opět naskenovat, aby se v podnikovém informačním systému zaznamenal pohyb tohoto materiálu. Pokud se na pracovišti nacházejí prázdné obaly, je pracovník obsluhy vlaku povinen tyto obaly naložit na vagón a odvést k likvidaci (viz následující proces likvidace prázdných obalů).

Proces naskladnění vstupního materiálu do výroby je závislý na IT technologii, jelikož veškeré požadavky jsou zpracovány elektronicky, zaznamenávají se v SAPu a jsou zobrazovány na skeneru, který má jak pracovník obsluhy vlaku, tak i pracovník obsluhy paletového zakladače. Pracovník obsluhy paletového zakladače získává pomocí skeneru informaci o tom, jaký typ materiálu je potřebné vyskladnit (zobrazí se číslo materiálu

a pozice, kterou zaujímá materiál v regálu). Pracovník obsluhy menšího vlaku získává následně informaci o tom, na jaké místo ve výrobě je vyskladněný materiál potřeba dopravit.

Obr. č. 18: EPC model procesu Převezení materiálu do výroby



Zdroj: vlastní zpracování v Aris Architect, 2018

3.6.1 Matice odpovědnosti RACI

V tomto procesu téměř veškeré činnosti provádí obsluha menšího vlaku a také obsluha paletového zakladače. Za celý proces jako celek opět odpovídá vedoucí skladu, který je povinen zajistit, aby byl správný materiál dodán do výroby vždy včas.

Tab. č. 4: Matice RACI - Proces převzetí materiálu ze skladu do výroby

Činnost	Realizuje	Odpovídá	Komunikuje	Informuje
Zpracování požadavku	Obsluha paletového zakladače	Obsluha paletového zakladače		
Vyskladnění do přeskladňovací pozice	Obsluha paletového zakladače	Obsluha paletového zakladače		Obsluha vlaku
Naskladnění materiálu na vlak	Obsluha vlaku	Obsluha vlaku	Obsluha paletového zakladače	
Přemístění zboží do regálu ve výrobě	Obsluha vlaku	Obsluha vlaku	Operátor	
Naskenování uloženého materiálu	Obsluha vlaku	Obsluha vlaku		

Zdroj: Vlastní zpracování, 2018

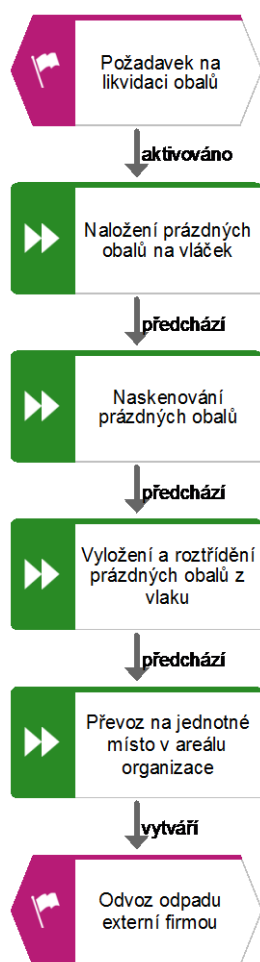
3.7 Likvidace prázdných obalů

Pokud pracovník obsluhy vlaku během zásobovací jízdy výrobou zjistí, že se na některém pracovišti nacházejí prázdné obaly, je povinen tyto obaly z výroby odvézt. Prvním krokem je naložení prázdných obalů na vlak. Poté, co jsou obaly umístěny na vlak, jsou obsluhou vlaku naskenovány, čímž je zaznamenán tento krok v podnikovém informačním systému SAP. Když jsou oba dva tyto kroky hotovy, převezme obsluha vlaku prázdné obaly do skladu, kde je následně určeno, kde budou zpracovány.

Společnost Alfmeier velice dbá na dodržování environmentálních pravidel a předpisů, určených normou ISO 14 001. Veškeré obaly jsou tedy před likvidací roztříděné (plast, papír, sklo a ostatní odpad). Třídění použitého materiálu se netýká pouze oddělení skladu (zde se nachází největší množství použitých obalů určených k recyklaci), ale taktéž všechna ostatní oddělení třídí použitý materiál (odpad z kanceláří, odpad z výroby apod.).

Veškerý roztríděný odpad je převezen na jednotné místo v areálu společnosti, ze kterého je následně odvezen externí firmou, zabývající se likvidací odpadů. Za celý proces likvidace obalů neodpovídá oddělení skladu, ale oddělení údržby.

Obr. č. 19: EPC model procesu Likvidace obalů



Zdroj: vlastní zpracování v Aris Architect, 2018

3.7.1 Matice odpovědnosti RACI

Jak již bylo výše zmíněno, za celý proces likvidace veškerého odpadu sice odpovídá oddělení údržby, ale za obalový materiál ve skladu tzn. karton a plastový obalový materiál zodpovídá materiálový disponent (administrativní pracovník ve skladu), který je přímo podřízen vedoucímu skladu.

Třídění použitých obalů provádějí pracovníci skladu (pracovník na pozici stanař) a k manipulaci s těmito obaly je určen vysokozdvizný vozík, kterým se všechny roztříděné obaly následně odvezou na určené místo v areálu společnosti.

Tab. č. 5: Matice RACI - Proces likvidace obalů

Činnost	Realizuje	Odpovídá	Komunikuje	Informuje
Naložení prázdných obalů na vlak	Obsluha vlaku	Obsluha vlaku		
Naskenování prázdných obalů	Obsluha vlaku	Obsluha vlaku		
Vyložení prázdných obalů na pozici ve skladu	Pracovník na pozici stanař	Obsluha vlaku		
Roztřídění prázdných obalů	Pracovníci na pozici stanař	Pracovník na pozici stanař		
Převoz na jednotné místo v areálu	Pracovní příjmu	Pracovník příjmu	Materiálový disponent	Materiálový disponent

Zdroj: vlastní zpracování, 2018

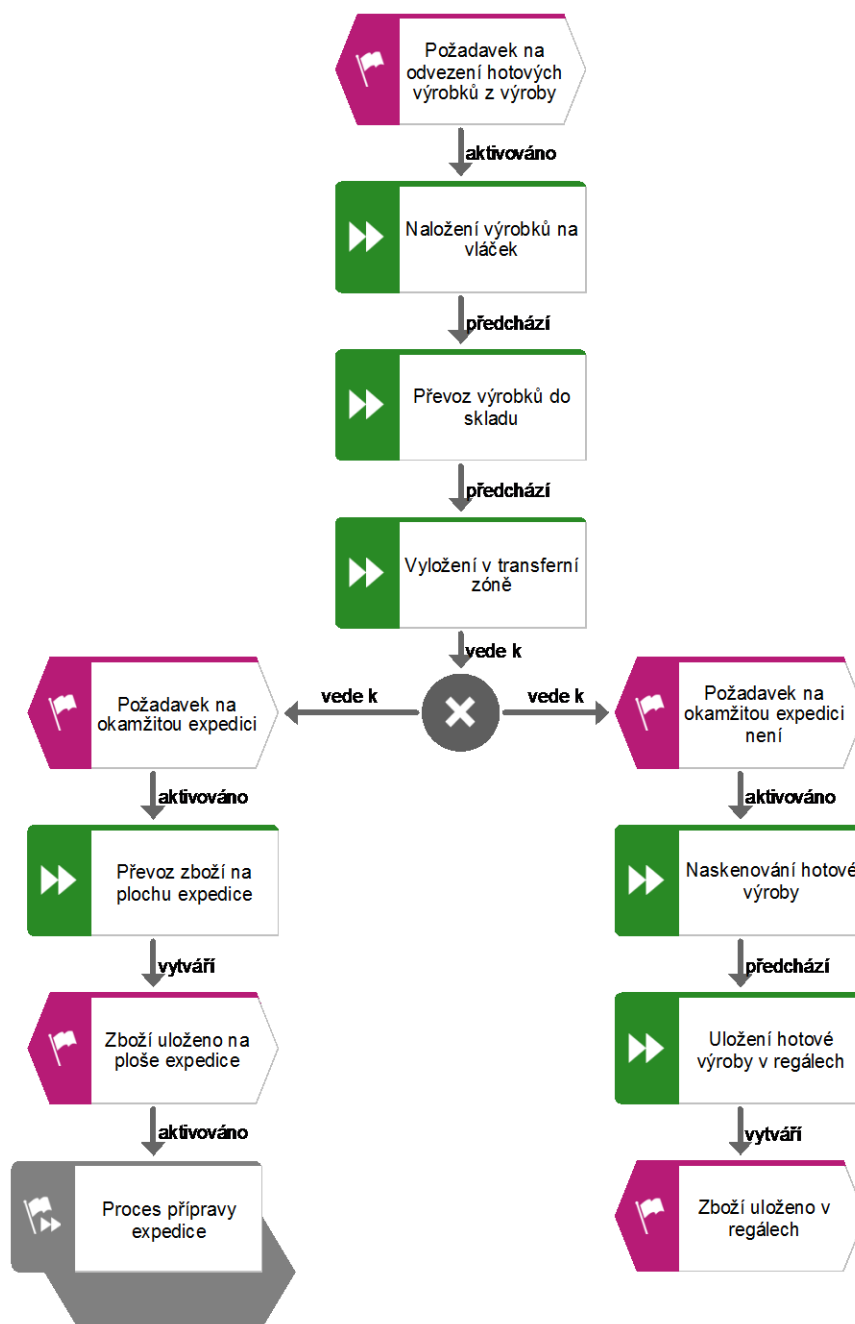
3.8 Naskladnění hotových výrobků

Jestliže jsou ve výrobě zhotoveny finální výrobky, které jsou následně určeny k expedici k externímu zákazníkovi, naloží tyto výrobky obsluha velkého vlaku a odveze je následně do skladu. Pracovník obsluhy velkého vlaku nakládá hotové výrobky vždy z bílé zóny, kam jsou ukládané operátorem výroby. Operátor výroby zabalí hotové výrobky dle balícího předpisu do požadovaného obalového materiálu. Tím, že již ve výrobě dochází k částečnému zabalení finální výroby, odpadá tato povinnost pracovníkům skladu.

Poté, co jsou hotové výrobky převezeny z výroby do skladu, vyloží je pracovník obsluhy vlaku na určené místo na ploše skladu (transfery zóna). Toto místo je označeno vizuální tabulkou, která informuje o tom, že právě sem mají být hotové výrobky převezené z výroby umístěny.

Následně přichází pracovník expedice, který přebírá přivezenou hotovou výrobu a dle vývozního listu rozhodne, jak bude s touto výrobou dále naloženo. V případě že je vývoz již naplánován v nejbližší době, doplní do tohoto vývozu přivezenou hotovou výrobu (proces příprava expedice). Pokud vývoz plánován v nejbližší době není, pomocí skeneru přiřadí materiál k podregálové pozici (regály číslo 5 až 11). Následně tuto výrobu na určenou pozici pomocí ručního paletového vozíku umístí. Do podregálových pozic jsou výrobky roztříděny dle typu obalu (D-karton, C-karton apod.).

Obr. č. 20: EPC model proces Naskladnění hotových výrobků z výroby



Zdroj: vlastní zpracování v Aris Architect, 2018

3.8.1 Matice odpovědnosti RACI

Proces naskladnění hotové výroby realizují dva pracovníci na směně a to pracovník obsluhy velkého vlaku a pracovník expedice (pozice předáváč).

Tab. č. 6: Matice RACI - Proces naskladnění hotových výrobků

Činnost	Realizuje	Odpovídá	Komunikuje	Informuje
Naložení výrobků na vlak	Obsluha velkého vlaku	Obsluha velkého vlaku	Operátor	
Převoz výrobků do skladu	Obsluha velkého vlaku	Obsluha velkého vlaku		
Vyložení výrobků na plochu ve skladu	Obsluha velkého vlaku	Obsluha velkého vlaku	Pracovník expedice	
Rozhodnutí o výrobě	Pracovník expedice	Pracovník expedice	Administrativní pracovník	
Převezení na plochu expedice	Pracovník expedice	Pracovník expedice		
Naskenování hotové výroby	Pracovník expedice	Pracovník expedice		
Uskladnění do regálů	Pracovník expedice	Pracovník expedice		

Zdroj: vlastní zpracování, 2018

3.9 Příprava expedice

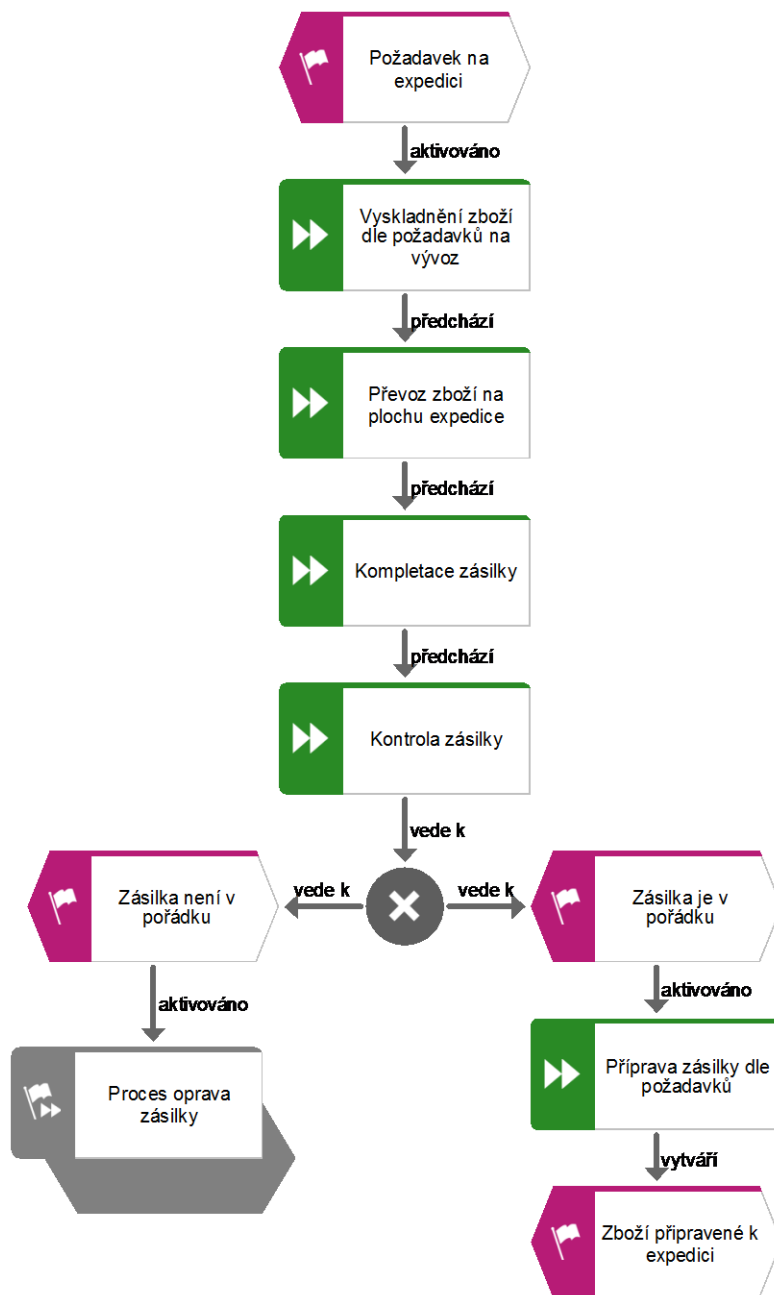
Při obdržení požadavku na expedici dojde pracovník expedice pro vývozní list do kanceláře skladu, ve kterém má přesné informace o vývozu (jaký zákazník, jaké množství a jaká obalová jednotka). S vývozním listem jde následně k počítači, kde v SAPu zjišťuje uložení materiálu v regálech odpovídající FIFO.

Poté, co má pracovník expedice k dispozici veškeré informace, jde na vybranou pozici vyzvednout požadovaný materiál, který následně pomocí ručního paletového vozíku převezve na expediční plochu ve skladu.

Na ploše expedice dochází ke kontrole, zda li byl vyskladněn veškerý materiál dle vývozního listu (kontroluje se počet palet, beden apod.). V případě velkoobjemové expedice (vyšší počet palet s materiálem) není tento materiál uložen ve skladu, ale v expedičním stanu.

Pokud pracovník expedice během kontroly zjistí, že zásilka není v pořádku (není kompletní), informuje o tomto stavu vedoucího skladu, který následně informuje oddělení dispozice. V opačném případě nastává proces expedice.

Obr. č. 21: EPC model procesu Příprava expedice



Zdroj: vlastní zpracování v Aris Architect, 2018

3.9.1 Matice odpovědnosti RACI

Proces přípravy expedice realizuje za pomoci ručního paletového vozíku pracovník expedice (třisměnný provoz). V případě problému je informován příslušný logistický disponent z oddělení dispozice, který v případě, že danou komplikaci způsobila nekompletní výroba, vyřeší tento problém s výrobou.

Tab. č. 7: Matice RACI - Proces příprava expedice

Činnost	Realizuje	Odpovídá	Komunikuje	Informuje
Vyskladnění zboží	Pracovník expedice	Pracovník expedice	Administrativní pracovník ve skladu	
Převoz zboží na plochu expedice	Pracovník expedice	Pracovník expedice		
Kontrola zásilky	Pracovník expedice	Pracovník expedice	Vedoucí skladu	Oddělení dispozic
Příprava zásilky dle požadavků	Pracovník expedice	Pracovník expedice		

Zdroj: vlastní zpracování, 2018

3.10 Expedice

Proces expedice přímo navazuje na proces přípravy expedice, během kterého došlo ke zkompletování a zkontrolování zásilky dle vývozního listu. Pracovník expedice si následně vyzvedne vývozní štítky z kanceláře skladu, které poté nalepí na balení. Následuje spárování vývozního štítku se samolepícím štítkem VPE, který byl na balení nalepen operátorem výroby. Tento štítek obsahuje informace o čísle dílu, počtu kusů balení, typu obalové jednotky a identifikační údaje operátora, který balení kompletoval.

Během tohoto procesu administrativní pracovníci skladu provedou Prozess Streckengeschäft, tedy elektronické zaslání dat do mateřské společnosti v Treuchtlingenu a vystavení konečné faktury na zákazníka.

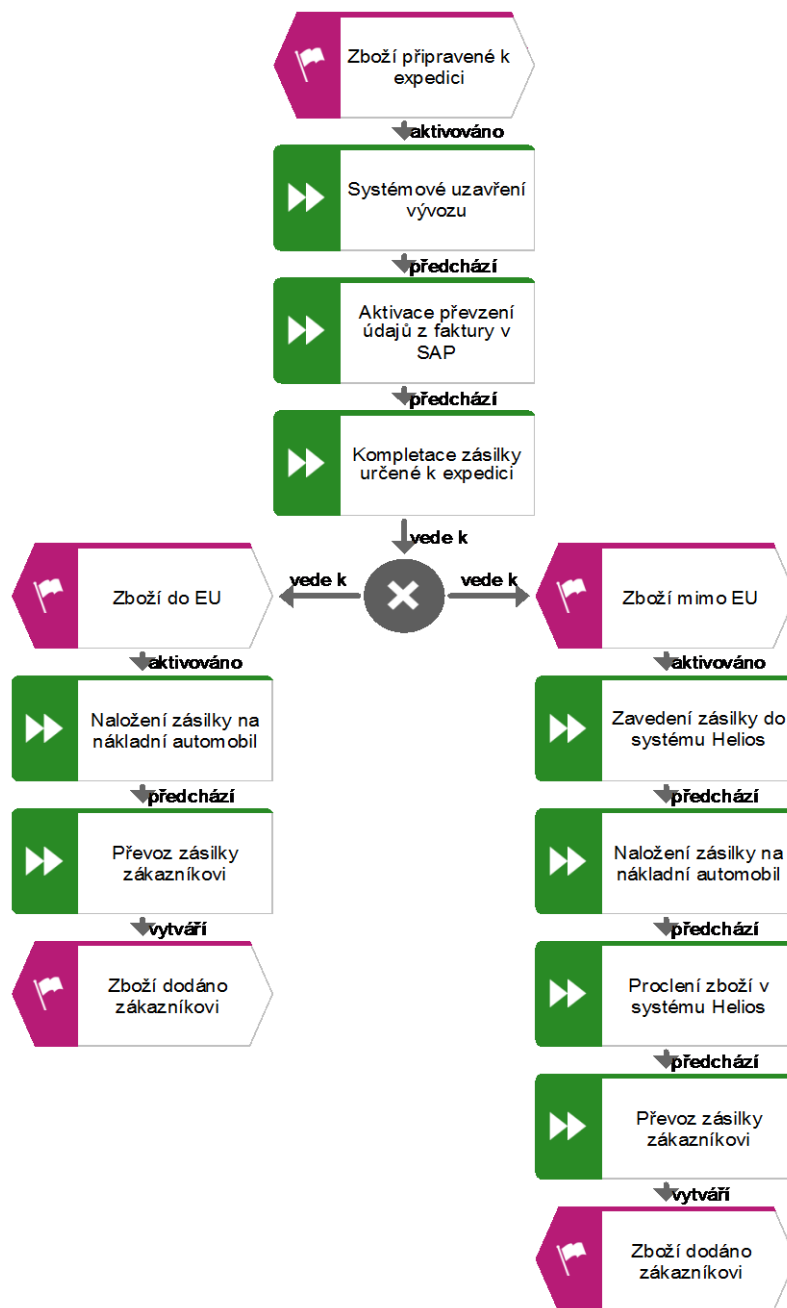
Následně dochází k zajištění zboží proti posunu či poškození při přepravě zboží k zákazníkovi. V případě, že se jedná o plastové boxy KLT, provádí se jejich přepáskování. Pro větší bezpečnost přepáskovává firma Alfmeier boxy dvakrát. Pokud je zboží uloženo v kartonovém obalu (C-karton, D-karton, E-karton) je zajištění prováděno fólií. Balení zajišťuje speciální balička.

Jelikož firma Alfmeier má zákazníky nejenom v EU, ale také mimo EU (Čína, USA apod.), je další postup v procesu expedice rozdělen do dvou částí. V případě, že je zboží určeno zákazníkům v rámci EU, je možné zásilku rovnou naložit na připravený nákladní automobil. V opačném případě je potřeba, aby bylo zboží procleno. Tento úkol má na starosti administrativní pracovník skladu, konkrétně celní deklarant, který zanese informace o konkrétní zásilce do systému Helios CLA. Proclení zásilky celní správou

trvá většinou 30 minut, během této doby může být zásilka naložena na přistavěný nákladní automobil. Nakládka je prováděna pomocí vysokozdvížného vozíku.

Po naložení veškerého zboží na nákladní automobil, potvrdí pracovník skladu svým podpisem, že danou zásilku předal spediční firmě, která je najímána zákazníkem. V případě, že je zásilka určena mateřskému závodu v Treuchtlingenu, zajišťuje přepravu společnost Alfmeier CZ na vlastní náklady.

Obr. č. 22: EPC model procesu Expedice



Zdroj: vlastní zpracování v Aris Architect, 2018

3.10.1 Matice odpovědnosti RACI

Většinu činností v tomto procesu realizuje pracovník expedice (expedice se provádí pouze během ranní a odpolední směny) ve spolupráci s administrativními pracovníky ve skladu. Tito pracovníci provádějí fakturaci a proclení zboží, konkrétně pracovník na pozici celního deklaranta.

Převoz zásilky k zákazníkovi realizuje externí firma, která od okamžiku naložení zboží za celou zásilku taktéž odpovídá.

Tab. č. 8: Matice RACI - Proces expedice

Činnost	Realizuje	Odpovídá	Komunikuje	Informuje
Systémové uzavření vývozu	Pracovník expedice	Pracovník expedice	Administrativní pracovníci ve skladu	
Aktivace převzetí údajů z faktury v SAP	Administrativní pracovník ve skladu	Administrativní pracovník ve skladu	Pracovník expedice	
Kompletace zásilky určené k expedici	Pracovník expedice	Pracovník expedice		
Zavedení zásilky do systému HELIOS	Administrativní pracovník skladu	Administrativní pracovník skladu		Pracovník expedice
Naložení zásilky do nákladního automobilu	Pracovník expedice	Pracovník expedice		
Proclení zboží v systému HELIOS	Administrativní pracovník skladu	Administrativní pracovník skladu		Pracovník expedice
Převoz zásilky k zákazníkovi	Externí firma			

Zdroj: vlastní zpracování, 2018

4 Optimalizace vybraných procesů

Při analýze veškerých procesů ve skladu společnosti Alfmeier CZ s.r.o. bylo zjištěno, že je vhodné provést optimalizaci u procesu naskladnění hotových výrobků. Tato optimalizace následně změní chod také procesu přípravy expedice a procesu samotné expedice. Součástí této kapitoly je znázornění současného průběhu naskladnění hotových výrobků a následně je zde znázorněna konkrétní optimalizace.

4.1 Současný stav vybraných procesů

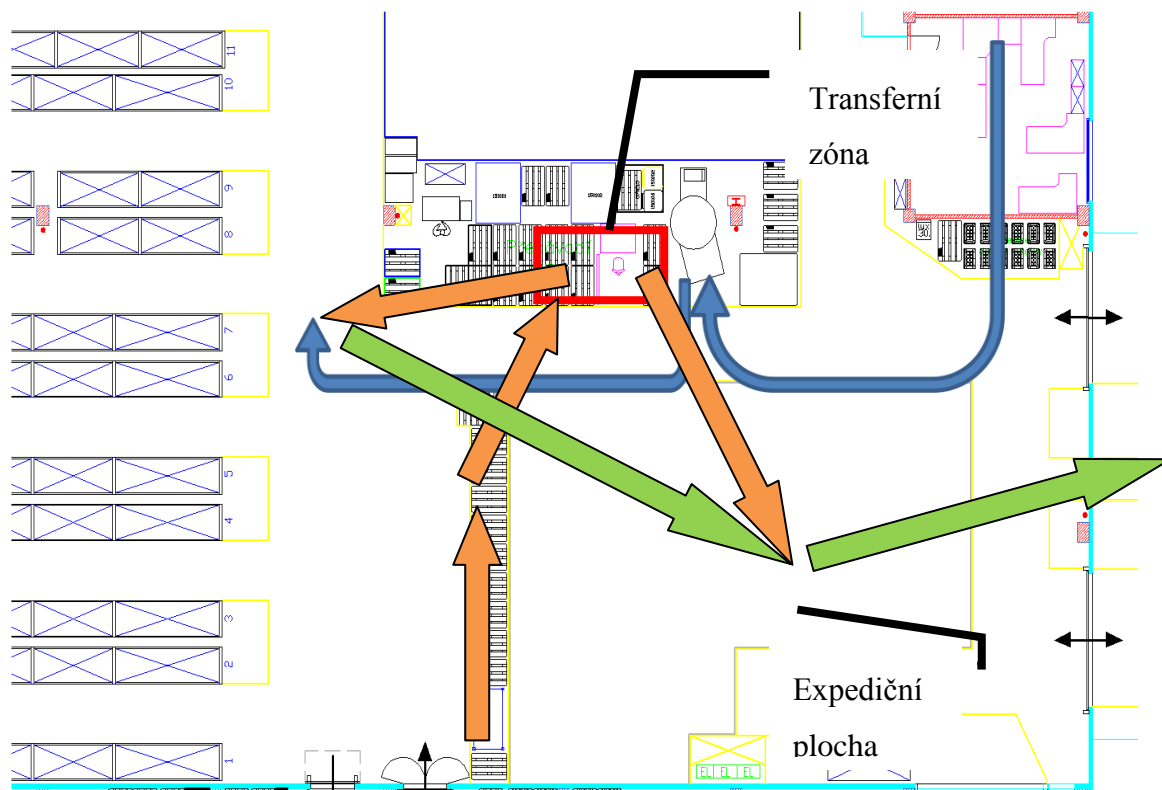
V předcházející kapitole byl detailně popsán průběh procesu naskladnění hotových výrobků, které jsou převáženy z výroby na plochu skladu a taktéž procesu přípravy expedice. Tyto dva procesy jsou navzájem provázané. Návaznost tvoří transferní plocha, na kterou je ukládána přivezená hotová výroba.

Na obrázku č. 23 je znázorněn současný stav těchto procesů. Tento stav je pro lepší orientaci znázorněn pomocí layoutu skladu. Když se hotové výrobky pomocí velkého vlaku dovezou z výroby do skladu, je pracovník expedice povinen informovat se o tom, jak bude s hotovou výrobou nadále zacházeno. Informace o tomto stavu pracovník expedice získá v transferní zóně pomocí vývozního listu. Pokud není na materiál vytvořen vývozní list (materiál nemá být v nejbližší době exportován), uloží jej pracovník expedice na předem určené místo v regálu. Pokud je požadavek na okamžitý export, je materiál převezen do expediční zóny na ploše skladu. Veškeré tyto činnosti jsou na následujícím obrázku znázorněny oranžovou barvou.




Modrá šipka pak značí požadavek na vývoz. Pracovník expedice musí navštívit kancelář vedoucího skladu, ve které získá vývozní list s veškerými informacemi. S obdrženým vývozním listem jde následně vyhledat požadovaný materiál pomocí informací z počítače. Materiál je ve společnosti vyskladňován pomocí metody FIFO, tedy nejdříve je vyskladňován nejstarší materiál v regálech. Tento krok je v obrázku zaznamenán taktéž pomocí modré šipky.

Po nalezení veškerých potřebných balení s hotovou výrobou je tato výroba následně převezena z regálů na expediční plochu, kde je zkompletována. Zkompletováním je tato zásilka připravena na expedici ke konečnému zákazníkovi (viz proces expedice). Tento krok je na obrázku č. 23 znázorněn zelenou barvou.

Obr. č. 23: Layout skladu – současný stav



Legenda k obrázku:

-  Zaskladňování hotové výroby
-  Požadavek na vývoz a hledání materiálu v regálech (FIFO)
-  Příprava zboží k exportu

Zdroj: Vlastní zpracování, 2018

Nevýhody současného stavu

- Větší časová náročnost,
- nepřehlednost,
- zbytečný pohyb pracovníků,
- zbytečná manipulace s hotovou výrobou,
- větší nárok na místo na ploše skladu.

4.2 Návrh na optimalizaci

Při důkladné analýze současného stavu procesu bylo zjištěno, že je s materiálem zbytečně manipulováno, že je několikrát skenován a proces je zbytečně složitý.

Je tedy nutné celý proces zeštíhlit, tj. odstranit zbytečné činnosti v procesech jako je nadbytečná manipulace s hotovou výrobou, odstranění hledání výrobků uložených v regálech a neefektivní mnohonásobné skenování.

Jelikož by byla tato optimalizace velkým zásahem do chodu skladu, navrhuji, provést tuto optimalizaci postupně a to konkrétně ve dvou krocích.

4.2.1 Optimalizace – Krok 1

Po optimalizaci by proces vypadal následovně. Jakmile velký vlak přiveze hotovou výrobu z výroby, uloží tuto zásilku do transferní zóny, kde si ji převezme pracovník expedice. Pracovník expedice následně danou zásilku dopraví na plochu expedice, kde jsou již připraveny rozdělané vývozy s vývozními listy (tímto krokem končí optimalizovaný proces naskladnění hotových výrobků). Již rozdělané zásilky na ploše expedice doplní pracovník expedice shodnou dovezenou hotovou výrobou, tak aby byl vývoz kompletní.

Pokud je na zkompletovanou zásilku požadavek na okamžitou expedici, je tato zásilka zanechána na ploše expedice, kde je připravena k odvozu (viz optimalizovaný proces expedice). Pokud ale požadavek není, je zkompletovaná zásilka na paletě či v boxech uskladněna na určenou pozici pod regály (regály číslo 5 až 11) nebo při velkoobjemovém vývozu do expedičního stanu. Jakmile u takovéto zásilky nastane čas vývozu je tato zásilka rovnou expedována z podregálové pozice či ze stanu do přistavěného nákladního automobilu. V obou dvou případech je na balení umístěn vývozní štítek, který je pomocí skeneru propojen s VPE, tedy se štítkem, který lepí na balení operátor ve výrobě. Propojení těchto štítků má na starosti pracovník expedice na expediční ploše.

Během samotné expedice probíhají taktéž administrativní úkony, jako je uzavření zakázky v systému SAP, elektronické zaslání dat do mateřské společnosti a vystavení konečné faktury na zákazníka. V případě, že zboží jde do zemí mimo EU, je potřeba proclít danou zásilku.

4.2.2 Optimalizace – Krok 2

Po stabilizaci změny uvedené v kroku číslo 1 je možné v optimalizaci pokračovat. Krok číslo 2 obsahuje návrh na kompletní využití expedičního stanu společnosti.

V současné době slouží expediční stan pro uskladnění velkoobjemových zásilek, které jsou připraveny na expedici. Dále je ve skladu také uložen prázdný obalový materiál, který je využíván jako balící jednotka pro hotovou výrobu.

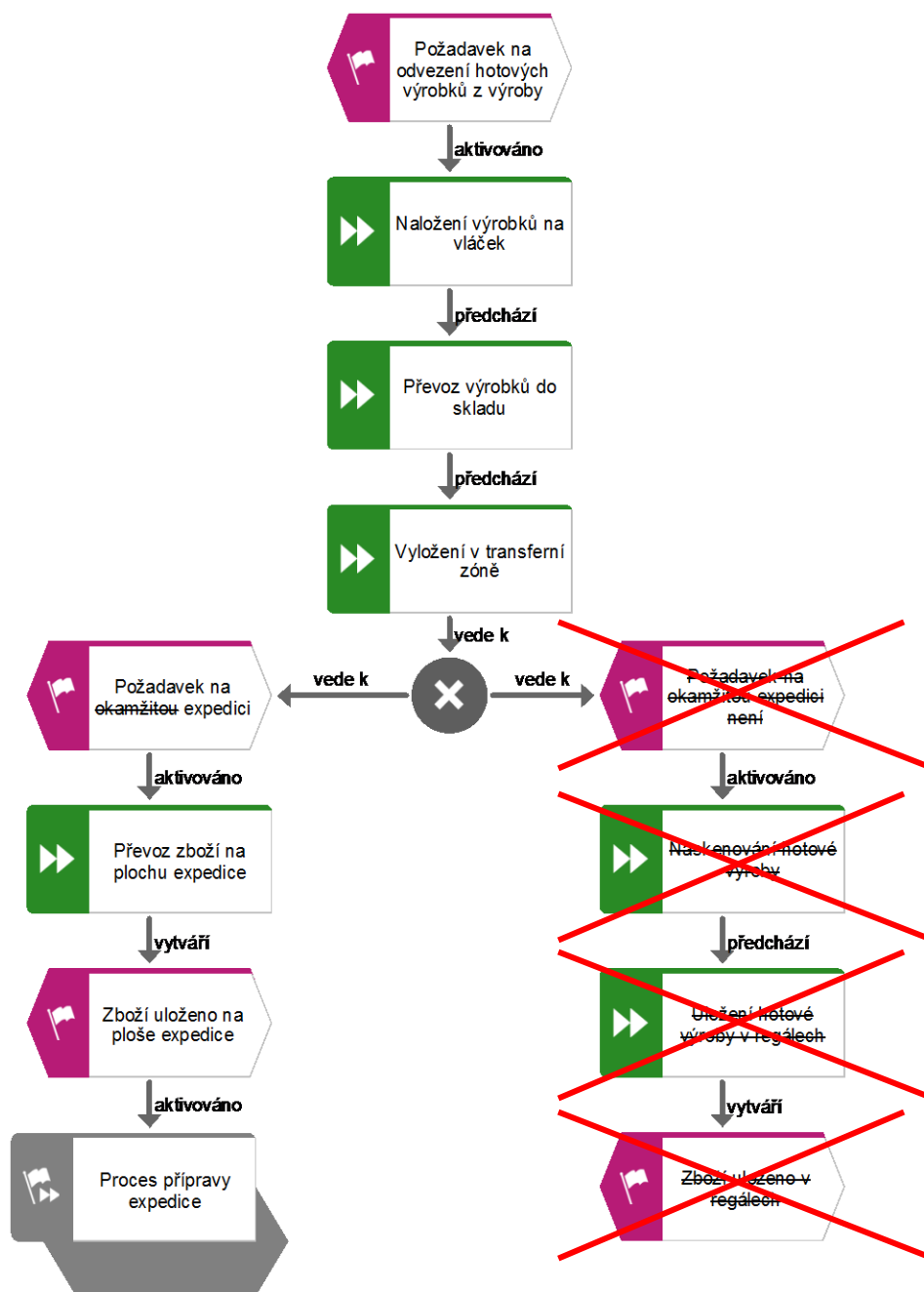
Návrh změny procesu spočívá v odstranění činnosti zaskladnění zkompletovaných zabalených zásilek do podregálové pozice ve skladu. Pro uložení veškerých zásilek určených k expedici bude využíván pouze expediční stan. Do volných pozic v regálech ve skladu bude převezen obalový materiál. Tímto převozem dojde k uvolnění potřebného místa, kam bude uložen veškerý vývoz.

Expediční stan ale bohužel není v současné době na tento krok zcela připraven. Bylo by vhodné, aby se vystavěla nová budova, ve které bude hotová výroba lépe chráněna. Společnost Alfmeier sice nevyrábí zboží, které by podléhalo rychlé zkáze, ale současná situace je nevhodná, zbytečně totiž zatěžuje pracovníky skladu. Manipulace s materiálem je po vydatných deštích, či po tání sněhu komplikovaná tím, že je velká část expedičního stanu zatopena. Kdyby došlo k vystavění budovy, byl by tento negativní element zcela redukován. Je ale na rozhodnutí vedení společnosti, zda li k vystavění haly přistoupí, jelikož to bude poměrně finančně nákladné.

4.2.3 Optimalizované procesy

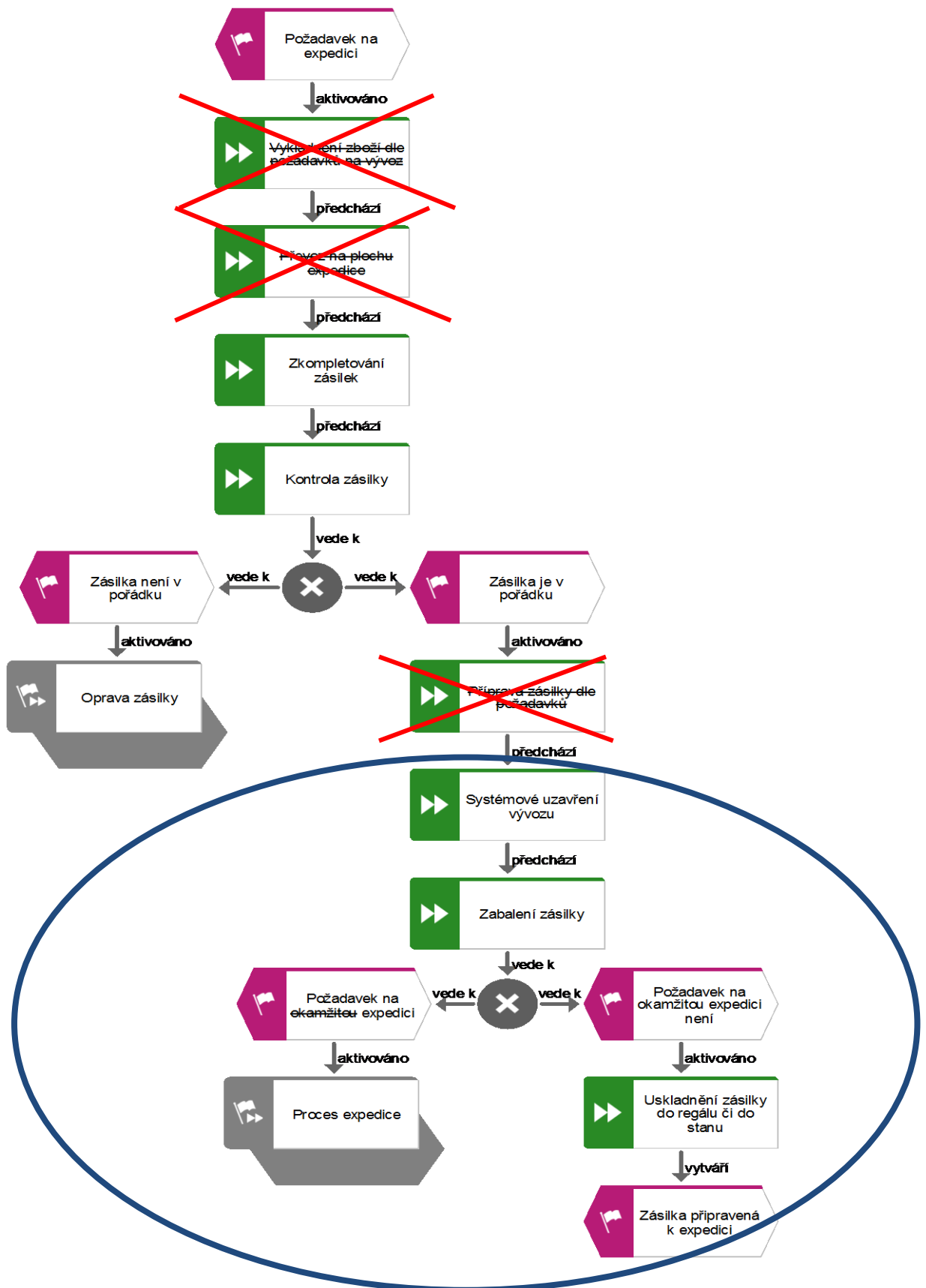
Na následující trojici obrázků je vidět, jak by se změnilы dotčené procesy, tedy proces naskladnění hotové výroby, proces přípravy expedice a proces samotné expedice. Pro lepší orientaci jsou činnosti, které by byly optimalizací odstraněny, přeškrtnuty červenou čarou. Do procesu přípravy expedice by byly některé činnosti doplněny, tyto činnosti jsou označeny modře.

Obr. č. 24: Optimalizovaný proces naskladnění hotových výrobků



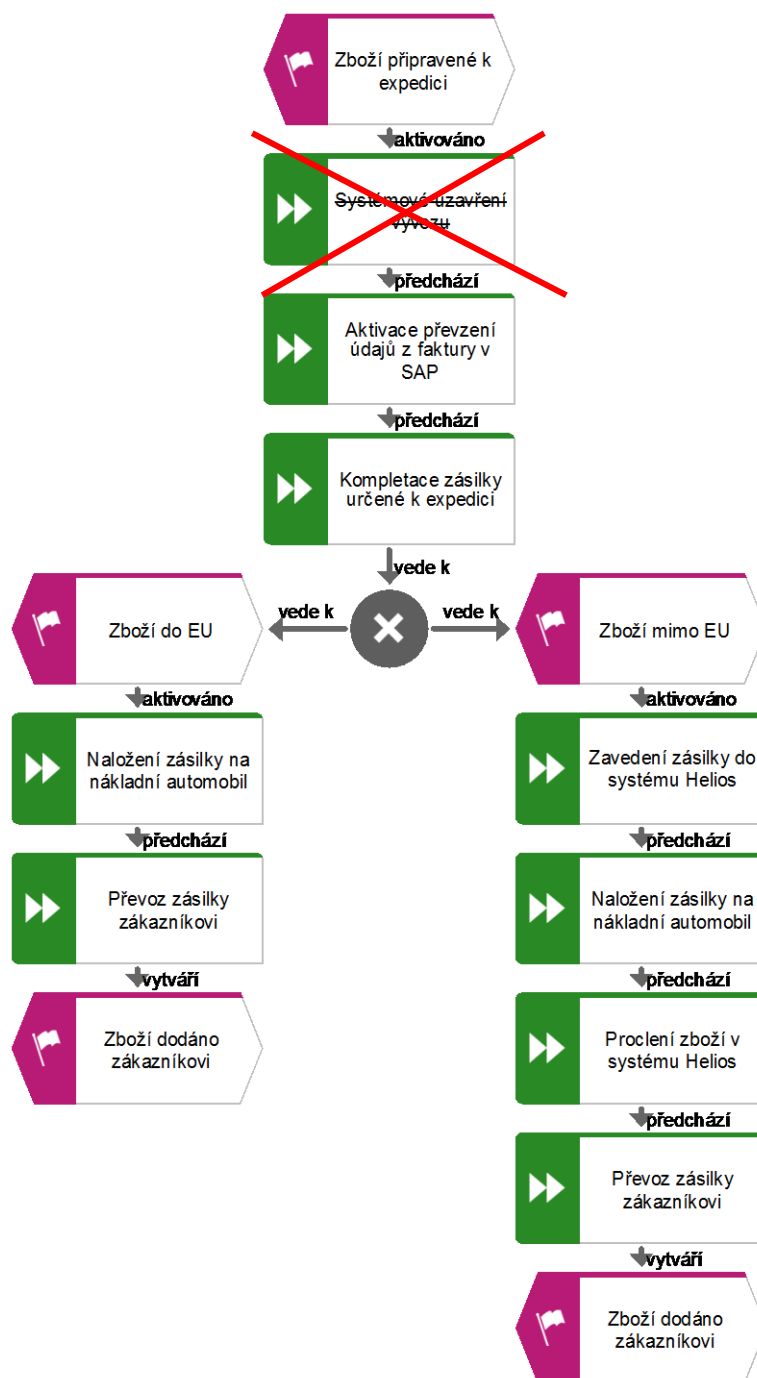
Zdroj: Vlastní zpracování v Aris Architect, 2018

Obr. č. 25: Optimalizovaný proces přípravy expedice



Zdroj: Vlastní zpracování v Aris Architect, 2018

Obr. č. 26: Optimalizovaný proces expedice



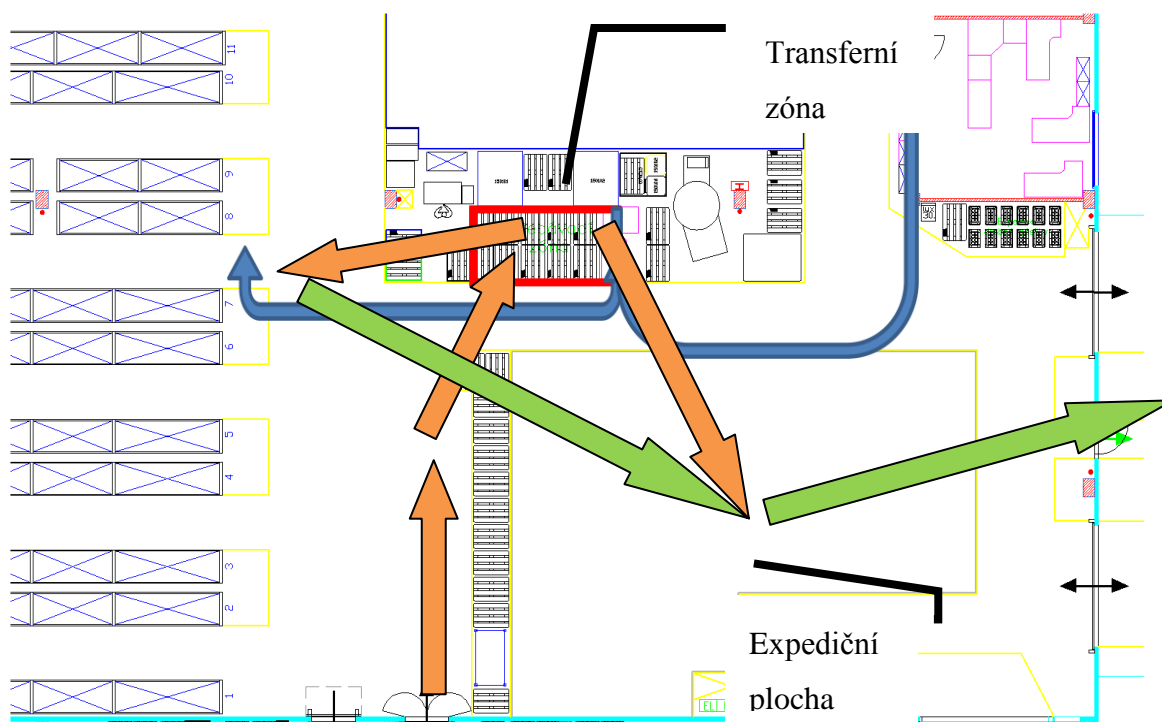
Zdroj: vlastní zpracování, 2018

4.2.4 Optimalizace znázorněna pomocí layoutu skladu




Na následující trojici obrázků je optimalizace znázorněna pomocí layoutu skladu. Na prvním obrázku je znázorněn současný stav ve společnosti Alfmeier CZ s.r.o., který byl popsán v kapitole 4.1.

Následující dva obrázky jsou věnovány optimalizovanému stavu, a to jak kroku 1 (obrázek č. 27), tak i kroku 2 (obrázek č. 28).

Obr. č. 27: Layout skladu - Současný stav

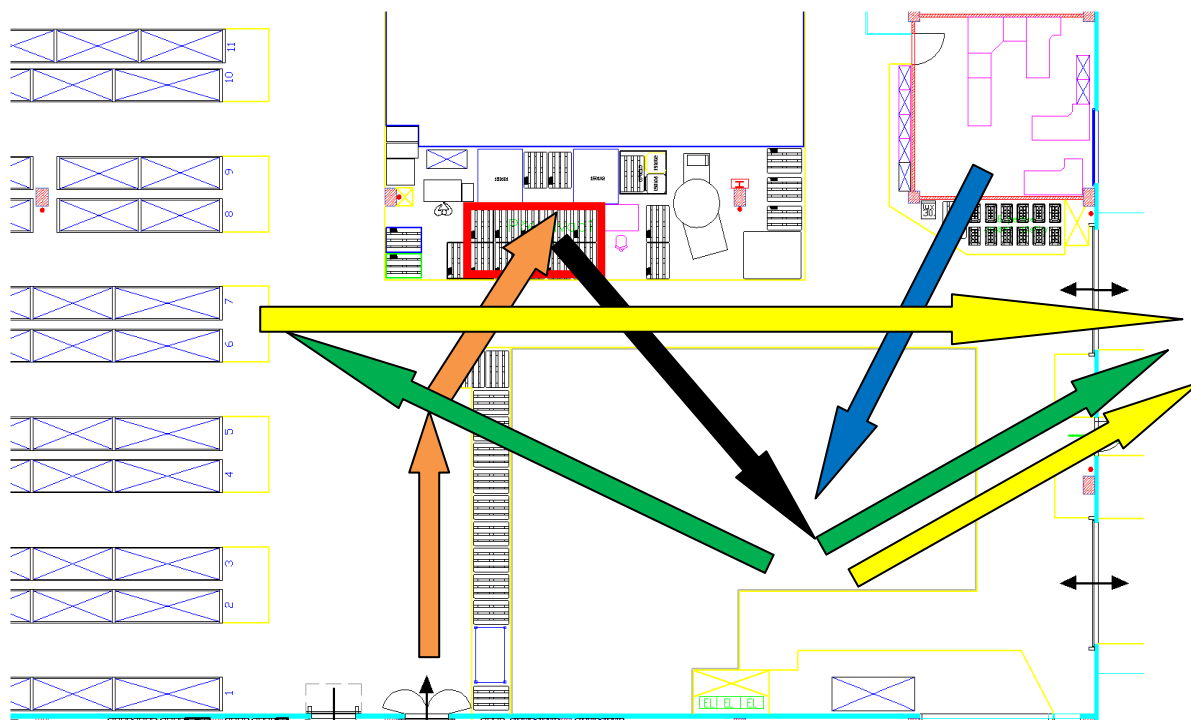


Legenda k obrázku:

-  Zaskladňování hotové výroby
-  Požadavek na vývoz a hledání materiálu v regálech (FIFO)
-  Příprava zboží k exportu

Zdroj: Vlastní zpracování, 2018

Obr. č. 28: Layout skladu – Krok 1



Legenda k obrázku:



Uskladnění hotových výrobků



Obstarání vývozního listu



Průběžné sestavení exportu



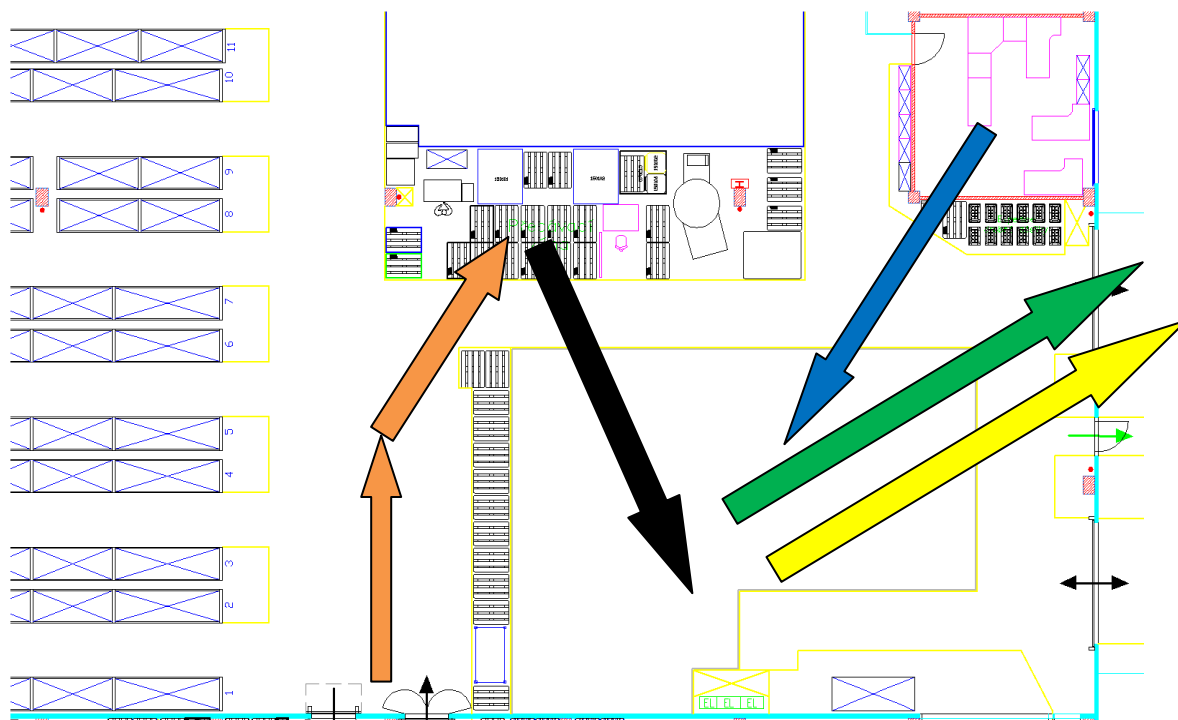
Zaskladnění do regálů nebo do stanu






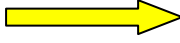

Expedice hotových zásilek

Zdroj: Vlastní zpracování, 2018

Obr. č. 29: Layout skladu - Krok 2



Legenda k obrázku:

-  Naskladnění hotových výrobků
-  Obstarání vývozního listu
-  Zkompletování zásilek
-  Expedice hotových zásilek
-  Uložení zásilek do expedičního stanu

Zdroj: vlastní zpracování, 2018

4.3 Výhody optimalizovaného stavu

Z provedené optimalizace vyplývá pro společnost řada výhod, které plynou z narovnání procesů. Mezi tyto výhody patří:

- přehlednější situace ve skladu,
- zrychlení celého procesu,
- méně manipulace s hotovou výrobou,
- odstranění přebytečných činností (např. skenování),
- zpřehlednění systému dispozice (odstranění zbytečné nadvýroby),
- odstranění hledání (FIFO) a snížení nákladů (viz následující kapitola).

5 Ekonomické zhodnocení

Pokud by společnost přistoupila na výše zmíněnou optimalizaci, znamenalo by to pro ni snížení mzdových nákladů. Jelikož dojde k narovnání procesu, bude eliminována jedna pracovní pozice. Konkrétně se jedná o pracovní pozici, během které musel pracovník skladu vyhledávat a vyskladňovat hotovou výrobu dle FIFO.

Na této konkrétní pozici pracují ve společnosti celkem tři lidé, jelikož se jedná o třisměnný provoz. Pracovní náplní daného pracovníka není pouze vyhledávání hotové výroby v regálech, ale také výpomoc ostatním zaměstnancům ve skladu. Vyhledávání v regálech ale zaměstnanci zabere většinu pracovní doby. Propuštěním pracovníka nebude tedy nijak ohrožena ostatní činnosti ve skladu, jelikož dojde ke zkrácení doby všech procesů, budou mít ostatní pracovníci taktéž více času a zbylou práci po propuštění pracovníkovi zvládnou.

V současné době je situace na trhu práce taková, že máme jednu z nejnižších nezaměstnaností v historii. Společnost Alfmeier CZ s.r.o. v současné době hledá zaměstnance zejména na pozice operátorů ve výrobě. Pokud by na to pracovníci, kterých by se týkalo propuštění, přistoupili, mohli by nastoupit na jiné volné pozice ve společnosti. Výhodou pro společnost by bylo to, že daní pracovníci mají již znalosti o fungování celé společnosti a nemuseli by se zdlouhavě zaučovat a školit.

Je potřebné uvědomit si, že zaměstnavatel nevyplácí zaměstnanci pouze hrubou mzdu, která je snížena o příslušnou daň a o sociální a zdravotní pojištění, které si hradí zaměstnanec sám. Zaměstnavatelé odvádějí tzv. superhrubou mzdu, tedy ke stanovené hrubé mzdě ještě odvádějí navíc 25 % na sociální pojištění a 9 % na zdravotní pojištění.

Jak již bylo zmíněno, pracovníci ve skladu pracují na třisměnný provoz (ranní, odpolední, noční). Ze zákona pro zaměstnavatele vyplývá, že pokud pracuje zaměstnanec ve společnosti během noční směny, musí mu být mzda navýšena. Zákon přesně stanovuje minimální navýšení hodinové mzdy. V případě noční směny (tedy mezi 22. až 6. hodinou ranní) má zaměstnanec povinnost vyplácet zaměstnanci ke mzdě příplatek ve výši minimálně 10 %. Tato procenta jsou počítána z průměrného výdělku.
[29]

Ve společnosti probíhá neustálá výroba, je tedy potřeba, aby zaměstnanci pracovali taktéž o sobotách, nedělích a o svátcích. V případě, že pracovník pracoval o státním

svátku, má ze zákona nárok na náhradní volno, které v plném rozsahu odpovídá provedené práci o daném svátku. Během náhradního volna má taktéž zaměstnanec právo na náhradu mzdy ve výši průměrného výdělku. V případě práce o víkendu přísluší zaměstnanci opět zvýšená mzda minimálně o 10 %. [28]

Co se týče přesčasů, má zaměstnavatel právo zaměstnanci nařídit, aby zůstal v práci i po uplynutí pracovní doby. Přesčasy ale mohou činit pouze 8 hodin týdně, tedy 150 hodin během kalendářního roku. V případě práce přesčas opět přísluší zaměstnanců navýšení mzdy a to konkrétně minimálně o 25 % průměrného výdělku. [28]

Tab. č. 9: Shrnutí nároků zaměstnance na příplatky

Typ práce	Příslušné procento
Přesčas	25 %
Svátek	100 %
So + Ne	10 %
Noc	10 %

Zdroj: vlastní zpracování dle [28]

V následující tabulce č. 10 jsou znázorněny úspory mzdových nákladů. Na přání společnosti jsou veškeré hodnoty týkající se platů zkresleny. Není možné vypočítat přesnou roční úsporu nákladů, je tedy počítáno s průměrnými hodnotami, zejména u počtu pracovních dnů. V kalendářním roce je celkem 13 státních svátků a během jednoho měsíce je přibližně 9 dnů, které připadají na sobotu či na neděli. Ohledně přesčasů byla počítána varianta, že pracovníci odpracují celých 150 hodin ročně navíc.

Tab. č. 10: Výpočet ušetření mzdových nákladů

ROČNÍ MZDOVÉ NÁKLADY	
Hodinová mzda	155 Kč
Denní mzda	1 240 Kč
21 pracovních dnů v měsíci	
- ranní	1 240 Kč
- odpolední	1 240 Kč
- noční (10 %)	1 364 Kč
Celkem 1 den	3 844 Kč
Celkem za měsíc	80 724 Kč
Celkem ROČNĚ	968 688 Kč
9 víkendů v měsíci	
- ranní (10 %)	1 364 Kč
- odpolední (10 %)	1 364 Kč
- noční (10 % a 10 %)	1 500 Kč
celkem 1 den	4 228 Kč
Celkem za měsíc	38 056 Kč
Celkem ROČNĚ	456 667 Kč
Přesčasy	
1 pracovník 150 hodin	23 250 Kč
1 pracovník příplatek (25 %)	29 063 Kč
3 pracovníci ROČNĚ	87 188 Kč
HRUBÁ MZDA CELKEM	1 512 543 Kč
SUPERHRUBÁ MZDA (34 %)	2 026 807 Kč
MZDOVÉ NÁKLADY CELKEM	2 026 807 Kč

Zdroj: vlastní zpracování, 2018

Při výpočtu bylo zjištěno, že společnost Alfmeier CZ s.r.o. by po propuštění již zmíněných pracovníků ročně ušetřila celkem přibližně 2 030 000 Kč. Tyto peníze by mohly být následně využity na stavbu expediční haly.

ZÁVĚR

Cílem diplomové práce byla analýza veškerých procesů ve skladu společnosti Alfmeier CZ s.r.o. Po provedení detailní analýzy mohl být dále splněn další cíl této diplomové práce, konkrétně optimalizace daných procesů, která vedla k úspoře mzdových nákladů. Optimalizace byla provedena u procesu naskladnění hotové výroby, procesu přípravy expedice a procesu samotné expedice.

V úvodní kapitole praktické části práce byla charakterizována společnost Alfmeier CZ s.r.o. Tato společnost byla charakterizována z hlediska historického vývoje, výroby a taktéž byla detailně popsána organizační struktura společnosti.

Analytické části byla věnována kapitola 3. Analýza byla provedena u veškerých procesů ve skladu, tedy u procesů od příjmu materiálu od dodavatele až po expedici již hotových výrobků zákazníkovi. Ke každému procesu byl vytvořen příslušný EPC diagram, který byl doplněn o detailní slovní popis. Pro lepší orientaci byla taktéž ke každému procesu vytvořena matice odpovědnosti RACI.

Během analýzy bylo zjištěno, že by bylo vhodné provést optimalizaci u celkem třech procesů (proces naskladnění hotové výroby, proces přípravy expedice a proces expedice). Provedením navrhované optimalizace by došlo k ušetření mzdových nákladů společnosti. Výsledkem optimalizace bylo odstranění nadbytečných činností v procesech. Toto zeštíhlení vedlo následně k propuštění celkem 3 zaměstnanců ve skladu. Celkové vyčíslené náklady, které by mohla společnost ročně ušetřit, jsou přibližně 2 030 000 Kč.

V práci bylo taktéž formulováno doporučení pro společnost Alfmeier CZ s.r.o. Toto doporučení se týkalo investice ušetřených nákladů do výstavby expediční haly, jelikož v současné době uskladňuje společnost hotovou výrobu do expedičního stanu, který je nevyhovující.

Seznam tabulek

Tab. č. 1: Kritéria členění procesů podle typu	14
Tab. č. 2: Srovnání funkčního a procesního přístupu k řízení - základní rozdíly	18
Tab. č. 3: Matice RACI - Proces příjem vstupního materiálu	40
Tab. č. 4: Matice RACI - Proces převzetí materiálu ze skladu do výroby	43
Tab. č. 5: Matice RACI - Proces likvidace obalů	45
Tab. č. 6: Matice RACI - Proces naskladnění hotových výrobků	47
Tab. č. 7: Matice RACI - Proces příprava expedice	49
Tab. č. 8: Matice RACI - Proces expedice	51
Tab. č. 9: Shrnutí nároků zaměstnance na příplatky	63
Tab. č. 10: Výpočet ušetření mzdových nákladů	64

Seznam obrázků

Obr. č. 1: Popis procesu	12
Obr. č. 2: Hierarchizace procesu.....	13
Obr. č. 3: Základní schéma podnikového procesu.....	15
Obr. č. 4: Architektura ARIS	20
Obr. č. 5: Použité prvky v softwaru ARIS Architect	22
Obr. č. 6: Logo společnosti Alfmeier AG.....	23
Obr. č. 7: Závody společnosti na jiných kontinentech.....	24
Obr. č. 8: Pobočka Alfmeier CZ s.r.o	25
Obr. č. 9: Roll over ventil	25
Obr. č. 10: Elektropneumatická bederní podpora	26
Obr. č. 11: Organizační struktura celé společnosti	27
Obr. č. 12: Organizační struktura - oddělení skladování	30
Obr. č. 13: Barevné značení ve výrobě	32
Obr. č. 14: Jednotlivé typy přepravních boxů.....	34
Obr. č. 15: Regály ve skladu.....	35
Obr. č. 16: Zboží připravené na proclení	37
Obr. č. 17: EPC model Příjem materiálu	39
Obr. č. 18: EPC model procesu Převezení materiálu do výroby	42
Obr. č. 19: EPC model procesu Likvidace obalů.....	44
Obr. č. 20: EPC model proces Naskladnění hotových výrobků z výroby	46
Obr. č. 21: EPC model procesu Příprava expedice.....	48
Obr. č. 22: EPC model procesu Expedice.....	50
Obr. č. 23: Layout skladu – současný stav	53
Obr. č. 24: Optimalizovaný proces naskladnění hotových výrobků.....	56
Obr. č. 25: Optimalizovaný proces přípravy expedice	57

Obr. č. 26: Optimalizovaný proces expedice	58
Obr. č. 27: Layout skladu - Současný stav	59
Obr. č. 28: Layout skladu – Krok 1	60
Obr. č. 29: Layout skladu - Krok 2	61

Seznam použitých zkratek

AG	Aktiengesellschaft (Akciová společnost)
apod.	a podobně
ARIS	Architektura informačních systémů
EPC	Procesní řetězec řízený událostmi (Event – driven Process Chain)
eEPC	Rozšířený procesní řetězec řízený událostmi (extended Event – driven Process Chain)
EU	Evropská unie
ESD	Elektrostatický výboj
FAD	Function Allocation Diagram
FIFO	First In, First Out
HR	Human resources (Lidské zdroje)
IT	Informační technologie
ISO 9001	Standart pro systém managementu kvality
ISO 14 001	Standart pro systém environmentálního managementu
Kč	Koruna česká
KG	Kommanditgesellschaft (Komanditní společnost)
kg	kilogram
mm	milimetr
příp.	případně
RACI	Matice odpovědností (Responsibility Matrix)
SAP	Podnikový informační systém
s.r.o.	Společnost s ručením omezených
tj.	to je
tzv.	takzvaně

Seznam použité literatury

Publikace

- [1] BASL, Josef, Miroslav TŮMA a Vít GLASL. Modelování a optimalizace podnikových procesů. Plzeň: Západočeská univerzita, 2002. ISBN 80-7082-936-2.
- [2] BECKER, Jörg, Martin KUGELER a Michael ROSEMANN. Process management: a guide for the design of business processes. Berlin, New York: Springer, c2003. ISBN 3-540-43499-2.
- [3] BĚLOHLÁVEK, František, Pavol KOŠŤAN a Oldřich ŠULEŘ. Management. Olomouc: Rubico, 2001. ISBN 80-85839-45-8
- [4] DAVIS, Rob. Business process modelling with ARIS: a practical guide. 4th print. London [u.a.]: Springer, 2001. ISBN 9781852334345.
- [5] FIALA, Josef a Jan MINISTR. Průvodce analýzou a modelováním procesů. Ostrava: VŠB - Technická univerzita, 2003. Rozvoj lidských zdrojů v malých a středních podnicích. ISBN 80-248-0500-6.
- [6] GARSCHA, Joseph B. Rozvoj organizace pomocí managementu procesů: praktická příručka pro rozvoj systémů managementu. Praha: Česká společnost pro jakost, 2003. ISBN 80-02-01581-9.
- [7] GRASSEOVÁ, Monika, Radek DUBEC a Roman HORÁK. Procesní řízení ve veřejném sektoru: teoretická východiska a praktické příklady. Brno: Computer Press, 2008. ISBN 978-80-251-1987-7.
- [8] JUROVÁ, Marie. Výrobní a logistické procesy v podnikání. Praha: Grada Publishing, 2016. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-5717-9.
- [9] PITRA, Zbyněk. Příprava a provádění organizačních změn. Praha: Grada, 1998. ISBN 80-7169-623-4.
- [10] ŘEPA, Václav. Podnikové procesy: procesní řízení a modelování. 2., aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Grada, 2007. Management v informační společnosti. ISBN 978-80-247-2252-8.
- [11] ŘEPA, Václav. Procesně řízená organizace. Praha: Grada, 2012. Management v informační společnosti. ISBN 978-80-247-4128-4.

[12] SVOZILOVÁ, Alena. Zlepšování podnikových procesů. Praha: Grada, 2011. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-3938-0.

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

[14] TUČEK, David, HRABAL, Martin, TRČKA, Lukáš. Procesní řízení v praxi podniků a vysokých škol. Praha: Wolters Kluwer, 2014. 270 s. ISBN 978-80-7478-674-7.

Elektronické zdroje

[15] Adaptace tvaru. alfmeier.de [online]. [cit. 6. 3. 2018] Dostupné z: <http://www.alfmeier.de/index.php?id=196&L=2>

[16] Budujeme podnikový informační systém. Nejčtenější strojírenský časopis - MM spektrum [online]. [cit. 05. 02. 2018]. Dostupné z: <https://www.mmspektrum.com/clanek/budujeme-podnikovy-informacni-system.html>

[17] Evropa. alfmeier.de [online]. [cit. 21. 11. 2017] Dostupné z: <http://www.alfmeier.de/index.php?id=191&L=2>

[18] Fluidní systémy. alfmeier.de [online]. [cit. 6. 3. 2018] Dostupné z: <http://www.alfmeier.de/index.php?id=111&L=2>

[19] Katalog firem a institucí • Firmy.cz. Katalog firem a institucí • Firmy.cz [online]. [cit. 21. 11. 2017] Dostupné z: <https://www.firmy.cz/detail/273023-alfmeier-cz-plzen-skvrnany.html>

[20] Komfortní systém sedadel. alfmeier.de [online]. [cit. 6. 3. 2018] Dostupné z: <http://www.alfmeier.de/index.php?id=112&L=2>

[21] O nás. [online]. [cit. 21. 11. 2017] Dostupné z: <http://www.alfmeier.de/index.php?id=156&L=2>

[22] Oblast palivových systémů. alfmeier.de [online]. [cit. 6. 3. 2018] Dostupné z: <http://www.alfmeier.de/index.php?id=130&L=2>

[23] Procesní analýza (Process analysis) - ManagementMania.com. [online]. Copyright © 2011 [cit. 06. 02. 2018]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/analyza-procesu-procesni-analyza>

[24] IHNED.CZ. Procesní řízení v organizaci [online]. [cit. 4. 4. 2018] Dostupné z: <https://modernirizeni.ihned.cz/c1-22611310-procesni-rizeni-v-organizaci>

[25] Setv: SROVNÁNÍ FUNKČNÍHO A PROCESNÍHO PŘÍSTUPU K ŘÍZENÍ ORGANIZACE [online]. [cit. 2018-02-06]. Dostupné z: http://www.sevt.cz/Files/Attachments/Uk%C3%A1zkov%C3%A1-kapitola_L1339905.pdf

[26] Systém managementu jakosti ISO 9001:2000 - Vlastní cesta. Síť poradců - praktických odborníků - Vlastní cesta [online]. [cit. 6. 3. 2018] Dostupné z: <http://www.vlastnicesta.cz/clanky/system-managementu-jakosti-iso-9001-2000/>

[27] Vývoj společnosti. alfmeier.de [online]. [cit. 21. 11. 2017] Dostupné z: <http://www.alfmeier.de/index.php?id=147&L=2>

[28] Zákoník práce - Část VI. - Hlava 2 - Mzda. business.center.cz [online]. Copyright © 1998 [cit. 29. 03. 2018]. Dostupné

Ostatní zdroje

[29] Interní zdroje společnosti Alfmeier CZ s.r.o.

Abstrakt

PRINCOVÁ, Adéla. *Analýza a následná optimalizace vybraných podnikových procesů*. Plzeň, 2018. 72 s. Diplomová práce. Západočeská univerzita v Plzni. Fakulta ekonomická.

Klíčová slova: Proces, sklad, expedice, analýza, optimalizace, model, ARIS

Diplomová práce se zabývá analýzou a následnou optimalizací vybraných podnikových procesů ve společnosti Alfmeier CZ s.r.o. V práci jsou nejprve shrnuty teoretické poznatky týkající se daného tématu. Praktická část je věnována představení podnikatelského subjektu a analýze současného stavu v oddělení skladování. Analýza podnikových procesů je zpracována za podpory softwarového programu Aris Architect. Závěr práce je věnován optimalizaci zanalyzovaných procesů, která vedla k úspoře mzdových nákladů společnosti.

Abstract

PRINCOVÁ, Adéla. *Analysis and Subsequent Optimization of Selected Business Processes*. Plzeň, 2018. 72 pp. Diploma thesis. University of West Bohemia in Pilsen. Faculty of Economics.

Keywords: Process, warehouse, expedition, analysis, optimization, model, ARIS

This diploma thesis deals with the analysis and subsequent optimization of selected business processes at Alfmeier CZ, Ltd. Initially, all the theoretical knowledge related to the topic is summarized. The practical part deals with the introduction of business subject and analysis of the current situation in the storage department. Business process analysis is developed with the support of the Aris Architect software program. The conclusion of the thesis is focused on the optimization of the analyzed process which led to the company's labour costs reduction.