Univerzita Pardubice
Dopravní fakulta Jana Pernera

Model procesního řízení a jeho optimalizace ve vybrané společnosti

Bc. Sylva Sádovská

Diplomová práce
2018

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

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení:	**Bc. Sylva Sádovská**
Osobní číslo:	**D16452**
Studijní program:	**N3708 Dopravní inženýrství a spoje**
Studijní obor:	**Dopravní management, marketing a logistika**
Název tématu:	**Model procesního řízení a jeho optimalizace ve vybrané společnosti**
Zadávající katedra:	**Katedra dopravního managementu, marketingu a logistiky**

Zásady pro vypracování:

Úvod
1. Teoretické aspekty procesního přístupu k řízení společnosti
2. Analýza současného stavu řízení ve vybrané společnosti
3. Návrh variantního řešení modelu distribučního toku s ohledem na zefektivnění současného stavu
4. Zhodnocení navrhovaného řešení
Závěr

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

Vedoucí diplomové práce:	**prof. Ing. Vlastimil Melichar, CSc.** Katedra dopravního managementu, marketingu a logistiky
Datum zadání diplomové práce:	**30. října 2017**
Termín odevzdání diplomové práce:	**23. května 2018**

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

L.S.

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

V Pardubicích dne 16. dubna 2018

Prohlašuji:

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

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

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

V Pardubicích dne 23. 5. 2018

Bc. Sylva Sádovská

Ráda bych poděkovala vedoucímu práce prof. Ing. Vlastimilu Melicharovi, CSc., za vstřícný přístup a cenné rady při zpracovávání diplomové práce.

ANOTACE

Práce se zaměřuje na odhalení úzkých míst v procesech a problematiku procesního řízení ve výrobní společnosti, v současnosti využívaného jako nástroj řízení kvality a zároveň k efektivnímu snižování interních nákladů. Prakticky se zabývá aktuálním stavem procesního řízení při využití teoretických aspektů publikovaných předními specialisty procesního managementu.

KLÍČOVÁ SLOVA

procesní řízení, procesní analýza, procesní modelování, procesní mapa

TITLE

Model of process management and its optimization in the selected company

ANNOTATION

The work focuses on the question of process management in a manufacturing company, currently used as a quality management tool and for effectively reducing intercompany costs. Practically it deals with the current state of process management by using the theoretical aspects drawn up by leading process management specialists.

KEYWORDS

process management, process analysis, process model, proces map

OBSAH

ÚVOD 9

1 TEORETICKÉ ASPEKTY PROCESNÍHO PŘÍSTUPU K ŘÍZENÍ SPOLEČNOSTI 10

1.1 Procesní řízení 10

1.1.1 Přístupy a uplatnění 11

1.1.2 Implementace 12

1.1.3 Cyklus DMAIC 16

1.1.4 Měření a hodnocení podnikových procesů 19

1.2 Vybrané nástroje procesního řízení 20

1.2.1 Standard CMMI-DEV V1.3 21

1.2.2 Procesní modelování 23

1.2.3 Standardy a notace 24

1.2.4 Modelovací softwarové nástroje 26

1.2.5 Shrnutí teoretické části 28

2 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU PROCESNÍHO ŘÍZENÍ VE VYBRANÉ SPOLEČNOSTI 30

2.1 Definování zlepšovatelského projektu 30

2.1.1 Cíle projektu 30

2.1.2 Plán projektu 31

2.1.3 Dokumentace současného stavu 32

2.2 Měření procesního řízení 35

2.2.1 Návrh systému měření a plánu sběru dat 35

2.2.2 Výkonnost procesů 36

2.2.3 Kvalita procesů 45

2.3 Analýza dat a analýza distribučního toku 45

2.3.1 Hodnocení kvality procesů 46

2.3.2 Analýza procesu a jeho vnitřní logiky 47

2.3.3 Závěr z analýzy 50

3 NÁVRH VARIANTNÍHO ŘEŠENÍ MODELU DISTRIBUČNÍHO TOKU S OHLEDEM NA ZEFEKTIVNĚNÍ SOUČASNÉHO STAVU 52

3.1 Změna poskytovatele logistických služeb 52

3.2 Změna distribuční cesty 54

3.3 Navýšení vlastní kapacity skladu 57

4 ZHODNOCENÍ NAVRHOVANÉHO ŘEŠENÍ 62
4.1 Náklady současného stavu 62
4.2 Ekonomické a kvalitativní hodnocení navržených koncepcí 66
4.3 Interpretace výsledků 71
ZÁVĚR 73
POUŽITÁ LITERATURA 75
SEZNAM TABULEK 78
SEZNAM OBRÁZKŮ 79
SEZNAM ZKRATEK 80
SEZNAM PŘÍLOH 82

ÚVOD

Celosvětová globalizace je vnímána jako proces přinášející rozvoj mezinárodních ekonomických vztahů a rostoucí ekonomické propojenosti zemí. Vyznačuje se růstem mezinárodního pohybu kapitálu a zahraničního obchodu a zvyšujícím se počtem nadnárodních společností. Vede k rozvoji informačních technologií usnadňujících a urychlujících komunikaci, inovacím, úspoře času a energie, k širšímu rozsahu dostupných služeb na trhu a tím k vyšší schopnosti uspokojení potřeb zákazníků po celém světě. V rámci boje o zákazníka dochází ke snižování cen a zvyšování kvality služeb a zboží.

Zdrojem k úspěchu a zvyšování vlastní konkurenceschopnosti společnosti na trhu je převedení strategických plánů v realizaci při využití nových přístupů k řízení společnosti.

V minulosti úspěšné společnosti, které se opíraly o tradiční způsoby řízení, dnes ztrácejí na účinnosti. Společnost, která se chce v současných podmínkách řadit mezi úspěšné, si musí vytvořit takový řídící systém, který bude vycházet ze vzájemných vztahů a souvislostí, a zároveň bude podporovat koordinaci všech činností.

Zcela odlišný pohled na řízení společnosti přináší procesní řízení, které nekopíruje organizační strukturu, ale prochází napříč realizovanými procesy ve společnosti bez ohledu na funkční jednotky. Opakované procesy a jejich průběh jsou řízeny vlastníkem procesu na základě požadavků interního či externího zákazníka procesu, a to napomáhá zrychlení procesů a zvýšení celkové efektivnosti. Zbytečně vykonávané procesy jsou buď zcela odstraněny nebo výrazně zjednodušeny.

Koncepce procesního řízení společnosti je, jako nástroj trvalého zlepšování procesů založeného na objektivním měření, zakomponována do mezinárodních norem ISO. Norma samotná klade na procesní přístup důraz, ale není zárukou jeho zavedení. Mnohé společnosti certifikované na plnění norem ISO nejsou procesním přístupem posléze řízeny. Pro účely certifikace mají procesní řízení zdokumentováno, nikoli implementováno.

Cílem diplomové práce je zhodnocení úrovně zralosti procesního řízení a inovace procesní mapy ve vybrané společnosti. Pomocí vybraných analytických metod provést podrobnější analýzu stávajících distribučních procesů ke zjištění případných nedostatků v systému řízení a na jejím základě předložit vhodné návrhy optimalizace a doporučení vedoucí k odstranění slabých míst v této oblasti interních činností.

1 TEORETICKÉ ASPEKTY PROCESNÍHO PŘÍSTUPU K ŘÍZENÍ SPOLEČNOSTI

Problematice procesního řízení se věnuje mnoho předních specialistů procesního managementu. Rešerší, tedy nejdůležitějšími body a myšlenkami těchto autorů, se zabývá tato část práce, která je východiskem k pochopení a orientaci v tématu, a zároveň podkladem pro vypracování části analytické a následně části návrhové.

1.1 Procesní řízení

Koncepce procesního řízení přišla na svět, jak uvádí Hammer a Champy (1996), na přelomu 80. a 90. let minulého století ve Spojených státech amerických, kdy se vlivem nasycení poptávky a změn tržního prostředí, ukázalo, že způsob řízení organizací na základě pevně stanovené organizační struktury je neudržitelný a základem společnosti se stávají podnikové procesy.

Klíčovým důvodem zájmu o podnikové procesy při řízení společnosti je podle Řepy (2012) potřeba dynamiky v jejím fungování, tak aby mohla společnost pružně přizpůsobovat své pracovní postupy novým možnostem, které úzce souvisí s vývojem nových technologií.

Pojem procesní řízení je definován v mnoha literárních zdrojích. Ve své podstatě jsou shodné s definicí Šmídy (2007), který uvádí, že: *„Procesní řízení (management) představuje systémy, postupy, metody a nástroje trvalého zajištění maximální výkonnosti a neustálého zlepšování podnikových a mezipodnikových procesů, které vycházejí z jasně definované strategie organizace a jejichž cílem je naplnit stanovené strategické cíle,“* (Šmída, 2007, s. 30).

Procesní řízení je postaveno na myšlence, že špatné ekonomické výsledky společnosti jsou zapříčiněny špatně řízenými procesy. Šmída (2007) ve své knize Zavádění a rozvoj procesního řízení ve firmě uvádí, že v případě procesního řízení se konkrétně jedná o změnu v jednání a myšlení manažerů společnosti, kteří se musí vymanit od nahlížení na fungování společnosti jako na skupinu jednotlivých a izolovaných činností a vnímat ji jako systém vzájemně provázaných procesů, které se doplňují, podporují a tvoří společně jeden celek, přičemž základem je snaha o maximální integraci těchto izolovaných činností do procesů a následně tyto procesy integrovat prostřednictvím jejich vazeb do jediného uceleného procesního systému.

1.1.1 Přístupy a uplatnění

Procesní přístup je v současnosti považován za základ perspektivního a úspěšného řízení společnosti. Přesto se stále setkáváme s přetrvávajícím funkčním řízením. Podle Kocourka (2007) spočívá základní rozdíl mezi funkčně a procesně řízenou organizací v přidělení odpovědností.

Ve funkčně řízené organizaci, jak dále uvádí Kocourek (2007), jsou odpovědnosti rozděleny podle toho, do jaké části hierarchie organizace daná činnost spadá. Cíle a úkoly jsou přiřazeny jednotlivým organizačním útvarům, které za ně přebírají odpovědnost, nikoliv v rámci společnosti jako celku. To může mít za následek, že každá organizační část sice plní své úkoly, ale nikdo není motivován tím, aby byl zákazník spokojený.

V procesně řízené organizaci je rovněž hierarchická struktura, ale centrem pozornosti je proces a jeho průběh napříč organizační strukturou. Filozofii procesního řízení vhodně popsal Kocourek (2007), který říká, že v každé organizaci již existují procesy, jen je třeba je nalézt, poznat, správně definovat a dokumentovat, přičemž je důležité uvědomovat si tu skutečnost, že hlavní úlohou procesu v organizaci je poskytovat přidanou hodnotu zákazníkům.

Komparace funkčně a procesně řízené společnosti podle Šimonové et al. (2006) je v tabulce 1.

Tabulka 1 Rozdíly mezi funkčním a procesním řízením

	Funkční řízení	**Procesní řízení**
Základní princip	Dělba práce	Integrace činností
Základní stavební jednotka	Dílčí operace	Proces
Základní aktivum	Kapitál	Znalosti
Ukazatele úspěšnosti	Ekonomické ukazatele	Přidaná hodnota pro zákazníka
Organizační struktura	Pyramida (strmá)	Horizontální, plochá
Řízení	Hierarchické	Laterální (napříč útvary)
Odpovědnost, pravomoc	Za úsek, operaci	Za proces
Charakter práce	Specializace	Integrace
Komunikace	Lineárně-vertikální	Horizontální

Zdroj: Šimonová et al. (2006, s. 75)

Ze srovnání je patrné, že se jedná o radikální změnu, která umožňuje vyvíjet a využívat lidský potenciál díky ploché organizační struktuře se značně autonomními organizačními jednotkami. Tyto organizační jednotky *„jsou propojeny síťovými horizontálními vazbami, které zajišťují výměnu informací, zdrojovou spolupráci a koordinaci,“* (Šimonová et al., 2006, s. 75).

Přínosy, které plynou ze zavedení procesního řízení se, podle Drahotského a Řezníčka (2003), vyznačují zvýšením celkové výkonnosti a efektivity společnosti a zároveň snížením potřeb zdrojů. V různých útvarech dojde k odlišnému přírůstku jednotlivých přínosů. Záleží na vnitřním členění a velikosti společnosti.

Pokud má společnost přehled o procesech probíhajících v rámci jejího fungování, má-li je popsány a zná jejich vzájemné souvislosti a vazby, je podle Šmídy (2007) schopna dynamicky s nimi pracovat a flexibilně je upravovat podle individuálních přání zákazníka, sledovat je v čase, měřit jejich výkonnost a následně tuto výkonnost kontinuálně zvyšovat.

Zhodnocení procesního řízení z hlediska negativ publikuje Šmída (2007), který uvádí závažné a odbornou veřejností velmi často diskutované negativum, a to propouštění nadbytečných zaměstnanců, zapříčiněné přechodem společnosti na procesní řízení. Toto propouštění nastává po zefektivnění fungování celého systému řízení v důsledku zkoumání a definování procesů a vytěsnění nesprávných procesů. Pro společnost jako celek se samozřejmě jedná o přínos plynoucí z dosažení úspor v oblasti nákladů, ovšem z hlediska sociálního je tento jev označován za negativní.

Vznik hybridního systému řízení po dobu implementace je dalším negativem, které s sebou přináší výrazné zásahy do stávajícího fungování společnosti. Podle Svozilové (2011) jsou jednotlivé fáze zavádění procesního řízení časově náročné a musí být dobře naplánované. Přechod na procesní řízení nelze provést jednorázově, a proto je nutné paralelní fungování starého systému řízení a procesního řízení.

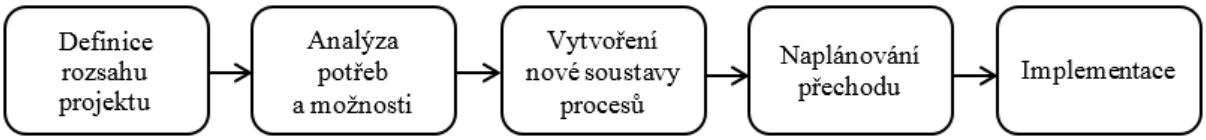
„Je nesporné, že pozitivní efekty, plynoucí z implementace procesního řízení, jsou pro firmy natolik významné, že z jejich úhlu pohledu dalece předčí vyjmenovaná negativa. Proto je úspěšná implementace procesního řízení pro jakoukoli firmu jednoznačně výhodná,“ (Šmída, 2007, s. 38).

1.1.2 Implementace

V závislosti na rozsahu plánovaných změn ve společnosti je možno při zavádění procesního řízení postupovat dvěma způsoby, a to podle cílů projektu, kterých je třeba dosáhnout. Jedná se o celkový reengineering procesů nebo optimalizaci procesů.

Business Process Reengineering (BPR) je založen na zásadním přehodnocení a radikální rekonstrukci stávajícího systému. Očekávaným přínosem je dramatické zdokonalení kvality, služeb a snížení nákladů v důsledku značného zlepšení výkonu, produktivity a konkurenceschopnosti společnosti, čerpáno z knihy Reenginering – radikální proměna firmy autorů Hammera a Champyho (2000).

Podstatou BPR je předpoklad, že stávající organizační proces je zcela nevyhovující a je třeba jej od základu změnit. Podle Hromkové a Tučkové (2008) se tvůrci nového procesu nezabývají procesem stávajícím, ale soustředí se na zcela nový proces, jak lze zjednodušeně vidět na obrázku 1 modelu zásadního reengineeringu.



Obrázek 1 Model zásadního reengineeringu (Hromková a Tučková, 2008, s. 139)

Postup jednotlivých fází projektu radikální změny stávajících procesů na obrázku 1 ukazuje, že je nejprve stanoven rozsah a hlavní cíle projektu reengineeringu. Následuje důkladná analýza, která je podkladem pro tvorbu vize budoucích procesů a příprava plánu akcí, vedoucích k zavedení nové soustavy procesů. V konečné fázi je plán akcí implementován.

Řepa (2007) píše, že hnutí radikálního reengineeringu nastartované Michaelem Hammerem, Jamesem Champym a Thomasem Devenporterem rozpoutalo ve Spojených státech amerických a následně i v některých evropských zemích boom reengineeringových přístupů. Ve své době byl radikální reengineering celosvětově považován za jediné možné a všespasitelné řešení.

Vzestup nového pojetí řízení aplikovaného s velkým nadšením, ale bez dostatečných znalostí, stál, jak praví Svozilová (2011), za až hysterickými snahami změnit ve společnosti od základu téměř vše. Radikální reengineering byl až příliš často zneužíván jako nástroj dramatické redukce velikosti organizací, jejímž důsledkem bylo masivní propouštění. Vůči reengineeringovému hnutí se vzedmula vlna odporu, celý přístup byl zpochybňován a zavrhován. *„Ukázalo se, že ne vše jde tak radikálně, snadno a rychle změnit,“* (Svozilová, 2011, s. 21).

Michael Hammer (2002) ve své knize Agenda 21 k hnutí radikálního reengineeringu sebekriticky přiznává: „*Mýlil jsem se. Nechápejte mě špatně. Nezměnil jsem názor a nezřekl jsem se svého nadšení pro radikální myšlenky. Jsem stále přesvědčen, že zásadní změny podnikatelského prostředí vyžadují radikální odezvu. Ale už si nemyslím, že základním pojmem mé definice a prvním heslem lexikonu reengineeringu je slovo radikální. Toto čestné místo nyní náleží uhlazenému a skromnému slovu proces. Už sám sebe nepovažuji za radikála, místo toho jsem se stal zastáncem procesů,“* (Hammer, 2000, s. 98).

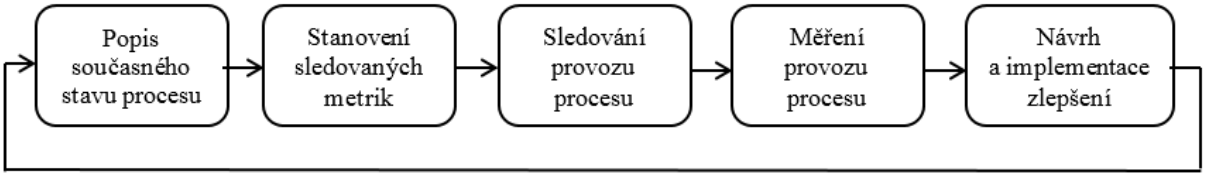
Špatné výsledky reengineeringových projektů přiměly, podle Svozilové (2011), společnosti k investicím obrovských částek do nových podnikových výpočetních systémů nabízejících integrované balíky pokrývající všechny organizační funkce. Převládal názor, že tyto dokonalé integrované systémy implementují best practice procesy takovým způsobem, že se už lépe dělat nedají. Jak později podniky zjistily, takto zadrátované procesy je velmi obtížné měnit.

Další v řadě negativních zkušeností nasměrovala společnosti zpět k podnikovým procesům, které se dostaly do centra zájmu manažerů. Jak uvádí Svozilová (2011) předpověděli Peter Fingar a Howard Smith ve své knize Business Process Management: The Third Wave, že společnosti přistoupí ke kombinaci workflow systémů, integrovaných softwarových aplikací a internetu. Nastínili tak směr vývoje nových technologií, a to softwarové řízení podnikových procesů, které umožňuje modelovat, implementovat, koordinovat a provádět, monitorovat a optimalizovat procesy společnosti.

Bussines Process Optimatization (BPO) je cyklus průběžného zlepšování procesů. Na rozdíl od BPR je BPO ve společnosti založen na popisu momentálně existujících procesů, stanovení sledovaných metrik, sledování provozu procesu, měření provozu procesu, návrhu a implementaci zlepšení. Přičemž Šimonová (2009) dále uvádí, že posloupnost těchto kroků lze opakovat až do odstranění všech nedostatků a nastavení procesu na optimální stav.

Hlavním smyslem BPO je podle Grasseová et al. (2008) snižování režijních nákladů, eliminace činností nepřinášejících hodnotu a optimalizace dostupných zdrojů s ohledem na výstupní požadavky procesů.

Obrázek 2 znázorňuje jednotlivé fáze průběžného zlepšování procesů v jejich logické návaznosti.



Obrázek 2 Průběžné zlepšování procesu (Hromková a Tučková. 2008, s. 139)

Základem BPO je zmapování procesů, to znamená popis jejich současného stavu. Zjišťují se základní informace o procesech, jejich průběhu a vzájemné návaznosti. Zdroje autorů Jurová (2016) a Šimonová et al. (2006) shodně uvádí, že procesy lze popisovat několika

způsoby, a to textově, tabulkově, maticí a graficky případně kombinací uvedeného. Grafické zobrazení procesů je vysvětleno v pododdíle 1.2.2 Procesní modelování.

Pro přehlednost je v tabulce 2 uvedena komparace BPR a BPO podle Davenporta.

Tabulka 2 Zlepšení versus inovace procesů podle Davenporta

	Zlepšení – BPO	**Inovace – BPR**
Úroveň změny	Postupná	Radikální
Počáteční bod	Existující proces	Zelená louka
Frekvence změn	Jednorázová/ průběžná	Jednorázová
Potřebný čas	Krátký	Dlouhý
Participace	Zespoda – nahoru	Shora – dolu
Typický rozsah	Omezený v rámci dané funkční oblasti	Široký, mezi funkční
Rizikovost	Střední	Vysoká
Primární nástroj	Klasické – statistické řízení	Informační technologie
Typ změny	Kulturní	Kulturní/ strukturní

Zdroj: Řepa (2007, s. 281)

Souhrnně se k podstatě obou přístupů vyjádřil Řepa (2007), který ji vidí v jejich neslučitelnosti, ležící na samém počátku: *„vycházejí z respektování existujících procesů nebo staví na zelené louce. Značný rozdíl mezi nimi je též v závažnosti rozsahu a výsledných změn,“* (Řepa, 2007, s. 17).

Rizika zavádění procesního řízení jsou podle Hromková a Tučková (2008) v konstrukci procesního modelu podniku a jeho prvků, stavbě procesní struktury a identifikaci vlastních procesů. *„Nelze připustit, aby za proces byl považován popis činností konkrétního pracovníka, popř. organizačního útvaru. Nelze však ani připustit odtržení prováděcích, ať již hlavních či podpůrných procesů, od procesů řídících,“* (Hromková a Tučková, 2008, s. 26).

Kritickými faktory úspěšnosti implementace procesního řízení se zabývá Kocourek (2007), který uvádí, že úspěšnost samotné implementace procesního řízení v podniku úzce souvisí s osobní angažovaností a reálným zájmem managementu tyto metody řízení uplatňovat v praxi. Nemá-li management zájem, nebo je proti zavedení procesního řízení, zůstává procesní řízení pouze zdokumentované.

Další riziko představuje podle Kocourka (2007) nekonkrétní zadání. Zadání, které není jasně formulováno, ohrožuje úspěšné zavedení procesního řízení. Může se stát, že podnik o procesním řízení pouze mluví, ale v praxi žádnou změnu nezaznamená.

Neúspěch zavedení procesního řízení může být také zapříčiněn chybějící nebo nekonkrétní firemní strategií, jak uvádí Kocourek (2007). Podle tohoto autora musí mít společnost jasně stanovené strategické cíle, které chce v určitém časovém úseku dosáhnout. Pokud nejsou jasně stanoveny strategické cíle, nemají se procesy na co zaměřit a nemohou přinášet zlepšení.

Všeobecně je implementace procesního řízení spojena s úskalím tvorby rozpočtu na přechod společnosti k procesnímu řízení, s požadovanými termíny plnění a také s výběrem vhodného softwarového nástroje.

1.1.3 Cyklus DMAIC

Základem k úspěšnému zavedení změn ve společnosti je jejich realizace jako projekt, jak shodně publikují Hromková a Tučková (2008), Grasseová et al. (2008), Řepa (2007, 2012), Šimonová et al. (2006), Šimonová (2009), Svozilová (2011) a Vaněk (2002). Problematika klíčových postupů a výběr vhodných metodologií pro aplikaci zlepšovatelských projektů je zpracována na základě děl uvedených autorů.

Vhodná kombinace metod a postupů pro zlepšování procesů jako zdroje budoucího prospěchu společnosti si žádá znalost a pozornost, neboť se jedná o složitý komplex měnící procesy prakticky za provozu s rozsahem působnosti napříč celou společností. Špatně zvládnutý zlepšovatelský projekt může být zdrojem potíží a rizik.

Obrovské množství nástrojů nabízí metodika Lean a metodika Six Sigma. Obě uvedené metodologie prošly vývojem od aplikace individuálních nástrojů ke komplexnímu systému řešení, přičemž se může zdát, že se v dílčích projektech překrývají a zároveň se liší. Sloučení obou metodologií do jediného komplexu Lean Six Sigma poskytuje synergii ze současného zaměření společností na výkonnost procesu a stabilní kvalitu jejich výstupů.

Kombinovaná metodologie Lean Six Sigma systematicky využívá výhod obou metod, a to strukturovaný DMAIC cyklus, řízení zlepšovatelských procesů soustředěných do projektů, velkou škálu analytických a statistických nástrojů ke zjištění původu problému, a také propracované vzdělávací systémy, jak jej doporučuje Six Sigma nebo cyklickou aplikaci zlepšovatelských aktivit, vytěsňování plýtvání a soustředění na potřeby zákazníka, které přinesla metodologie Lean.

DMAIC je zkratka složená z úvodních písmen Define, Measure, Analyze, Improve, Control, vyjadřující klíčové fáze zlepšovatelského projektu, to znamená definování, měření, analýzu zlepšování a řízení. Klíčové fáze cyklu mají specifické cíle, které logicky vymezují, na jaké činnosti jsou jednotlivé kroky zaměřeny.

Definování je první, přípravnou fází zlepšovatelského projektu, v rámci které se stanovují cíle v přímé souvislosti s pokrytím potřeb zákazníků procesu. Vymezuje a definuje se problém a rozsah zadání, dokumentuje se současný stav a sestavují hrubé procesní mapy a diagramy. Jsou identifikovány hrubé stávající klíčové, řídící a podpůrné procesy probíhající ve společnosti. Stanovuje se rozsah projektu formou popisu problémové oblasti a očekávaných přínosů, důležité je shromáždění výchozích vzorků měření pro stanovení současné výkonnosti procesů. Do této fáze patří také tvorba plánu projektu s návrhem metod a postupů, které budou v rámci projektu použity. Musí být stanoven rozpočet projektu, časový rozvrh a také ustanovení a příprava realizačních týmů.

Druhou fází projektu je fáze měření, kdy jsou stanoveny plán sběru dat a měřitelné ukazatele pro konkrétní procesy podrobněji popsané v pododdíle 1.1.4 Měření a hodnocení podnikových procesů. Dokumentuje se současný proces v detailu potřebném pro měření a následnou analýzu. Jsou vypracovány detailní mapy procesních oblastí. Zjišťují se vazby mezi procesy, vstupy, výstupy a odpovědnost za prováděné činnosti, což umožňuje odhalit například nedostatečné informace, nejasné odpovědnosti nebo organizační bariéry. Po ujasnění potřeb externích i interních zákazníků procesů jsou určeny produkty procesů. Jednotlivým procesům jsou přiřazeny lidské a technologické zdroje.

Následující, třetí fází projektu, je analýza, jejímž účelem je identifikovat, verifikovat a kvantifikovat potenciál zlepšení. Je provedena analýza dat a analýza procesu. *„Analýza dat je založena na využívání získaných dat při měřeních, přičemž data buď potvrzují, nebo vyvracejí možné příčiny řešeného problému,“* (Šimonová, 2009, s. 63). Analýza procesu představuje předmět hlubšího zkoumání způsobu, jakým se aktivity v procesu provádí. Pomocí skupinových diskuzí, analytických, statistických a matematických metod se identifikují potenciální příčiny problémů v procesu, vyhodnocují podstatné vlivy a vyhodnocují závěry.

Zlepšení je čtvrtou fází projektu, kdy je definován očekávaný budoucí stav, přičemž cílem návrhu nových procesů je eliminace problémů zjištěných v rámci procesní analýzy. Je vhodné hledat variantní řešení problému, to znamená více možností, jak proces upravit. Doporučovaným nástrojem pro generování nápadů řešení je brainstorming. Jednotlivé varianty navrhovaných řešení se posuzují z hlediska jednoduchosti, nákladovosti a možných rizik. Doporučovanými nástroji jsou například analýza rizik, vícekriteriální analýza a analýza nákladů a přínosů.

Nezbytnou součástí návrhu cílového stavu procesů musí být měřící parametry pro hodnocení úspěšnosti zavedené změny. Finálním výstupem této fáze projektu jsou zoptimalizované procesní modely.

V závěrečné, páté fázi projektu, nazvané řízení, dochází k realizaci navržených změn v procesech. Probíhají tréninky členů procesních týmů v provádění změněných procesů a způsobů jejich měření. Podporou této fáze je zavedení motivačního systému založeného na výsledcích procesů. Je nezbytné zaměřit se na detaily, protože hrozí, *„že se i velmi slibné návrhy změn vlivem různých dodatečných zásahů, zejména do organizační struktury, rozmělní do řady nevýrazných úprav bez podstatného celkového přínosu,“* (Vaněk 2002, str. 142).

Ke stabilizaci změny jsou všeobecně doporučovány nástroje systému řízení kvality ISO 900X, podnikový reporting, rozpočtování, modelování odhadu nákladů a další. Nastává fáze skutečného procesního řízení, kdy je zahájena průběžná kontrola a verifikace procesního řízení společnosti. Na základě měření výkonnosti procesů jsou iniciovány opatření k úpravě procesů společnosti.

K dosažení kontinuálního zlepšování procesů doporučuje Šimonová (2009) procesní analýzu, případně model CMMI, jehož podstata je vysvětlena v pododdíle 1.1.4 Měření a hodnocení podnikových procesů.

Procesní analýza, doporučovaná také Grasseová et al. (2008), je komplexní metoda pro zjištění příčin nedostatků v procesech společnosti, zahrnující metody umožňující analyzovat popsané procesy z různých pohledů, například z pohledu vnitřní logiky procesů, variantnosti procesů, činností nepřinášejících hodnotu, spokojenosti zákazníků a vykonavatelů procesu, organizačního, prostorového a časového přerušení, informační potřeby, chyb a nedostatků a nákladů na proces, přičemž výchozím předpokladem pro analýzu je provedená identifikace a charakteristika procesů. Úroveň popisu procesů je ovlivňujícím faktorem pro volbu použití metody analýzy, proto by měl být popis proveden do předem stanovené úrovně podrobnosti.

Z variability zaměření metod procesní analýzy byla pro účely dalšího zpracování vybrána analýza procesu a jeho vnitřní logiky, případně časová/ nákladová analýza.

Analýza procesu a jeho vnitřní logiky je považována za primární typ procesní analýzy, jejímž účelem je zjistit, v čem je průběh procesu věcně nebo logicky špatný. Při analýze je proces zkoumán z různých úhlů pohledu. Zjišťuje se, jak v procesu probíhá sled činností, zda je proces standardizován, vhodně centralizován či decentralizován a jestli využívá úspory z rozsahu. Posuzuje se, v čem je zkoumaný proces odlišný od procesu s nejlepší zkušeností z praxe, používají se metody benchmarking nebo referenčních modelů. Zkoumají se jednotlivé, detailně popsané činnosti daného procesu znázorněné například v modelu extended Event-driven Process Chain (eEPC), s cílem zjištění odchylek reálného průběhu procesu od nastavení v regulátorech řízení. Grasseová et al. (2008) doporučují shrnout výsledky analýzy tří hlavních bodů a těmi jsou stav procesu, důležitost nedostatků a potenciál pro zlepšení.

1.1.4 Měření a hodnocení podnikových procesů

Monitorování a měření procesů slouží k ohodnocení jejich výkonnosti. Vstupem pro nastavení celého systému měření výkonnosti jsou strategické cíle společnosti, rozpadající se hierarchicky na nižší úrovně, to je na cíle procesů a procesních týmů. Takto nastavený systém měření výkonnosti zajišťuje podle Hammera a Hershman (2013) plnění cílů a zároveň ukazuje v čase, jak prostřednictvím cílů na nižších úrovních dochází k naplňování strategických cílů.

Z pohledu monitorování a měření výkonnosti procesů je významná jednoznačná identifikace interních a externích zákazníků procesu, včetně jejich požadavků na výstupu ve formě procesních nebo vývojových diagramů. Modely průběhu procesů jsou účinnou pomůckou pro objektivní nastavení ukazatelů výkonnosti, protože vykonávané subprocesy v modelu *„identifikují současně možnosti vzniku variability v procesech, tj. míst, kde může dojít k odchylkám od specifikací na výstupu z procesu,“* (Grasseová et al., 2008, s. 110).

Při volbě ukazatelů výkonnosti doporučuje Svozilová (2011) zaměřit se na potřeby zákazníků procesu. Vybrané ukazatele musí mít jasný vztah ke sledovaným typům plýtvání nebo vadám, a musí respektovat potřeby řízení. Ovlivňující aspekty podle Hammer a Hershman (2013) jsou preciznost, nákladovost a odolnost. Každý ukazatel musí být jasně a přesně definován, aby nedošlo ke vzniku pochyb při jejich výkladu. Složitý a nákladný mechanismus výpočtu ukazatele není vhodný, pokud jsou k dispozici jednodušší metody a odolnost spočívá v nemožností manipulace a falšování dat a výsledků.

Typické veličiny sledované v procesním řízení jsou průběžná nejen časová, nákladová a kvalitativní měřítka, ale také měřítka výstupů, složitosti procesů a měřítka rozvinutí zlepšovatelských iniciativ. *„Pokud se ukazatelé výkonnosti nepravidelně mění v čase, je proces neřízený a bez kontroly,“* (Grasseová et al., 2008, s. 103).

Hodnocení kvality podnikových procesů, respektive potřeba hodnocení úrovně procesní zralosti, je založeno na myšlence, že kvalita produktu je ovlivněna kvalitou procesu, jehož výstupem je daný produkt, jak píše Šimonová (2009).

Efektivním nástrojem pro sebehodnocení procesní zralosti doporučený Šimonovou (2009) je integrovaný model zralosti CMMI, zkratka z počátečních písmen anglického Capability Maturity Model Integration, volně přeloženo jako Integrovaný stupňovitý model zralosti. Svým určením je model CMMI podobný modelu ISO 900X, který byl vypracován za účelem uplatňování a provozování efektivního systému managementu jakosti.

Certifikaci podle ISO norem řady 900X se podrobněji věnuje Grasseová et al. (2008), kteří poukazují na podobnost mezi standardně prováděnými interními audity

a sebehodnocením, ale zároveň upozorňují, že nemůže být sebehodnocení s audity zaměňováno, protože mezi nimi existují významné odlišnosti a rozdíly.

Standard ISO 900X je aplikován univerzálně na společnosti všech typů a velikostí, není určen pro žádnou konkrétní oblast, oproti tomu CMMI nabízí tři varianty modelu a každý model je určen pro zlepšování procesů v jiné oblasti práce. Specializují se na vývoj technologií, vývoj produktů a služeb a nákup. Cílem ISO 900X je nalézt neshody s kritérii auditu, nedefinuje stupně zralosti, takže nevede společnosti k soustavnému zlepšování tak jako CMMI.

Posouzení na shodu procesů, podle CMMI nebo ISO 900X, závisí na standardech a mají stejnou váhu. Výběr nástroje je záležitostí dané společnosti, přičemž hlavními kritérii jsou požadavky zákazníků a trhů, na kterých společnost působí, jak ukazují zkušenosti konzultantů společnosti PDQM.

Uvedený tým konzultantů dále konstatuje, že obecně je CMMI praktičtější pro implementaci, protože obsahuje řadu návodu a doporučení, zatímco evropský standard je mnohem stručnější. Dalším častým argumentem společností, které standard CMMI implementují, je možnost jeho volného stažení na internetu, takže se s ním zaměstnanci snadněji seznámí.

„Praxe navíc ukazuje, že interní audity jsou často formální, někdy i *povrchní, a tím nevyužitou příležitostí,“* (Grasseová et al., 2008, s. 110)

1.2 Vybrané nástroje procesního řízení

Procesní prostředí je složitý komplex. Šimonová (2009) píše, že hledání nových možností v procesech vytvářejících produkty, s cílem neustálého zlepšování vlastností produktů, směřuje k monitorování, měření výkonnosti a následně k vyhodnocování procesů. Ke zvyšování výkonnosti a kvality procesů jsou k dispozici nejen standardy kvality, ale i jiné, dobře propracované metody a modely.

Východiskem procesního řízení je tvorba procesních modelů. Popis a modelování podnikových procesů je možno realizovat pomocí různých metod a metodik, „*s využitím různých technik a nástrojů, které podporují jednu konkrétní metodiku nebo nabízí prostředky a nástroje více metodik,*“ (Šimonová, 2009, s. 78).

Z širokého spektra dostupných metodik, modelů, technik a nástrojů jsou detailně popsány ty, které zvolila autorka pro naplnění cílů práce.

1.2.1 Standard CMMI-DEV V1.3

Text pododdílu vychází z literárních zdrojů týmu pracujícího při Carnegie Mellon University, konkrétně Software Engineering Institute autorů modelu CMMI a programu Microsoft Development Network společnosti Microsoft.

První model, který vycházel ze starších standardů a práce zejména Phila Crosbyho Quality is Free, ve které definoval Maturity Grid, matici, která byla pro CMMI ideovým základem, byl vydán v roce 1987. Postupný vývoj modelu vedl v roce 2000 ke vzniku CMMI a následovaly nové, propracovanější verze tohoto modelu. V současnosti je aktuální verze CMMI Version 1.3. Model CMMI se nyní skládá ze tří modelů:

- CMMI-DEV, se zaměřením na zlepšování procesů při vývoji produktů a služeb,
- CMMI-SVC, vztahujícího se na vývoj technologií a
- CMMI-ACQ, určeného pro zlepšování procesů při nákupu produktů a služeb.

Způsob hodnocení společnosti jako celku se provádí pomocí stupňovitého modelu zralosti. Model zralosti je pětistupňové hodnocení společnosti. Pro dosažení příslušného stupně zralosti musí společnost splňovat pevně dané procesní oblasti. Následuje popis jednotlivých stupňů zralosti a výčet procesních oblastí, které jsou podmínkou pro jejich dosažení.

První stupeň zralosti (počáteční) je nejnižším stupněm, ve kterém jsou procesy vykonávány nesystematicky, de facto nejsou řízeny. S největší pravděpodobností nedodává takto řízená společnost své produkty včas a negeneruje velké zisky.

Druhý stupeň zralosti (spravovaný) předpokládá zajištění kvalitních zdrojů pro projekty společnosti, přehled vedoucích pracovníků o procesech, shodu výstupů procesů s očekáváním a řešení procesů na základě plánovaných procesů. Procesní oblasti druhého stupně jsou:

- Správa požadavků,
- Plánování projektů,
- Sledování a řízení projektů,
- Správa dodavatelsko-odběratelských vztahů,
- Měření a analýza,
- Zajištění kvality procesu a produktu a
- Správa konfigurací.

Třetí stupeň zralosti (definovaný) je orientovaný na procesy, které jsou v tomto stupni zralosti velmi dobře specifikované, popsané a řádně zdokumentované. Standardy, specifikace procesů a jejich procedury jsou sdílené a pevně dané pro celou společnost. Požadované procesní oblasti jsou:

- Vývoj požadavků,
- Technické řešení,
- Integrace produktu,
- Verifikace,
- Validace,
- Zaměření na organizační proces,
- Organizační definice procesu,
- Organizační školení,
- Integrovaná správa projektů,
- Řízení rizik a
- Analýza rozhodnutí a řešení.

Čtvrtý stupeň zralosti (kvantitativně spravovaný) požaduje hromadně spravované a kontrolované procesy, čehož se využívá pro analýzy a statistiky. Procesní oblasti pro dosažení tohoto stupně jsou:

- Výkon organizačního procesu a
- Správa množstevních projektů.

Pátý stupeň zralosti (optimalizující). Na základě splnění předchozích stupňů jsou na pátém stupni procesy neustále optimalizovány, což vede k tomu, že jsou i na tomto stupni odstraňovány chyby. Procesní oblasti pátého stupně:

- Analýza a řešení příčin a
- Správa organizační výkonnosti.

Každá dosažená úroveň je základnou pro průběžné zlepšování a přechodem do vyšší úrovně procesní zralosti. Podmínkou pro zařazení procesů do příslušné úrovně zralosti je splnění specifických cílů, které jsou pro každou oblast unikátní a generický cílů, přičemž ty jsou stejné pro všechny procesní oblasti.

Specifické cíle popisují charakteristiky, které se musí v procesech společnosti nacházet, aby byla daná oblast splněna. Jednotlivé oblasti mají definovány jeden až tři specifické cíle, přičemž každý daný specifický cíl v sobě zahrnuje několik specifických praktik. Jedná se v podstatě o popis aktivit, které jsou považovány za důležité pro dosažení specifického cíle, a zároveň obsahují popis postupu, jakým lze dosáhnout naplnění těchto praktik a tím i samotných specifických cílů.

Generické cíle představují unikátní charakteristiky a praktiky, které musí proces splňovat, aby byla procesní oblast implementována. Generické cíle jsou tři. Pro dosažení druhé

stupně procesní zralosti je požadováno splnění pouze prvních dvou. Všechny vyšší stupně vyžadují naplnění všech tří generických cílů.

První generický cíl je dosažen při splnění všech specifických cílů příslušné procesní oblasti. Řízené provádění procesů z dané oblasti je podmínkou pro splnění druhého generického cíle, který vyžaduje, existenci jasně stanoveného plánu pro jednotlivé procesy, které musí mít dostupné a vyhrazené zdroje a přesně definované role a odpovědnosti. Procesy musí být správně dokumentovány, a jejich výstupy kontrolovány a monitorovány. Třetího generického cíle lze dosáhnout pouze tehdy, pokud pro každý proces v příslušném projektu již existuje standartní proces, který lze bez modifikace použit pro tento proces.

Alternativní variantou hodnocení umožňující společnosti zlepšovat jednotlivé procesy a dosahovat v nich různých úrovní zlepšení je kontinuální reprezentace modelu CMMI. Tato reprezentace umožňuje společnosti vybrat konkrétní procesy nebo procesní oblast, popřípadě několik procesních oblastí a pracovat pouze na jejich zlepšení. Společnost si sama stanoví cíle v podobě očekávané úrovně způsobilosti vybraného procesu nebo procesní oblasti.

1.2.2 Procesní modelování

Východiskem pro vypracování pododdílu jsou zdroje autorů Grasseová et al. (2008), Jurová et al. (2016), Svozilová (2011), Šimonová et al. (2006), Šimonová (2009) a Šmída (2007).

Procesní modelování je efektivním nástrojem procesního řízení. *„Je součástí procesní analýzy, pomocí které identifikujeme a specifikujeme procesy, sub-procesy, jejich strukturu, vlastníky, vstupy, výstupy, omezení a podobně. Pomocí procesního modelování jsme schopni vytvořit procesní model, který poskytuje grafickou prezentaci, která usnadňuje spolupráci všem, kteří se na procesní analýze podílejí nebo používají její výsledky*," (Altaxo, 2015).

Charakteristické rysy procesních map na jednotlivých úrovních procesního modelu jsou uvedeny v následujících bodech.

Globální pohled na skupiny procesů poskytuje Vrcholová procesní mapa. Na této úrovni je procesní model nejstručnější, neboť se zabývá obecným základem fungování systému. Identifikované skupiny procesů jsou zaznamenány k příslušné procesní oblasti podle jejich důležitosti a nejsou mezi nimi tvořeny žádné vazby. Vhodným modelem pro identifikaci procesních oblastí je The Value-Added Chain diagram (VAC), který umožnuje vyjádření podílu procesů na tvorbě přidané hodnoty.

Dekompozici jednotlivých skupin procesů na nižší a uchopitelné celky (procesy) musí být vytvořena prostřednictvím hierarchizace z příslušných objektů Vrcholové procesní mapy.

Tato úroveň pohlíží na proces jako na hodnotový řetězec, nikoliv pouze jako na objekt, jak je tomu v případě vrcholové procesní mapy. Předmětem zájmu je vždy jediný proces, který je vhodné identifikovat na základě poskytovaných výstupů procesu, které mají konkrétního interního nebo externího zákazníka. Pro znázornění hierarchické vazby oblastí, skupin a procesů je vhodný Function Tree Diagram, volně přeloženo Funkční strom.

K jednotlivým (sub)procesům mohou být připojeny diagramy alokace procesu SIPOC, zkratka z anglického Suppliers, Inputs, Process, Outputs, Customers, je specifický typ popisného diagramu obsahující nutné informace pro řídící struktury procesně řízené organizace. Zachycuje základní vymezení rozsahu procesů a jejich hlavních prvků, kterými jsou dodavatelé, vstupy, výstupy a zákazníci.

Nejdetailnější úroveň procesních map popisuje elementární aktivity procesů. Na této úrovni dekompozice jsou popsány řetězce konečných pracovních kroků, takzvané workflow, jejichž realizace je nutná k naplnění produktů procesu. Obvyklým prostředkem vyjádření jsou vývojové diagramy, mezi nejčastěji používané patří diagramy aktivit. Variabilita používaných diagramů aktivit vychází z užitých notací, blíže rozpracovaných v pododdíle 1.2.3 Standardy a notace.

Základní informace o realizovaném kroku procesu poskytuje model přiřazení funkcí Function Alocation Diagram (FAD). Pomocí modelu FAD lze rozpracovat jednoduché vývojové digramy, případně naopak redukovat složitost rozšířených vývojových diagramů. Ve workflow zůstávají pouze základní stavební bloky procesu, detailnější pohled je přesunut do podřízených úrovní. Model poskytuje dostatečnou flexibilitu při popisování logického okolí aktivity: cíl procesu, rizika procesu, ukazatele výkonnosti, regulátory řízení (právní předpisy, normy a standardy), vstupní a výstupní produkty a nosiče informací, provádějící, spolupracující, řídící a schvalující funkční místa.

1.2.3 Standardy a notace

Zdroje pro vypracování textu pododdílu jsou díla autorů Jurová et al. (2016), Steffen Macke (2014), Rolínek (2008), Svozilová (2011), Šimonová (2009), konzultantů společnosti LBMS a materiálů neziskového technologického konsorcia Object Management Groupe.

Zastřešujícím standardem pro modelování procesů jsou tři provázané mezinárodní normy ISO. První je norma ISO 14258, která definuje základní pojmy a pravidla pro modelování organizace. Druhou je norma ISO 15704, která obsahuje požadavky na podnikovou referenční architekturu a související metodiky. Na tyto normy *„dále navazuje standard ISO 18629. Tento standard definuje potřeby rámců, jazyků, metodik, modelů, nástrojů*

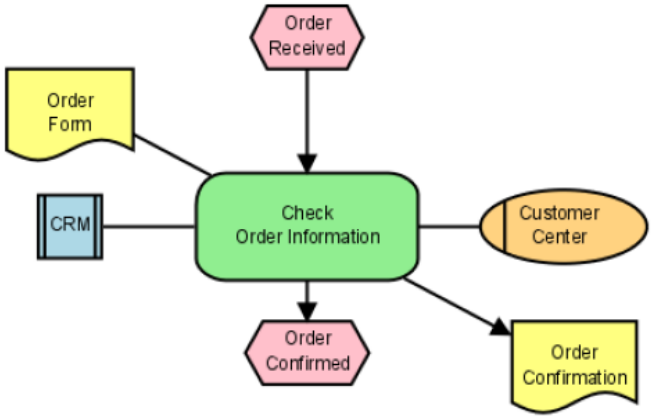
a aplikačních modulů, které slouží k vlastnímu modelování organizace. Na základě této normy vznikly modelovací jazyky, používané v jednotlivých softwarových aplikacích pro modelování (a případně simulování) podnikových procesů," (Jurová et al., 2016, str. 69).

Samotný popis procesů se provádí pomocí různých standardizovaných notací, přičemž v některých případech jsou notace spojeny s konkrétní metodikou. Mezi současně používané standardy vybraných modelovacích jazyků, které se stále vyvíjí, patří Business Process Modelling Notation, Event-driven Process Chain a Unified Modeling Language. Méně často využívanou notací je rodina metod Integration DEFinition, která poskytuje modelovací jazyk s danou syntaxí a sémantikou, umožňující vytvořit strukturovanou grafickou reprezentaci systému nebo organizace.

Grafickou notací použitou v této práci je Event-driven Process Chain (EPC), jejíž autory jsou profesoři Keller, Nüttgens a Scheer. Na významu získala díky jejímu využití softwarovými nástroji pro modelování a analýzu podnikových procesů. Výhodou modelů vytvořených notací EPC je jejich vynikající přehlednost a snadná pochopitelnost vyplývající z byznys logiky. Efektivní a srozumitelný popis jednotlivých podnikových procesů je založen na myšlence, že každý proces, sub-proces i činnost jsou vyvolány příslušnou předešlou událostí.

Základními elementy syntaxe EPC jsou aktivity, události a logické spojky. Aktivity jsou funkční celky, které představují vykonávání určité činnosti, funkce a podobně. Jedná se o základní stavební bloky diagramu mající jedno vstupní a jedno výstupní propojení s výjimkou koncové nebo vstupní události. K popisu situací nastávajících před nebo po vykonání aktivity se používají události, přičemž událost může mít jen jedno vstupní a výstupní propojení s výjimkou koncové nebo vstupní události. Logické spojky, používané ke spojení aktivit a událostí, definují tok procesu. Mají jedno nebo více vstupních a výstupních propojení, vždy v poměru 1:N, nebo N:1. V diagramech EPC jsou používány tři typy logických spojek a těmi jsou: AND, OR a XOR. Při sestavování diagramu EPC je nutné vždy začínat jednou spouštěcí událostí nebo procesním rozhraním a končit jednou koncovou událostí nebo procením rozhraním. Po události musí následovat aktivita/y nebo logická spojka, pokud se nejedná o koncovou událost.

Rozšířenou verzí standardního diagramu EPC je extended EPC diagram (eEPC), který umožnuje doplnit modle o další informace jako jsou například role, organizační jednotka, dokumenty, databáze, aplikace a podobně viz obrázek 3.



Obrázek 3 Diagram aktivit eEPC (Steffen Macke, 2014)

V podstatě jde o zjednodušený pohled na proces, který může být dále hierarchizován, případně vnořen do dalších eEPC. Také mohou být k jednotlivým aktivitám připojeny modely typu přiřazení funkce (FAD). Aktuálně platná grafická notace EPC a eEPC je v příloze A.

1.2.4 Modelovací softwarové nástroje

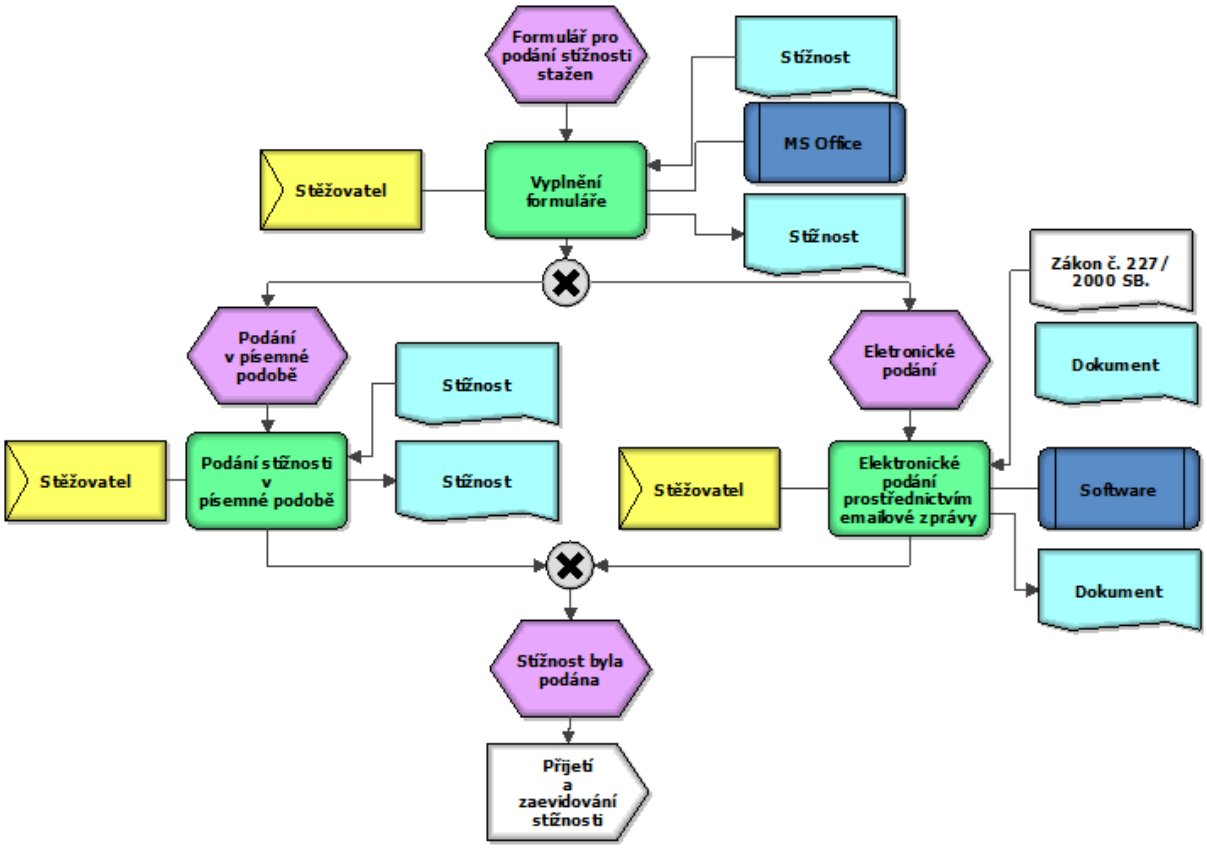
Pro vizualizaci, tedy zobrazení procesů do procesních map, je využívána celá řada různých softwarových nástrojů označované jako CASE z anglického Computer Aided Software/ System Engineering. Mezi charakteristiky CASE řadí Šimonová (2009) zvýšení produktivity modelování, aktuální dokumentace, zlepšení komunikace mezi členy analytického týmu a přesnou a provázanou správu změn. Podle autorky jsou dostupné softwarové nástroje v různé nabídce a skladbě, jak ve smyslu nabídky metod a technik, tak odpovídající finanční náročnosti. V nabídce jsou systémy zaměřené na určitý typ metod, systémy spojené s určitou informační platformou například Oracle Designer společnosti Oracle, jednoduché kreslící nástroje MS Visio společnosti Microsoft, ale i komplexní a nákladné systémy integrující více metod a nástrojů.

Jedním z nejznámějších softwarových nástrojů pro modelování a simulaci podnikových procesů je ARIS společnosti IDS Scheer (později odkoupen Software AG), který umožňuje zobrazit procesy pomocí celé řady modelů, primárně však využívá pro zachycení procesů standard EPC. Konkurenčním softwarovým nástrojem je ARPO BPMN++ Modeler, který je vyvíjen společností KLUG Solutions s.r.o. od roku 2006.

Podle tvůrců ARPO BPMN++ Modeler má implementace procesního řízení s využitím software ARPO řadu přínosů. Advanced Repository of Process Oriented information (ARPO), umožňuje modelovat procesy organizace a vytvářet procesní modely s využitím obecně uznávaných modelovacích notací EPC, eEPC, VAC a BPMN 2.0.

Modelované procesy jsou ukládány do repository, která je plně kompatibilní s SQL. Takto uložená data lze následně efektivně vytěžovat. Umožňuje analyzovat procesy, vytvářet sestavy analytických reportů a následně exportovat tato data do formátů MS Office, MS Visio a HTML. Import strukturovaných dat je možný z aplikací MS Excel a MS Visio.

ARPO disponuje vlastní syntaxí podporující vytváření provázaných a dynamických pohledů na byznys procesy a jejich okolí. Syntaxe ARPO je rozdělena do tematických perspektiv a vytvořené pohledy zachycují kontextové vazby popisované reality. Perspektivy modelování syntaxe ARPO zachycují strategii organizace, strukturu cílů a metrik, strukturu procesů, strukturu produktů a služeb, organizační strukturu, dekompozici znalostí a myšlenkové mapy, řízení rizik a auditů, strukturu infrastruktury, strukturu aplikací a strukturu dokumentace. Ukázka eEPC diagramu modelovaného v ARPO Modeler je na obrázku 4.



Obrázek 4 Ukázka diagramu eEPC modelovaného v ARPO (Klug Solutions, 2016)

Každá perspektiva modelování je zastoupena sadou specifických typů modelů, objektů a vazeb. ARPO obsahuje 24 standardních typů modelů, které lze v libovolně kombinovat. Uvedený model na obrázku 7 zobrazuje průběh procesu v celé jeho šíři. Fialové objekty představují řídící / stavové objekty workflow a v kombinaci s logickými operátory ovládají celý tok. Název typu objektu je událost. Žluté objekty představují procesní role. V tomto workflow

je vazba procesní role – aktivita typu 1:N, to znamená instance jedné procesní role je svázána s více kroky procesu. Jednotlivé kroky workflow ve věcné a časové posloupnosti zachycují zelené objekty typu aktivita. Bílé objekty typu dokument navázané na aktivity definují regulátory kroků a tyrkysové objekty typu dokument představují standardizovaný formulář, který plní roli vstupu a výstupu aktivity. Detailní informace vysvětlující daný krok procesu jsou obsaženy v popisných atributech objektu, konkrétně v atributech typu odkaz, které jsou doplněny o konkrétní formuláře používané v rámci workflow.

1.2.5 Shrnutí teoretické části

Procesní řízení je jedním z možných pohledů na organizaci a řízení činností ve společnosti. Je alternativou vůči útvarovému uspořádání, v němž je společnost rozdělena na oddělení a úseky a každý útvar má svoji agendu a svoje odpovědnosti.

Procesně řízená společnost preferuje řízení činností jako proces a jeho průběh napříč organizační strukturou. Proces je soubor vzájemně souvisejících činností, který přeměňuje vstupy na výstupy. Základními charakteristikami předávající informace o procesu jsou cíl, měřitelné ukazatele výkonnosti, vlastník, vstupy, výstupy, zákazník, rizika, zdroje, regulátory řízení, návaznost, hranice a opakovatelnost.

Implementace procesního řízení ve společnosti je časově a finančně náročná. Úzce souvisí se změnu v myšlení zaměstnanců, kompletním přehodnocením organizačního modelu řízení a zároveň pře projektováním procesů organizace z pohledu přidané hodnoty pro zákazníka.

V závislosti na rozsahu plánovaných změn lze, při zavádění procesního řízení, postupovat dvěma způsoby, a to zásadním přehodnocením a radikální rekonstrukcí stávajícího systému nebo optimalizací stávajících procesů ve společnosti. Neúspěch projektů radikální rekonstrukce systémů v praxi zapříčinil, že společnosti upřednostňují optimalizaci procesů.

Vhodnou kombinaci metod a postupů, pro úspěšnou optimalizaci procesů nabízí metodologie Lean Six Sigma. Předními autory procesního managmentu je doporučovaný cyklus DMAIC, jehož podstatou je popis momentálně existujících procesů, stanovení sledovaných metrik, sledování provozu procesu, měření provozu procesu a návrh a implementace zlepšení. Posloupnost těchto kroků lze opakovat až do odstranění všech nedostatků a nastavení procesu na optimální stav.

Samotný popis procesů lze provádět různými způsoby například slovním popisem, tabulkou, maticí a abstraktní reprezentací. Efektivním nástrojem pro abstrakci procesů je procesní modelování, jehož cílem je vytvoření procesního modelu společnosti poskytujícího

strukturovaně uspřádané důležité informace do přehledné a provázané sítě. Jednotlivé modely procesů jsou popisovány hierarchicky shora dolů podle míry podrobnosti, pomocí různých standardizovaných notací, přičemž v některých případech jsou notace spojeny s konkrétní metodikou. Obvykle jsou modely vytvářeny pomocí softwarových nástrojů.

Z pohledu monitorování a měření výkonnosti procesů je významná jednoznačná identifikace interních a externích zákazníků procesu, včetně jejich požadavků na výstupu ve formě procesních nebo vývojových diagramů. Typické veličiny sledované v procesním řízení jsou průběžná časová, nákladová, kvalitativní měřítka a měřítka výstupů, složitosti procesů a měřítka rozvinutí zlepšovatelských iniciativ.

Pro řízení kvality výkonu a produkce jsou užívány normy a koncepce, které se postupně vyvíjely. Základní myšlenky byly doplňovány nejen o praktické zkušenosti, ale i názory teoretiků. Osvědčené a užívané jsou postupy normalizované v mezinárodních normách definující systém kvality, kterými jsou normy série ISO 900X, konkrétně jejich revidované verze. Efektivním nástrojem pro sebehodnocení procesní vyspělosti společnosti je integrovaný model zralosti CMMI.

Identifikace, verifikace a kvantifikace potenciálu zlepšení lze dosáhnout prostřednictvím analýzy dat a procesní analýzy. Implementací zjištěných nedostatků a stabilizací změn je zajištěno gró procesního řízení. Společnost se stává pružnější a konkurenceschopnější.

2 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU PROCESNÍHO ŘÍZENÍ VE VYBRANÉ SPOLEČNOSTI

Kapitola je zaměřena na zhodnocení úrovně zralosti procesního řízení v praxi při využití metod uvedených v teoretické části práce. Součástí analýzy je detailní analýza procesů distribučního toku ve vybrané společnosti. Představitelé společnosti nesouhlasí se zveřejněním bližších informací týkající se společnosti vyjma údajů úzce souvisejících s tématem práce.

2.1 Definování zlepšovatelského projektu

Současný stav procesního řízení ve vybrané společnosti je podle autorky na neurčité úrovni. Integrovaný systém řízení ve společnosti zahrnuje Systém řízení bezpečnosti potravin, Systém environmentálního managementu a Systém řízení kvality, který je vytvořen ve shodě s požadavky ISO 900X, ale není certifikován.

S managementem společnosti je domluvena identifikace potenciálu pro zlepšení v oblasti procesního řízení, která je realizována formou zlepšovatelského projektu. Projekt je veden metodikou DMAIC. Počáteční fází projektu je fáze přípravy a zpracování poskytnutých dat s cílem porozumět současnému stavu procesního řízení a sestavit akční plán zlepšovatelského projektu.

2.1.1 Cíle projektu

Klíčové cíle projektu jsou stanoveny managementem společnosti, který primárně požaduje zhodnocení zralosti procesního řízení a inovaci procesní mapy. Sekundárně je požadována detailní analýza distribučního toku a jeho optimalizace. Cíle projektu jsou v souladu se strategickými cíli vybrané společnosti.

Strategické cíle společnosti umožňující manažerům řídit a motivovat pracovníky na úrovni celé společnosti jsou stanoveny vrcholovým managementem, který je zároveň zodpovědný za jejich dosažení, jak je uvádí vybraná společnost (2016) v Master Plan.

Být evropskou špičkou na trhu potravin je vize vybrané společnosti, které má být dosaženo prostřednictví prvotřídní kvality výrobků. Management společnosti předpokládá, že prvotřídní kvalita výrobků je jedním z nástrojů k dosažení dalšího ze strategických cílů společnosti, kterým je zvyšování konkurenceschopnosti společnosti na trhu.

Dalším strategickým cílem vybrané společnosti je upevnění stávající pozice jednoho z hlavních subdodavatelů nadnárodní potravinářské společnosti. Zároveň chce management společnosti expandovat na nové trhy a rozšířit skupinu stávajících zákazníků. Od tohoto kroku

si management společnosti slibuje stabilnější pozici na trhu a menší závislost na jednom velkém odběrateli.

Z dlouhodobého horizontu je pro vybranou společnost klíčové dosahovat stanoveného obratu, zvyšovat výkonnost a efektivnost prostřednictvím optimalizace procesů a zajistit komfortní a zároveň produktivní prostředí ve společnosti.

V neposlední řádě usiluje vybraná společnost o ochranu životního prostředí.

2.1.2 Plán projektu

Rozsah zlepšovatelského projektu vychází ze stanovených cílů projektu. Zhodnocení úrovně procesní zralosti je zaměřeno na měření kvality procesů. Inovace procesní mapy společnosti směruje k hodnocení výkonnosti procesů a detailní analýza distribučního toku a jeho optimalizace je založena na měření výkonnosti procesů.

Metody a postupy hodnocení jsou zvoleny za účelem dosažení stanovených cílů zlepšovatelského projektu, které sledují uvedené dvě dimenze, a to jsou kvalitu procesů a výkonnost procesů. Kvalita procesů je hodnocena stupňovitou prezentací standardu CMMI, kdy je metodicky postupováno směrem buttom–up, to znamená zespodu nahoru. Nejprve jsou shromážděny základní údaje o procesních praktikách vybrané společnosti. Následně je provedeno měření formou dokazování na shodu. K inovaci procesní mapy a hodnocení výkonnosti procesů je použito procesní modelování, konkrétně dekompozice procesů směrem top-down, to znamená shora dolů. Základním kamenem je hrubá dokumentace současného stavu a jeho grafická vizualizace v podobě Vrcholové procesní mapy. Jedná se o aktivity realizované ve fázi Dokumentování zlepšovatelského projektu. Následně je provedena detailní dokumentace současného stavu a dekompozice na nižší úrovně procesů.

Dodržení jednotného konceptu grafického znázornění je zajištěno tvorbou všech diagramů a modelů v programu ARPO BPMN++ Modeler verze 4.40, který je volně ke stažení z internetových stránek společnosti KLUG Solutions (2016).

Zajištění potřebné detailní dokumentace a návrh detailního systému měření výkonnosti a kvality procesů je podrobněji rozpracováno ve fázi Měření procesního řízení.

Ve fázi Analýzy dat a analýzy distribučního toku je na základě získaných informací a stanovených metrik provedeno hodnocení a identifikace potenciálu zlepšení. S cílem zjistit v čem je průběh procesu distribuce věcně nebo logicky špatný je provedena analýza procesu a jeho vnitřní logiky.

Návrh variantního řešení pro účely optimalizace distribučního toku je zpracován na základně výstupů postupných fází zlepšovatelského projektu, konkrétně Měření procesního

řízení a Analýzy dat a analýzy distribučního toku. Použité nástroje ve čtvrté fázi zlepšovatelského projektu jsou brainstorming, procesní modelování a výkonové metriky čas a náklady.

Fáze Řízení, která zahrnuje realizaci navržené optimalizace distribučního toku, je plně v kompetenci managementu vybrané společnosti. Pro účely stabilizace procesního řízení je autorkou doporučený standard CMMI, konkrétně jeho kontinuální reprezentace procesů.

Časový rozvrh a rozpočet zlepšovatelského projektu je omezen formou zpracování, a tím je diplomová práce. Rozpočet projektu je nulový. Časový harmonogram zpracování diplomové práce je rozložen do osmi měsíců. Definované fáze zlepšovatelského projektu s odhadem délky jejich trvání jsou v tabulce 3.

Tabulka 3 Časový harmonogram zlepšovatelského projektu

	Rok	**2017**				**2018**				
	Měsíc	**9**	**10**	**11**	**12**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Fáze projektu	Definování zlepšovatelského projektu									
	Měření procesního řízení									
	Analýza dat a analýza distribučního toku									
	Zlepšení									
	Řízení									

Zdroj: autorka (2017)

Realizace a dodržení časového harmonogramu prvních čtyř fází zlepšovatelského projektu je v kompetenci autorky. Zahájení páté fáze je plánováno na počátek května roku 2018 a není předmětem diplomové práce.

Rizika zlepšovatelského projektu nejsou hodnocena. Tato skutečnost úzce souvisí s nulovým rozpočtem projektu. Neúspěch projektu negeneruje žádné finanční ztráty společnosti. Zhodnocení rizik je autorkou doporučeno před samotnou realizací navržených změn.

2.1.3 Dokumentace současného stavu

Společností jsou poskytnuty vnitropodnikové normy, organizační směrnice, interní a externí dokumentace. Sběr informací probíhá formou osobních rozhovorů s vedoucími pracovníky, účastníky procesů a interním specialistou na certifikaci společnosti.

Aktuálně je společnost certifikována ISO 14001 Systém environmentálního managementu a splňuje požadavky na systém řízení bezpečnosti potravin podle Food Safety

System Certification FSSC 22000, který zahrnuje ISO 22000:2005, ISO/TS 22002-1 a dodatečné požadavky FSSC 2200. Jeho součástí jsou požadavky na správnou výrobní praxi, požadavky na analýzu nebezpečí a kritických kontrolních bodů, a požadavky na systém managementu bezpečnosti potravin. Struktura standardu FSSC 22000 je založena na metodice PDCA, což usnadňuje integraci s dalšími ISO standardy, například ISO 9001 Systém řízení kvality, a přináší řadu výhod při společné implementaci.

Struktura a řízení dokumentace systému řízení kvality ve vybrané společnosti je vytvořena v souladu s požadavky ISO 9001. Interní procesy jsou popsány formou organizačních směrnic v Příručce jakosti, která je základním dokumentem systému řízení kvality. Dokumentované postupy popsané organizačními směrnicemi rozvíjí, konkretizují a doplňují dokumenty Výrobního manuálu, kde jsou přehledně popsány pracovní a sanitační postupy, testovací metody, obsluha zařízení a logistické postupy. Platné verze směrnic a dokumentů Výrobního manuálu jsou uloženy v elektronické podobě na interním disku vydané vybranou společností (2011–2017) a v tištěné podobě jako přílohy Příručky jakosti. Správcem dokumentace je specialista systému jakosti.

Celý systém řízení kvality ve společnosti je zaměřen pouze na kvalitu a bezpečnost produktu. Nejedná se o komplexní pohled na procesy napříč společností. Slovo kvalita je ve vybrané společnosti vnímáno pouze jako kvalita produktu, nikoli jako kvalita procesů. Důkazem je i procesní mapa vybrané společnosti (2014), která byla vytvořena za účelem splnění podmínek pro certifikaci standardu FSSC 22000 a odráží pohled společnosti na vnímání kvality z pohledu produktu. Procesní mapa společnosti je k nahlédnutí v příloze B.

Stávající procesní mapa je naprosto nevyhovující pro účely procesního řízení. Neúplná identifikace probíhajících procesů ve společnosti a jejich nesprávné zařazení do procesních oblastí. Schází jednotný a přehledný popis procesů, ze kterého by bylo patrné, jaké činnosti probíhají v rámci daného procesu, a souvislosti, kterými jsou vstupy, výstupy, vlastník procesu a ukazatel, podle kterého se hodnotí výkonnost vykonávaného procesu.

V souladu se strategickými cíli společnosti je identifikován nový přehled procesních oblastí, které se týkají každé z oblastí činnosti realizované ve společnosti. Podle důležitosti, dle přidané hodnoty pro externího zákazníka, jsou definovány tři procesní oblasti, a to realizační, řídící a podpůrná. Na nižší rozlišovací úrovni jsou procesní oblasti rozloženy do skupin procesů.

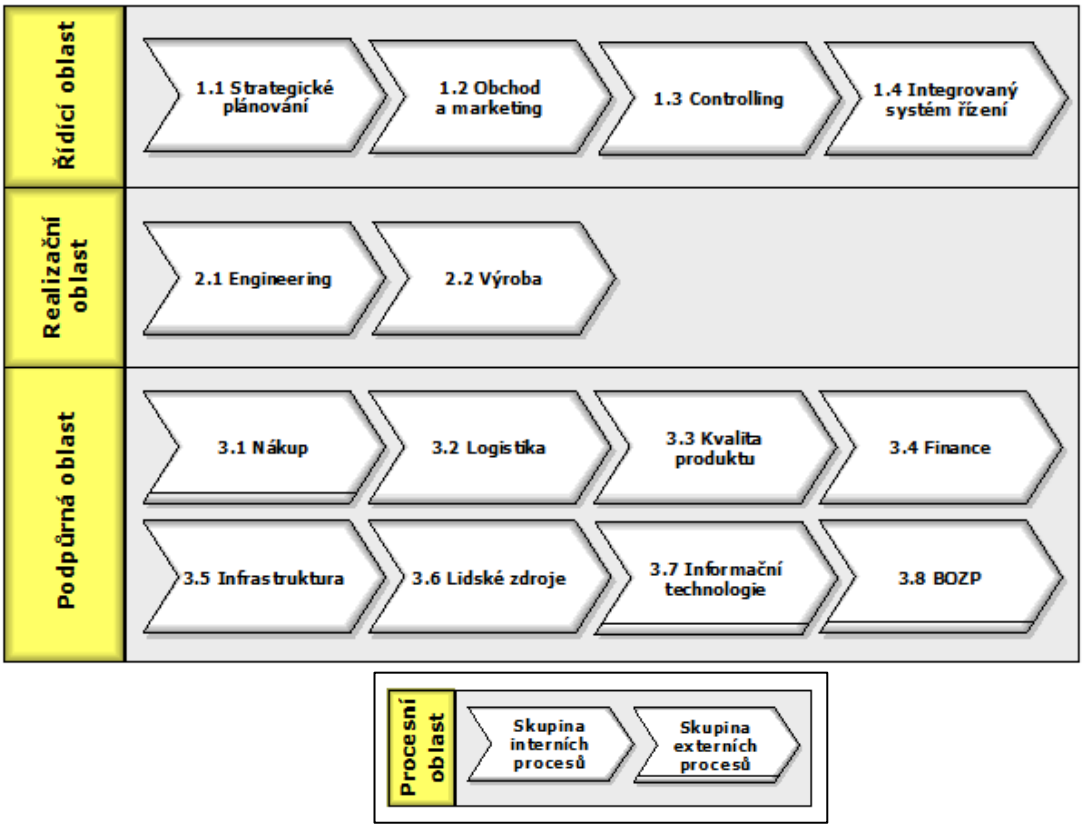
Skupinami procesů identifikovanými pro oblast řízení, které ve vybrané společnosti zajišťují naplňování poslání společnosti kvalitně a v souladu s regulátory řízení, a zároveň

zajišťují integritu a fungování společnosti jako celku, jsou Strategické plánování, Obchod a marketing, Controlling, Integrovaný systém řízení.

Realizační procesní oblastí zahrnující skupinu procesů vedoucí k naplnění hlavních předmětů činností vybrané společnosti a tvořící přidanou hodnotu pro externího zákazníka jsou Engineering a Výroba.

Správné fungování skupiny procesů realizační oblasti a řídící oblasti zajišťuje ve vybrané společnosti následující skupina procesů: Nákup, Lidské zdroje, Logistika, Infrastruktura, Informační technologie, Finance, Kvalita produktu a BOZP. Identifikované skupiny procesů jsou zařazeny do oblasti podpůrných procesů.

Grafická vizualizace identifikovaných procesních oblastí a příslušných procesních skupin je na obrázku 5. Jedná se o model vrcholové procesní mapy, která představuje agregovaný pohled na systém procesů vybrané společnosti.



Obrázek 5 Vrcholová procesní mapa (autorka, 2017)

Identifikované skupiny procesů jsou zaznamenány v příslušné plavecké dráze. Nahoře se nachází skupina procesů řídící oblasti, zcela dole jsou skupina procesů podpůrné oblasti a uprostřed jsou znázorněna skupina procesů realizační oblasti.

2.2 Měření procesního řízení

Během této fáze zlepšovatelského projektu je navržen systém měření výkonnosti a kvality procesů a sestaven plán sběru potřebných dat, je vypracována podrobná dokumentace současného stavu a jsou vytvořeny detailní mapy vybraných procesních oblastí.

2.2.1 Návrh systému měření a plánu sběru dat

Plán sběru potřebných údajů je sestaven s ohledem na stanovené cíle zlepšovatelského projektu. Pro zhodnocení procesního řízení ve společnosti je zvolená stupňovitá prezentace standardu CMMI. Postupně jsou dokazovány jednotlivé praktiky příslušných procesních oblastí pomocí oficiální hodnotící metodiky SCAMPI (The Standard CMMI Appraisal Method for Process Improvement) vycházející z mechanismu PIID (Practice Implementation Indicator Description), která je jednou z oficiálních technik standardu CMMI. Pro shromáždění základních údajů o procesních praktikách je použitý formulář převzatý z webu společnosti ProcessLabs GmbH (2012). Upravený pro účely evidence a hodnocení vybrané společnosti, s vyplněnými procesními oblastmi pro třetí stupeň zralosti, je v elektronické příloze V.

Grafická dokumentace již identifikovaných oblastí a skupin procesů vybrané společnosti je rozšířena o základní popis procesů formou tabulek nazvané Karta procesů. Pro účely měření a monitorování výkonnosti procesů jsou stanoveny měřitelné ukazatele. Následně je v několika na sebe navazujících krocích dekomponován proces výstupní logistiky jako podklad pro detailní analýzu distribučního toku a jeho optimalizaci. K zajištění dodržení časového rozvrhu zlepšovatelského projektu je navržený systém měření a sběr potřebných údajů je v tabulce 4.

Tabulka 4 Návrh systému měření a sběru dat

Aktivita	**Nástroj**	**Technika**	**Výstup**	**Termín dodání**
Dokumentace současného stavu	MS Office	Analýza dokumentů Osobní rozhovory	Karta procesů	30. 11. 2017
Mapování distribučního toku	ARPO modeler	Procesní modelování	Diagram eEPC Diagram FAD	30. 11. 2017
Shromáždění základních údajů procesních praktik	Formulář processlabs GmbH.	Osobní rozhovory Analýza dokumentů	Přímé artefakty Nepřímé artefakty Tvrzení	31. 01. 2018
Měření kvality procesů	SCAMPI	Dokazování na shodu	Stupňovitá reprezentace CMMI	31. 01. 2018

Zdroj: autorka (2017)

Plán sběru potřebných údajů a návrh systému měření je sestaven chronologicky podle časového určení požadované doby dodání definovaných výstupů, přičemž je upřednostněna logika návaznosti činností. Dodržení časového harmonogramu je plně v kompetenci autorky.

2.2.2 Výkonnost procesů

Informace získané při hrubém mapování procesů jsou v tomto postupném kroku rozpracovány a je vytvořena aktuální dokumentace o procesech. Karty procesů obsahují základní charakteristiky každé skupiny procesů, kterými jsou vlastník, dodavatel, vstupy, výstupy a zákazník. Na Kartách procesů je zaznamenána dekompozice skupin procesů na jednotlivé procesy. Pro účely měření a monitorování výkonnosti procesů jsou přiřazeny měřitelné ukazatele, a to na základě jednoznačné identifikace interních a externích zákazníků procesu a jejich požadavků na výstupy procesu. Vstupem pro nastavení celého systému měření výkonnosti jsou strategické cíle společnosti, rozpadající se hierarchicky na nižší úrovně. Počet ukazatelů je odvozen od potřeb vlastníka procesu, přičemž nerozhoduje kvantita, ale kvalita a vypovídací schopnost ukazatelů. K zajištění přehlednosti v dokumentaci jsou Karty procesů chronologicky číslovány a obsahují identifikaci příslušné procesní oblasti. Karty procesů definovaných řídících procesních oblastí ve společnosti jsou vypracovány pro skupiny procesů Strategické plánování, Obchod a marketing, Controlling a Integrovaný systém řízení.

Strategické plánování vytváří kostru celkového řízení společnosti. Formuluje pravidla fungování, priority a směr, kterým se vybraná společnost v dlouhodobém horizontu chce ubírat. Základní vymezení a rozsah této skupiny procesů včetně hlavních prvků je v tabulce 5.

Sledované ukazatele výkonnosti procesů strategického plánování jsou klíčovým vstupem pro nastavení celého systému měření výkonnosti a hierarchicky se rozpadající na nižší úrovně, to je na cíle procesů a sub-procesů. Takto nastavený systém ukazuje v čase, jak prostřednictvím cílů na nižších úrovních dochází k naplňování strategických cílů.

Za strategické plánování a celý chod společnosti je zodpovědný generální ředitel. Zajišťuje efektivní vedení finančních, výrobních, logistických, obchodních a marketingových aktivit, tak aby přiměřeně rostla přidaná hodnota společnosti. S realizací uvedených činností mu pomáhá výkonný asistent, ředitel závodu, ředitel financí a celý tým vedoucích pracovníků a specialistů. Rozložení kompetencí ve vybrané společnosti představuje organigram uvedený v příloze C.

Tabulka 5 Karta procesů Strategické plánování

Skupina procesů	Strategické plánování	**Číslo**	1.1
Vlastník	Generální ředitel	**Oblast**	Řídící
Vstupy	**Procesy**	**Výstupy**	
Interní informace Externí informace	1.1.1 Stanovení vize 1.1.2 Stanovení mise 1.1.3 Určení cílů 1.1.4 Vypracování kompletní strategie 1.1.5 Monitoring stavu a vyhodnocování strategie	Strategický plán Harmonogram realizace	
Ukazatel výkonnosti	Ekonomická přidaná hodnota, ROE, ROI		
Dodavatel	Společenství a veřejnost (obyvatelé, trh práce) Obchod a marketing		
Zákazník	Vlastníci, Investoři, Management společnosti		

Zdroj: autorka (2017)

Skupina procesů Obchod a marketing zajišťuje vstupy pro strategické plánování a napomáhá v rozhodování manažerům ve vybrané společnosti. Zároveň je zaměřena na získávání nových zákazníků a expanzi na celosvětové trhy. Tento krok úzce souvisí s příchodem nových investorů do společnosti. V rámci této skupiny procesů jsou nově prováděny a vyhodnocovány marketingové analýzy a sestavovány marketingové projekty se zaměřením na získání informací o přáních a potřebách externích zákazníků. Sledují se kroky konkurence a dalších tržních subjektů. Z hlediska vztahu k externímu zákazníkovi realizuje vybraná společnost dva typy výrobně-obchodních případů. Zakázky opakované a zakázky nové. Zakázky opakované neprochází celým systémem, ale vstupují až do procesu Plánování výroby. Naopak nové zakázky musí projít procesy a sub-procesy skupiny Obchod a marketing. Stěžejní činností je sestavování dlouhodobého plánu prodeje, který je klíčovým vstupem pro Congrolling a Logistiku. Nastavenými a sledovanými ukazateli výkonnosti jsou tržby v Kč a počet nových zákazníků. Karta procesů Obchod a marketing je evidována pod číslem 1.2 a je k nahlédnutí v příloze D.

Prostřednictvím skupiny procesů Controlling jsou efektivně řízeny finanční toky s cílem zajistit finanční stabilitu vybrané společnosti. K zajištění pokrytí všech potřebných zdrojů je sestavován a schvalován dlouhodobý finanční plán, který poskytuje odhad budoucího výsledku hospodaření a odhad budoucích tržeb, a je zaměřen především na rozpočet výnosů a nákladů. Vstupy pro jeho vypracování poskytují Finance, Obchod a marketing, Logistika a Infrastruktura. Za hlavní vstupy lze považovat dlouhodobý plán prodeje, investiční plán

a dlouhodobý plán výroby, který zahrnuje veškeré potřeby kapacitních zdrojů. Dlouhodobý finanční plán je sestavován s ohledem na omezení vyplývající z finanční politiky společnosti, a tím je cílová zadluženost, na dobu tří let posuvným způsobem.

Pro účely krátkodobého finančního plánování, které je vymezeno obdobím jednoho roku, je sestavován a schvalován krátkodobý finanční plán takzvaný budget. V budgetu je detailně rozpracován dlouhodobý finanční plán se zaměřením na peněžní toky, to znamená příjmy a výdaje společnosti, s cílem zajistit krátkodobou platební schopnost společnosti a nalézt krátkodobé finanční prostředky a k pokrytí předpokládaných hotovostních požadavků. Finanční plán krátkodobého plánovacího období je hodnocen pomocí ukazatelů likvidity a průměrné doby inkasa.

V kompetenci nákladového controllingu, který je součástí skupiny procesů Controlling, je nejen sestavení plánovaných kalkulací a rozpočtů nákladů a výnosů, příjmů a výdajů, ale i vyhodnocování plnění kalkulací a rozpočtů pomocí analýz odchylek, reporting a návrh opatření. Dodavateli vstupů jsou Engineering, Finance a Logistika. Karta procesů Controlling je evidována pod číslem 1.3 a je uvedena v příloze E.

Skupina procesů Integrovaný systém řízení je zcela zaměřena na kvalitu a bezpečnost potravin a ochranu životního prostředí. V rámci dílčích procesů jsou plánovány interní a externí audity a následně realizována nápravná opatření. Detailně je rozpracována dokumentace a jsou sestavovány interní normy a směrnice. Karta procesů je v příloze F s evidenčním číslem 1.4. Kvalita a bezpečnost potravin a ochrana životního prostředí je považována za jeden z nástrojů k dosažení zvyšování konkurenceschopnosti společnosti na trhu. Očekávaným přínosem je růst tržeb. Tržby v Kč jsou sledovaným a vyhodnocovaným ukazatelem výkonnosti celé skupiny procesů Integrovaný systém řízení.

Následně jsou vypracovány Karty procesů pro identifikované skupiny procesů patřící do realizační procesní oblasti. V případě vybrané společnosti to jsou Engineering a Výroba.

Skupina procesů Engineering umožňuje tvorbu přidané hodnoty pro externího zákazníka v podobě kvalitního výrobku, vývoje nového výrobku a efektivní kalkulace cen výrobku. Výstupy procesů jsou určeny pro sestavování nákladových kalkulací a rozpočtů s cílem jejich optimálního využití. Údaje charakterizující skupinu procesů Engineering jsou v tabulce 6, s evidenčním číslem 2.1.

Tabulka 6 Karta procesů Engineering (výzkum a vývoj)

Skupina procesů	Engineering	**Číslo**	2.1
Vlastník	Ředitel závodu	**Oblast**	Realizační
Vstupy	**Procesy**	**Výstupy**	
Marketingová analýza Zadání návrhu výrobku Zadání projektového řízení	2.1.1 Výzkum a vývoj nového výrobku 2.1.2 Ověřování návrhu vývoje 2.1.3 Validace návrhu vývoje 2.1.4 Stanovení kusovníku 2.1.5 Stanovení norem spotřeby materiálu 2.1.6 Stanovení technologie 2.1.7 Testování vlastností připravovaných produktů 2.1.8 Kalibrace měřidel 2.1.9 Koordinace projektu	Kusovník (receptury) Normy spotřeby Technologické postupy Karta výrobku Nový výrobek Projektové řízení Specifikace surovin a materiálu	
Ukazatel výkonnosti	Tržby v Kč		
Dodavatel	Obchod a marketing		
Zákazník	Externí zákazník, Controlling, Logistika. Výroba, Nákup		

Zdroj: autorka (2017)

Druhou skupinou procesů realizační oblasti je skupina procesů Výroba. V rámci dílčích procesů jsou rozvářeny a míchány suroviny, následuje plnění a uzavírání produktu, pasterizace výrobku a balení výrobku. Jedná se o navazující procesy, kdy výstupy jednoho procesu tvoří vstupy do procesu následujícího. Meziprodukt je tvořen pouze při míchání surovin a je průběžně, během dvou hodin, zpracováván. Součástí skupina procesů Výroba je proces Sanitace, tedy souhrn všech činností, které zabezpečují plnění hygienických a protiepidemických požadavků daných platnými právními a hygienickými předpisy. Přímé vstupy zajišťují skupiny podpůrných procesů především Nákup, Engineering, Logistika a Kvalita produktu. K zajištění fungování jednotlivých skupin jako celku je systém měření výkonnosti procesů na nižší úrovni rozložen na nákladové a časové ukazatele s cílem zajistit nejen dodávky zboží externím zákazníkům v požadovaném množství, čase a kvalitě, ale také zaručit optimalizaci dostupných interních zdrojů. Podílovým ukazatelem efektivního využití dostupného výrobního času je ukazatel Operational Efficiency (OE). Provozní efektivita je počítána jako podíl čistého času produkce a využitelného provozního času vyjádřená v procentech. Pomocí nastaveného systému měření OE jsou identifikovány a následně analyzovány veškeré ztráty výrobního času. K řízení nákladů po linii výkonu jsou systematicky zaznamenávány a analyzovány veškeré ztráty surovin, materiálu a hotových výrobků.

Komparací technologických norem a skutečné spotřeby surovin a materiálu jsou kvantifikovány výrobní ztráty. Karta procesů Výroba je v příloze G s evidenčním číslem 2.2.

Shodným způsobem jsou vypracovány Karty procesů identifikovaných skupin procesů náležících do podpůrné oblasti procesů. V případě vybrané společnosti se jedná o Nákup, Lidské zdroje, Logistika, Infrastruktura, Informační technologie, Finance, Kvalita produktu a BOZP. Skupina Nákup je identifikovaná jako samostatná skupina procesů nezávisle na skupině procesů Logistika, a to z toho důvodu, že zahrnuje externí procesy. Stejně tak skupiny procesů Informační technologie a BOZP nejsou součástí skupiny procesů Infrastruktura, protože se jedná o zcela outsourcované procesy.

Údaje charakterizující skupinu procesů Nákup jsou zaznamenány v Kartě procesů s evidenčním číslem 3.1, v příloze H. Skupina procesů je určena k řízení a zabezpečení všech výrobních a nevýrobních materiálových vstupů. Klíčové procesy, úzce související se zajištěním výrobních materiálových vstupů, jsou outsourcovány. Za účelem dosažení co nejvyšší efektivity nákupu surovin a obalového materiálu spolupracuje vybraná společnost s externí společností, která výrazně přispívá k zajištění co nejlepších na trhu dostupných cen, kvality, dodacích a platebních podmínek. Externí společnost zodpovídá za výběr a uzavírání kontraktů s dodavateli, kvalifikaci dodavatelů a jejich auditování. Interně jsou řízeny odvolávky surovin a materiálu, hodnocení dodavatele a reklamační řízení. V kompetenci vybrané společnosti je řízení nákupu nevýrobních materiálových vstupů. Výkonnost skupiny procesů Nákup je hodnocena pomocí průměrné doby obratu zásob ve dnech a stavovým ukazatelem stav zásob k poslední dni v měsíci v Kč.

Vlastnosti skupiny procesů Kvalita produktu jsou uvedeny v Kartě procesů s evidenčním číslem 3.3, v příloze I. V rámci jednotlivých procesů jsou prováděny kvalitativní rozbory a analýzy vstupního materiálu i finálních výrobků s cílem zajistit 100% kvalitu hotových výrobků dodávaných na trh. K tomu přispívá také řízení neshod ve výrobě a supervize. Důležitým dílčím procesem je reklamační řízení, které je zahajováno na podnět autorizovaného obchodníka. Vstupy pro příslušnou skupinu procesů poskytují Logistika, Výroba a autorizovaný obchodník, kteří jsou zároveň zákazníky procesů. Nastavenými ukazateli výkonnosti jsou tržby v Kč a počet reklamací na milion prodaných kusů.

Skupina procesů Finance a její charakteristika je uvedena na Kartě procesů číslo 3.4 v příloze J. Za hlavní činnosti probíhající v rámci jednotlivých procesů lze považovat vedení účetních knih, účetní operace, hotovostní a bezhotovostní transakce, vedení hotovostní pokladny, vedení nákladového, finančního a investičního controllingu, placení pohledávek, ověřování splacených závazků a upomínání nesplacených závazků po době splatnosti.

Účetnictví je nástrojem pro sledování a zobrazení stavů, toků a výsledků ekonomické činnosti vybrané společnosti. Zájem o výstupy tohoto procesu mají nejen vlastníci a management společnosti, ale také potencionální investoři, stávající a potencionální dodavatelé, věřitelé, konkurence, zaměstnanci, veřejnost a stát. Uživatelům jsou informace o finanční situaci společnosti předkládány formou účetních výkazů a reportů, které jsou sestavovány podle určitých, obecně platných norem a definovaných pravidel. Pro skupinu procesů Finance nejsou definované ukazatele výkonnosti. Proces vedení účetnictví je nastaven podle zákonných norem a nařízení. Jsou dodržovány nařízení jak finančního, tak vnitropodnikového účetnictví. Hodnocení správnosti je prováděno každoročními kontrolami, statutárním auditem společnosti a daňovými kontrolami finančního úřadu.

Infrastruktura je další ze skupiny identifikovaných podpůrných procesů, značně oborově rozdílných, jejichž prostřednictvím je řízen správný chod společnosti. Procesy této skupiny lze rozdělit na tři oblasti působení. První je správa a údržba budov a objektů, strojů a zařízení a jejich údržba. Druhou oblastí je zabezpečení provozu energetických zařízení, řízení technických a technologických zařízení napojených na energetické sítě a optimální nastavení těchto zařízení. Třetí oblastí je realizace a vyhodnocování stavebních investic. Charakteristiky skupiny jsou zachyceny v Kartě procesů s evidenčním číslem 3.5 v příloze K.

Skupiny procesů BOZP a Informační technologie úzce související s celkovou infrastrukturou jsou z důvodu jejich kompletního outsourcingu definovány jako samostatné skupiny. Vzhledem k tomu, že dílčí procesy nejsou v kompetenci vybrané společnosti, nejsou pro ně vypracovány Karty procesů. Požadovanými výstupy skupiny procesů BOZP jsou dokumentace BOZP, školení bezpečnosti práce, šetření pracovních úrazů a jejich evidence a návrh nápravných opatření. Procesy skupiny Informační technologie zajišťují fungující interní počítačovou a komunikační síť, správu a podporu informačního systému Navision a uživatelských programů, včetně řešení uživatelských problémů a konzultace při rozhodování o nákupu nového hardwarového a softwarového vybavení ve vybrané společnosti.

Údaje charakterizující skupinu procesů Lidské zdroje, jejichž cílem je zabezpečení dostatečného množství kvalifikovaných pracovníků pro vybranou společnost, jsou v Kartě procesů s evidenčním číslem 3.6 v příloze L. Procesy ve skupině lze rozdělit do tří směrů působení, z nichž prvním je personální plánování, druhým péče o zaměstnance a třetím je správa personální agendy. Nastavenými ukazateli výkonnosti jsou ztráty výrobního času v důsledku zaškolení nových zaměstnanců a fluktuace zaměstnanců (počítáno jako podíl počtu zaměstnanců, kteří odešli za dané období a průměrného počtu zaměstnanců za dané období).

Informace týkající se skupiny procesů Logistika jsou zobrazeny v tabulce 7. Dílčí procesy skupiny jsou rozděleny do tří hlavních oblasti působení, kterými jsou plánování výroby, vstupní a výstupní logistika. Plánování výroby probíhá na základě informací z dlouhodobého plánu prodeje vypracovaného Obchodem a marketingem a autorizovanými obchodníky, v případě opakovaných zakázek, technologických postupů, norem a dalších. Dlouhodobý plán výroby zahrnuje potřebné materiálové a kapacitní zdroje. Vstupní logistika je spojena s příjem surovin a materiálu, skladováním a jejich vychystáním do výroby. Výstupní logistika se váže na tok hotových výrobků, jejich příjem, evidenci, skladování a činnosti související s jejich dodáním externímu zákazníkovi.

Tabulka 7 Karta procesů Logistika

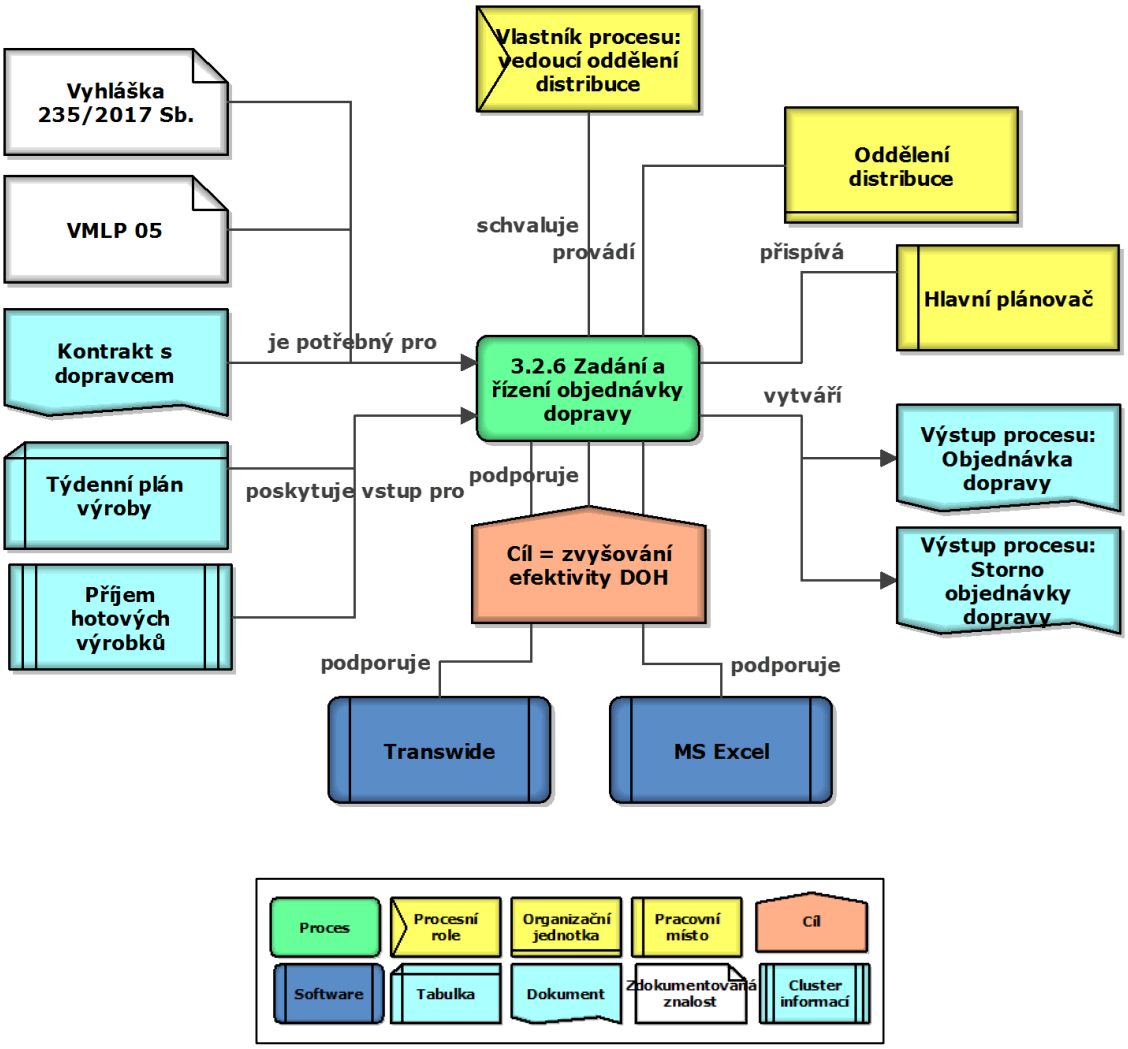
Skupina procesů	Logistika	**Číslo**	3.2
Vlastník	Ředitel financí	**Oblast**	Podpůrná
Vstupy	**Procesy**	**Výstupy**	
Dlouhodobý plán prodeje Kusovník Normy spotřeby Technologické postupy Suroviny a materiál Kvalitativní uvolnění surovin a materiálu Hotový výrobek Kvalitativní uvolnění hotového výrobku	3.2.1 Dlouhodobé plánování výroby 3.2.2 Operativní plánování výroby 3.2.3 Zákaznický servis 3.2.4 Manipulace s materiálem 3.2.5 Správa systémových operací 3.2.6 Zadání a řízení objednávky dopravy 3.2.7 Správa a řízení skladové operace 3.2.8 Správa a řízení přepravní operace 3.2.9 Celní řízení 3.2.10 Správa přepravně obchodních transakcí	Dlouhodobý plán výroby Operativní plán výroby Plán výrobních kapacit Materiál přijatý na sklad Skladová evidence Skladová dokumentace Materiál předaný do výroby Hotový výrobek přijatý na sklad Přepravní dokument Vývozní dokument Obchodní faktura Vyexpedovaný hotový výrobek	
Ukazatel výkonnosti	OE v %, CSL v %, DOH ve dnech		
Dodavatel	Autorizovaný prodejce, Obchod a marketing, Enginering, Externí dodavatel, Kvalita produktu, Výroba		
Zákazník	Výroba, Nákup, Lidské zdroje, Kvalita produktu, Externí zákazník		

Zdroj: autorka (2017)

Ukazatelé výkonnosti jsou nastaveny k zajištění plynulosti výrobního procesu, k uspokojení potřeb externích zákazníků a zároveň k optimalizaci času držení hotového výrobku ve výrobně – obchodním řetězci. Ukazatel DOH je zkratkou anglického Days On Hand a jedná se o průměrný čas od data plánované výroby do doby předání hotového výrobku

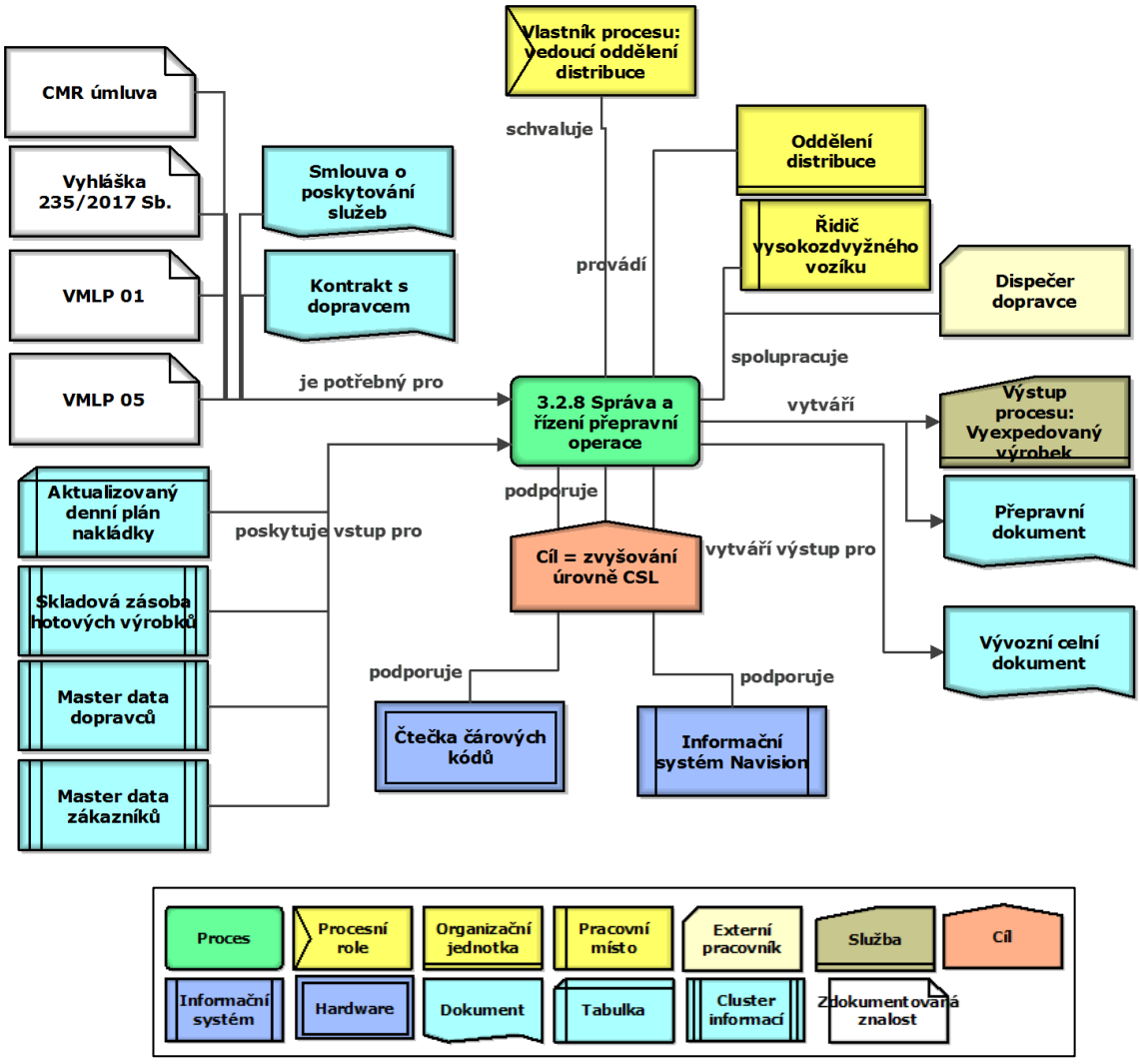
externímu zákazníkovi. CSL vyjadřuje úroveň zákaznického servisu a je počítán jako poměr plánovaného objemu výroby oproti dodanému objemu hotových výrobků internímu zákazníkovi. Je vyhodnocován na měsíční bázi.

S ohledem na dosažení stanovených cílů projektu je pozornost dále zaměřena na proces Zadání a řízení objednávky dopravy a následně na proces Správa a řízení přepravní operace. K vymezení základních charakteristik těchto procesů je použitý model FAD, na kterém jsou zaznamenány vstupy, výstupy, regulátory řízení, cíle, ukazatele výkonnosti, nosiče informací, provádějící, spolupracující a schvalující funkční místa. Nejedná se o komplexní výčet všech prvků procesu, ale o přehled hrubého kontextu, přičemž zachycuje vše, co má na proces podstatný vliv. Na následujícím obrázku 6 je model kontextu procesu Zadání a řízení objednávky dopravy.



Obrázek 6 Model FAD procesu Zadání a řízení objednávky dopravy (autorka, 2018)

Zadání a řízení objednávky dopravy patří do oblasti procesů podpůrných, do skupiny procesů Logistika. Vlastníkem skupiny procesů je finanční ředitel, vlastníkem procesu Zadání a řízení objednávky dopravy je vedoucí oddělení distribuce, který dohlíží na správný průběh a vykonávání procesu a je za proces zodpovědný. Proces probíhá za aktivní účasti pracovníka oddělení expedice. Zadání a řízení objednávky dopravy je aktivováno přijetím týdenního výrobního plánu. Proces je dekomponován na sub-proces Zadání objednávky dopravy, který má přesně stanovenou periodicitu opakování a je realizován jednou týdně. Sub-proces Aktualizace objednávky dopravy je zahájen pouze v případě aktualizace týdenního výrobního plánu. Průběh činností sub-procesu Zadání a objednávky dopravy je znamenán pomocí rozšířeného modelu eEPC v příloze M. Model eEPC sub-procesu Aktualizace objednávky je k nahlédnutí v příloze N. Cílem procesu Zadání a řízení objednávky dopravy je přispět ke zvýšení efektivity DOH. Metrika procesu není stanovena. Model kontextu procesu Správa a řízení přepravní operace je na obrázku 7.



Obrázek 7 Model FAD procesu Správa a řízení přepravní operace (autorka, 2018)

Správa a řízení přepravně dopravní operace spadá do podpůrné procesní oblasti, konkrétně do skupiny procesů Logistika. Za skupinu procesů zodpovídá ředitel financí, manažerem Správy a řízení přepravně dopravní operace je vedoucí oddělení distribuce, který zároveň přispívá k jeho realizaci. Aktivně se na procesu podílí pracovník oddělení distribuce, přispívá řidič vysokozdvižného vozíků a dispečer dopravce. Proces Správa a řízení přepravní operace nemá přesně stanovenou periodicitu opakování. Jeho frekvence je určena podnětem od dopravce, konkrétně přistavením objednaného auta na nakládku. Cílem je přispět ke zvyšování úrovně zákaznického servisu. Ani v tomto případě není metrika procesu stanovena. Posloupnost jednotlivých událostí a činností procesu je graficky zobrazena v rozšířeném modelu eEPC, který je k dispozici v příloze O.

2.2.3 Kvalita procesů

Ve spolupráci s interním specialistou na certifikaci ISO je provedeno dokazování specifických a generických praktik, probíhají rozhovory se zainteresovanými účastníky procesů. Pro vypracování hodnocení byly poskytnuty interní směrnice, nařízení, předpisy dokumenty vydané vybranou společností (2011-2017).

Měření je prováděno formou postupného ověřování, zdali procesní model vybrané společnosti splňuje danou procesní oblast příslušného stupně zralosti. Dokazování splnění procesní oblasti je podmíněné dosažením specifických a generických cílů hodnocených na základě posouzení jejich specifických a generických praktik. Přítomnost jednotlivých praktik v procesech společnosti je dokládáno objektivními důkazy. Uznávány jsou tři typy objektivních důkazů, a to přímé artefakty, nepřímé artefakty a prohlášení. Přímé artefakty jsou služby nebo produkty, které jsou produkovány danou praktikou, jsou to přímé výstupy praktiky. Nepřímé artefakty jsou výstupy dokazující provedení dané praktiky, ale nejedná se o primární důvod provádění praktiky, jsou to nepřímé výstupy praktiky. Prohlášení jsou písemná nebo ústní tvrzení účastníka daného procesu potvrzující přítomnost dané praktiky v procesu.

2.3 Analýza dat a analýza distribučního toku

V průběhu této fáze zlepšovatelského projektu jsou analyzována data sesbíraná za účelem hodnocení kvality procesů vybrané společnosti. Je provedena procesní analýza zaměřená na oblast vnitřní logiky vybraných procesů.

2.3.1 Hodnocení kvality procesů

Výchozím podkladem pro analýzu a hodnocení kvality procesů je provedená identifikace přímých a nepřímých artefaktů. Postupně jsou, podle metodiky vydané Software engineering institute (2017), vyhodnoceny specifické a generické praktiky procesních oblastí potřebné k dosažení druhého stupně procesního řízení. Prvním stupněm není třeba se zabývat, neboť ho dosahuje prakticky každý.

Správa konfigurací je první hodnocenou procesní oblastí. Procesy této oblasti jsou zaměřeny na stanovení základních skupin procesních výstupů, jejich sledování a řízení změn. Hodnocen je první specifický cíl, který zní: ustanovte kontrolní body pro výstupy procesů. Kontrolní body procesních výstupů jsou ustanoveny a zdokumentovány v organizační směrnici Dokumentace integrovaného systému řízení. Po celou dobu jsou, specialistou na certifikaci společnosti ve spolupráci s vedoucími jednotlivých oddělení, v kontrolních bodech vytvářeny nové verze výstupů procesů jako jsou dokumentace testování, programová dokumentace, analytické projekty a výsledky testování. Tyto výstupy jsou ukládány na dokumentový server spravovaném externím IT specialistou. Díky doloženým důkazům lze cíl považovat za splněný.

Druhý specifický cíl, sledujte a kontrolujte změny, lze pokládat za splněný**.** Je vytvořen mechanismus pro řízení víceúrovňové kontroly a zajištěn autorizovaný přístup do interní databáze MACH, jejímž prostřednictvím jsou řízeny žádosti o změnu. Konfigurační položky jsou udržovány v databázi MACH včetně jejich celé historie verzí. Zavedením nového požadavku na změnu konfigurační položky do databáze je vytvořena nová, vyšší verze.

Třetí specifický cíl, udržujte integritu kontrolních bodů, je splněný. Jednotlivé konfigurační dokumenty jsou přístupné téměř všem technickohospodářským pracovníkům v databázi SMART SHARE, nicméně u každého dokumentu jsou předdefinována práva pro úpravu, schvalování a příjem změn, což zajišťuje jejich integritu. Audit řízení změny, probíhající jednou ročně, zajišťuje revizi přijatých změn. Nedochází tak ke ztrátě konzistence a je zaručeno, že procesy probíhají podle interní směrnice Řízení změny.

Druhý generický cíl, integrujte proces jako spravovaný proces organizace, je splněný. Proces řízení změny je ve vybrané společnosti plánován a dokumentován specialistou na certifikaci společnosti ve spolupráci se členy HACCP týmu. Systémové prostředí, jeho konfigurace, platformy a databáze jsou spravovány externím IT specialistou. Všechny změny jsou v průběhu vývoje zaznamenávány, evidovány a následně kontrolovány. Probíhají podle interní směrnice Řízení změny a zasahují do všech podnikových procesů.

Postupně je hodnocena kvalita procesů procesních oblastí Plánování projektů, Sledování a řízení projektů, Řízení dodavatelsko-odběratelských vztahů, Měření a analýza, Zajištění

kvality procesů a produktů a Správa požadavků. Výsledky hodnocení jsou zaznamenány ve formuláři CMMI-DEV v1.3 PIID B (ProcessLabs GmbH, 2012) na přiloženém CD v příloze W. Ukázka v tištěné podobě je k nahlédnutí v přílohách P a Q.

Pro dosažení třetího stupně vyspělosti modelu je nutné splnit specifické a generické praktiky jedenácti procesních oblastí toho stupně. Následuje postupné hodnocení třetího generického cíle, který je stejný pro všechny hodnocené procesní oblasti, prvních sedmi, již hodnocených procesních oblastí, které splňují generický cíl jedna a generický cíl dvě.

Třetí generický cíl zní: integrujte proces jako definovaný proces organizace. První hodnocená procesní oblast je Správa konfigurací. Tato procesní oblast třetí generický cíl splňuje. Je vytvořen a udržován popis procesu, který je přizpůsoben souboru standardních procesů společnosti k řešení konkrétních instancí. Definovaný proces je řízený proces, který je popsaný podle organizační směrnice Řízení změny a přispívá k výstupům procesu, k hodnocení a měření a poskytuje informace k jeho zlepšení a dosahování strategických cílů společnosti. Informace a artefakty odvozené od plánování a provádění procesu jsou shromažďovány do interního úložiště procesních prostředků společnosti a zpřístupněny zainteresovaným osobám. Je stanovena odpovídající úroveň zabezpečení.

Plánování projektů bohužel nesplňuje třetí generický cíl, protože ve společnosti prakticky neexistuje definovaný proces, který by umožňoval objektivně hodnotit a optimalizovat podnikové procesy. Vzhledem k nenaplnění třetího generického cíle této procesní oblasti by byla analýza specifických a generických cílů potřebných k dosažení třetího stupně vyspělosti procesního modelu podle CMMI-DEV 1.3 bezpředmětná.

2.3.2 Analýza procesu a jeho vnitřní logiky

Na základě provedeného monitoringu procesních toků distribučního oddělení a detailního rozboru procesů pomocí modelů FAD a eEPC je zpracována analýza, jejímž úkolem je zjistit v čem je průběh procesu Zadání a řízení objednávky, a následně procesu Správa a řízení přepravní operace, věcně nebo logicky špatný. Metodicky je postupováno dle Grasseové et al (2008).

Proces Zadání a řízení objednávky je dekomponován na sub-proces Zadání objednávky dopravy a sub-proces Aktualizace objednávky dopravy. Analyzováním procesních nedostatků v sub-procesu Zadání objednávky dopravy z hlediska jeho nastavení je zjištěno, že ve Výrobním manuálu – logistické procesy (VMLP), konkrétně ve VMLP 05 Expedice hotových výrobků, podle kterého se řídí realizace sub-procesu, jsou identifikovány činnosti tvorba transportního plánu a zadání objednávky dopravy a pravidla jejich sekvence. U analyzovaného

sub-procesu je ve VMLP 05 jednoznačně definováno, že činnosti provádí pracovník oddělení distribuce, přispívá hlavní plánovač, řídí a schvaluje vedoucí oddělení distribuce. Termín realizace činností je stanoven na jedenkrát za týden. Jako využívané softwarové aplikace jsou uvedeny Transwide a MS Excel. Definovanými kritérii výstupního produktu jsou formát, struktura a obsah objednávky dopravy. Ve VMLP 05 nejsou identifikovány časová náročnost činností a metrika hodnocení výkonnosti sub-procesu.

Z hlediska věcné a logické správnosti sub-procesu je zjištěno, že neexistují činnosti, které nejsou nezbytné pro vytvoření produktu sub-procesu, zdrojově a časově náročné činnosti nepřinášející konkrétní hodnotu výstupu sub-procesu, paralelní činnosti probíhající sekvenčně, zpětné smyčky způsobující opakování činností bez podstatného přínosu, zbytečné časové prodlevy nebo prostorová přerušení. U činností analyzovaného sub-procesu je zjištěno, že veškeré činnosti je nutné provádět stanoveným způsobem a nelze je zrušit, stanovené sekvence činností nelze přesunout do jiné sekvence nebo je zrušit. Je nutné provádět činnosti ve stanoveném místě a časovém období a nelze je přesunout, řídit stanovenou úrovní, provádět stanovenou organizační jednotkou a nelze ji provádět někým jiným, potřebuje všechny stanovené vstupní produkty a nepotřebuje jiné, potřebuje stanovenou softwarovou podporu.

Výsledky analyzování procesních nedostatků sub-procesu Aktualizace objednávky dopravy jsou shodné s výstupy analýzy sub-procesu Zadání objednávky dopravy. Identifikovanými procesními nedostatky jsou jednoznačně neidentifikovaná časová náročnost činností a metrika hodnocení výkonnosti sub-procesu.

Analyzováním procesu Zadání a řízení objednávky z hlediska nastavení procesu nejsou identifikovány žádné nedostatky. Ve VMLP 05 jsou jednoznačně popsány jednotlivé sub-procesy Zadání objednávky dopravy a Aktualizace objednávky dopravy, jejich návaznost a podmínky, za kterých dochází k větvení procesu a je stanoven vlastník procesu vedoucí oddělení distribuce. Z hlediska věcné a logické správnosti procesu je analýzou zjištěno, že neexistují sub-procesy, které nejsou nezbytné pro vytváření produktu procesu, ani neexistují paralelní sub-procesy neprobíhající sekvenčně. Sub-procesy jsou nezbytné pro vytváření produktu procesu, kterými jsou objednávka dopravy a storno objednávky dopravy. Vazby mezi sub-procesy nezpůsobují nesoulad v čase a neexistují kompetenční problémy ve vlastnictví sub-procesů. Sub-procesy procesu je nutné provádět a nelze je zrušit. Stanovené sekvence sub-procesů nelze přesunout do jiné sekvence. Je nutné je provádět pracovníkem oddělení distribuce, v daném časovém období a nelze je přesunout. Proces je nutné řídit vedoucím oddělení distribuce, provádět na oddělení distribuce a nelze ho provádět někde jinde. Proces potřebuje všechny stanovené vstupní produkty, kterými jsou týdenní výrobní plán a příjemku

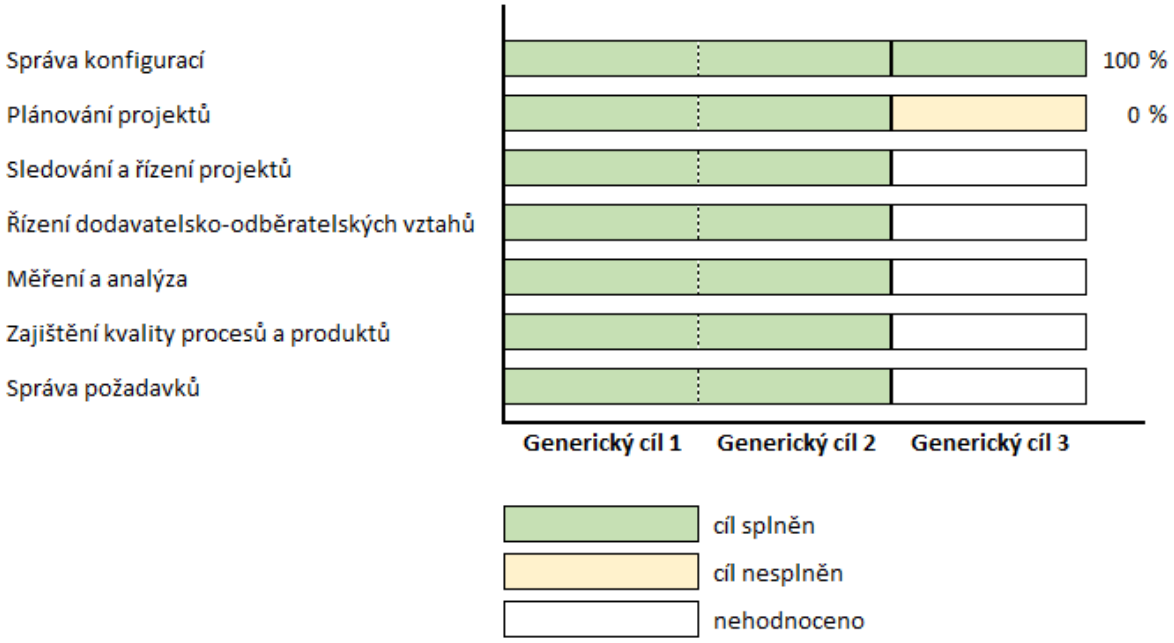
hotových výrobků a nepotřebují jiné. Je nezbytná softwarová podpora Transwide a MS Excel. Záznam o provedení analýzy je v příloze R.

Analyzováním procesu Správa a řízení přepravní operace z hlediska jeho nastavení je zjištěno, že ve VMLP 01 Nakládka a VMLP 05 Expedice hotových výrobků, kterými se realizace procesu řídí, nejsou jednoznačně identifikovány všechny činnosti procesu, v důsledku čehož není správně popsaná návaznost činností. Ve VMLP 01 a VMLP 05 nejsou definována řídící a schvalující funkční místa a kritéria jednoho z výstupních produktů, konkrétně dodacího listu. Kritéria druhého výstupního produktu, tedy formát, struktura a obsah CMR dokumentu jsou jasně definované podle CMR úmluvy. Ve VMLP 05 jsou jednoznačně popsány podmínky větvení procesu, kdy dochází k přímým dodávkám a kdy k odvozu zboží do distribučního skladu. Hotové výrobky expedované zákazníkům mimo Evropskou unii jsou realizovány jako přímé dodávky. Expedice výrobků zákazníkům v rámci Evropské unie je realizována přes distribuční sklad Wincanton Wroclaw. Podle VMLP 05 provádí činnosti procesu pracovník oddělení distribuce a spolupracuje dispečer dopravce. Činnosti procesu definované ve VMLP 01 provádí řidič vysokozdvižného vozíku. Identifikované činnosti se realizují každý pracovní den v týdnu vyjma dní plánovaných odstávek závodu s využitím softwarové podpory, kterými jsou informační systém Navision a čtečka čárových kódů. Ve VMLP 01 ani ve VMLP 05 nejsou identifikovány časová náročnost a metrika hodnocení výkonnosti.

Z hlediska věcné a logické správnosti procesu je analýzou zjištěno, že neexistují činnosti, které nejsou nezbytné pro vytvoření produktu, zdrojově a časově náročné činnosti nepřinášející konkrétní hodnotu výstupu procesu, paralelní činnosti probíhající sekvenčně, zpětné smyčky způsobující opakování činností bez podstatného přínosu produktu procesu, zbytečné časové prodlevy nebo prostorová přerušení. U činností analyzovaného procesu je zjištěno, že veškeré činnosti je nutné provádět ve stanoveném čase a stanoveným způsobem a nelze je zrušit, stanovené sekvence činností nelze přesunout do jiné sekvence nebo je zrušit. Je nutné provádět činnosti na oddělení distribuce, pracovníkem oddělení distribuce a nelze je převést jinam. Činnosti nelze řídit a schvalovat jinak než vedoucím oddělení distribuce. Vstupní produkty, kterými jsou aktualizovaný denní plán nakládky, skladová zásoba hotových výrobků, master data dopravců, master data zákazníků a finanční databáze hotových výrobků jsou nezbytné pro realizaci činností a není třeba jiných vstupních produktů. Neexistují kompetenční problémy při zapojení pracovníka oddělení distribuce a řidiče vysokozdvižného vozíku při realizaci činností procesu. Identifikovaná softwarová podpora je nezbytná. V procesu je zjištěna duplicitní činnost a tou je tvorba přepravních dokumentů. Komplexní záznam o provedení analýzy procesu Správa a řízení přepravní operace je v příloze S.

2.3.3 Závěr z analýzy

Provedené stupňovité hodnocení kvality procesů podle standardu CMMI-DEV 1.3, na základě analýzy poskytnutých dat, neprokázalo splnění generických praktik třetího generického cíle procesní oblasti Plánování projektů, jímž je podmíněno dosažení třetího stupně vyspělosti procesů. Graf znázorňující míru splnění třetího stupně vyspělosti procesního modelu vybrané společnosti je na obrázku 8.



Obrázek 8 CMMI míra splnění 3. stupně zralosti vybrané společnosti (autorka, 2018)

Kvalita procesů vybrané společnosti podle standardu CMMI-DEV 1.3 je na úrovni druhého stupně procesní zralosti. Generické a specifické cíle prvních sedmi procesních oblastí potřebných k dosažení druhého stupně vyspělosti modelu jsou naplněny. Vybraná společnost splňuje podmínky druhého stupně zralosti procesního modelu podle CMMI-DEV 1.3. Souhrnně lze tedy konstatovat, že procesy ve vybrané společnosti jsou vykonávány a zároveň plánovány a řízeny v souladu se stanovenými požadavky a zvyklostmi. Řízení procesů zahrnuje jejich plánování, provozní monitorování, kontrolování a vyhodnocování výsledků kontrol.

Analýza procesů distribučního toku je detailně zaměřena na proces Zadání a řízení objednávky dopravy, včetně sub-procesů Zadání objednávky dopravy a Aktualizace objednávky dopravy, a proces Správa a řízení přepravní operace. Průběh analýzy procesů a jejich vnitřní logiky lze shrnout do oblastí analyzování z hlediska nastavení procesu a analyzování z hlediska věcné a logické správnosti procesu. Výsledky analýz a zjištěné nedostatky procesů jsou v tabulce 8. Stav procesů a důležitost zjištěných nedostatků je určen na čtyřstupňové škále podle Grasseové et al (2008).

Tabulka 8 Souhrn výsledků analýzy procesů ve vybrané společnosti

(Sub) Proces	Stav	Nedostatky	Důležitost
Zadání a řízení objednávky dopravy	1	Nejsou identifikovány procesní nedostatky.	2
Zadání objednávky dopravy	2	Není identifikována časová náročnost činností.	2
		Není nastavena metrika hodnocení výkonnosti.	2
Aktualizace objednávky dopravy	2	Není identifikována časová náročnost činností.	2
		Není nastavena metrika hodnocení výkonnosti.	2
Správa a řízení přepravní operace	3	Není identifikovaná činnost: tvorba nakládkového listu.	2
		Není definována správná návaznost činností.	2
		Není identifikována časová náročnost činností.	2
		Není definována struktura, formát a obsah výstupního produktu – dodacího listu.	1
		Není nastavena metrika hodnocení výkonnosti.	2
		Nejsou identifikována řídící a schvalovací funkční místa.	1
		Identifikována duplicitní činnost tvorba přepravních dokumentů.	3

Zdroj: autorka (2018)

Stav procesu ohodnocený číslem jedna indikuje, že proces je účelný a jasný. Z analyzovaných procesů je takto hodnocen proces Zadání a řízení objednávky dopravy, u kterého nebyly identifkovány žádné nedostatky. Dvojka označuje procesy, které nevyužívají všech best practices a jsou jí hodnoceny sub-procesy Zadání objednávky dopravy a Aktualizace objednávky dopravy. U těchto sub-procesů není identifikována časová náročnost činností a metrika hodnocení výkonnosti. Proces Správa a řízení přepravní operace je hodnocen jako proces nepřehledný nebo ne zcela účelný.

Důležitost zjištěných nedostatků ohodnocených číslem jedna znamená, že nedostatky jsou prominutelné. Takto hodnocené jsou pouze nedostatky zjištěné v procesu Správa a řízení přepravní operace. Jedná se o administrativní úkony, konkrétně definici řídících a schvalovacích funkčních míst a kritérií dodacího listu ve VMLP 05. Za důležité jsou považovány veškeré nedostatky ohodnocené číslem dvě. Tržně významná důležitost, číslo tři, je identifikována u duplicitní činnosti tvorby přepravních dokumentů. Duplicita je způsobena větvením procesu v důsledku realizace přímých dodávek externímu zákazníkovi a odvozu zboží do distribučního skladu.

3 NÁVRH VARIANTNÍHO ŘEŠENÍ MODELU DISTRIBUČNÍHO TOKU S OHLEDEM NA ZEFEKTIVNĚNÍ SOUČASNÉHO STAVU

Při procesní analýze byla identifikována slabá místa v procesech distribučního toku. K celkovému zefektivnění aktuálního stavu autorka navrhuje řešení v podobě prověření přínosu a nezbytnosti distribuční cesty realizované přes distribuční sklad Wincanton Wroclaw. Pro další postup práce byla s vedením společnosti domluvena optimalizace současného stavu prostřednictvím využití konkurenčních poskytovatelů logistických služeb. Návrhová fáze zlepšovatelského projektu zahrnuje poptávku po skladování, manipulaci a dopravě a prověření možnosti úplného zrušení větvení procesu.

3.1 Změna poskytovatele logistických služeb

Klíčovým krokem realizace autorkou navržené změny je správný výběr poskytovatele logistických služeb na základě detailní specifikace požadavků vybrané společnosti.

Při výběru vhodného dodavatele je potřeba zdůraznit dodržení přísných podmínek skladování potravinářských výrobků specifikovaných v interní směrnici společnosti číslo 1501 Manipulace, skladování, ochrana a dodání. Směrnice zahrnuje veškeré požadavky podle FSSC 22000 a program nezbytných předpokladů pro oblast distribuce a skladování potravin. Poskytnuta byla vybranou společností pouze pro účely výběrového řízení, uvedené podmínky nesmí být zveřejněny v diplomové práci.

Poptávka po skladování a manipulaci musí být odvozena od průměrného měsíčního průtoku paletových jednotek skladem. Roční výkon skladu hotových výrobků ve vybrané společnosti v roce 2017 činil 52 836 paletových jednotek. Průměrný měsíční průtok skladu byl 4 403 paletových jednotek. V rámci formování poptávky po outsourcingu logistických služeb je nutné od průměrného měsíčního průtoku skladem odečíst množství paletových jednotek hotových výrobků expedovaných zákazníkům mimo Evropskou unii, které byly realizovány jako přímé dodávky. Podíl přímých dodávek na celkovém výkonu skladu byl 10,4 %. Průměrně bylo vyexpedováno 460 paletových jednotek měsíčně do Turecka, Švýcarska a na Ukrajinu. Prostřednictvím distribučního skladu Wincanton Wroclaw bylo v průměru uskladněno a následně distribuováno 3 943 paletových jednotek měsíčně. Poptávka po outsourcingu logistických služeb bude vycházet z těchto dat. Konkrétní hodnoty výkonu skladu poskytnuté specialistou oddělení distribuce jsou k vidění v příloze T.

S hlavním plánovačem výroby bylo odsouhlaseno použití hodnot výkonu skladu za rok 2017 jako výchozích hodnot pro specifikaci poptávky. Výkon skladu je podle hlavního plánovače za posledních šest let stabilní a nevykazuje žádné výrazné odchylky. Poptávaný počet fixních paletových míst bude 4 000 paletových jednotek, ve špičce navýšeno o 350 paletových jednotek.

Dále je potřeba přihlédnout k charakteristikám manipulační jednotky. Hotové výrobky společnosti jsou sestaveny do formy a velikosti standardizovaných paletových jednotek o rozměrech 1 200 x 800 mm. Výška paletových jednotek se pohybuje v rozmezí od 971 do 1 301 mm v závislosti na typu paletová složе. Hmotnost paletových jednotek je od 439 do 652 kg. V současné době není plánovaná změna stávajících charakteristik paletových jednotek.

Součástí specifikace poptávky musí být systémová evidence palet podle standardizovaného EAN 128 kódu a propojení na ERP systém vybrané společnosti, aby bylo umožněno řízení veškerých skladových pohybů. Výhodou je aktivní spolupráce se společností CHEP v rámci výměnného paletového systému.

Zároveň musí být poptáno zajištění dopravy z místa výroby do externího skladu. Specifikace transportních podmínek musí zahrnovat požadavek na kontrolovanou teplotu v návěsu během období od listopadu do března. Po zbývající část roku bude poptávány plachtové návěsy bez kontrolované teploty. Vzhledem k tomu, že je nutné přihlédnout k omezeným personálním zdrojům společnosti, bude zajištění dopravy poptáváno jako komplexní služba současně se skladováním a manipulací. Skladování, manipulace a doprava musí být zajištěny jedním dodavatelem.

V současné době se v oblasti logistiky specializuje mnoho společností. Průzkum logistického trhu s cílem identifikovat vhodné kandidáty mezi poskytovateli logistických služeb byl autorkou proveden pomocí databáze firem Merk společnosti IMPER (2018). K vyhledání vhodného dodavatele zároveň využila bezplatné poptávkové služby Evropské databanky, která zpracovává a prezentuje informace o českých firmách v České republice a zahraničí. Poptávka byla zadána prostřednictvím online formuláře společnosti Evropská databanka (2018), dostupného na internetové adrese http://www.poptavka.net/popform.aspx. Z obdržených nabídek zvolila autorka tři kandidáty splňující přísná kritéria a požadavky vybrané společnosti.

Prvním kandidátem je společnost Damco, která je součástí skupiny Maersk group, A.P. Moller. Tato dánská společnost poskytuje logistické služby ve 130 zemích světa, mimo jiné provozuje logistická centra v Hostivicích a v Dobřenicích. Důvodem pro výběr tohoto kandidáta jsou jeho zkušenosti v mezinárodním logistickém prostředí. Spojením potenciálu

společnosti Damco a potenciálu vybrané společnosti, především v oblasti marketingu a hledání nových trhů, se nabízí možnost společného růstu. Důležitým argumentem je také on-line skladový systém, který umožňuje kontrolovat a editovat skladové zásoby přes internet, bez nutnosti instalovat jakýkoliv jiný software.

Druhým kandidátem je ryze česká společnost MD logistika disponující logistickými centry v Horních Počernicích a Dašicích. Konkurenční výhodou této společnosti je hustá síť závozů do maloobchodů. Denně zásobuje MD logistika přes 350 závozových míst v celé České republice. Paletový rozvoz eliminuje náklady dopravy dodavatelů potravinářského zboží do maloobchodů. MD logistika zároveň garantuje kompatibilitu vlastního informačního systému Osiris s ostatními ERP systémy zákazníků. Další výhodou je již exitující spolupráce a účet v pool systému společnosti CHEP.

Třetím kandidátem je společnost Dítě Logistic, lokální provozovatel logistických služeb provozující sklady v Černožicích a Hradci Králové. Oproti konkurentům nabízí tato rodinná firma individuálním přístup ke každému zákazníkovi a větší flexibilitu bez zbytečné byrokracie a administrativy. S garantovanými objemy zajistí Dítě Logistics interface mezi vlastním ERP systémem Český business a ERP systémem společnosti Navision.

3.2 Změna distribuční cesty

Optimalizovaný návrh procesu Správa a řízení přepravní operace je založen na odstranění duplicitní činnosti, ke které dochází z důvodu větvení procesu na přímé dodávky a dodávky do distribučního skladu. Nově navržený model procesu v podobě eEPC diagramu je na obrázcích 9 a 10.

Proces Správa a řízení přepravní operace bude inicializován externím procesem Doprava. Spouštěcí událostí, konkrétně přistavení auta na nakládku, bude zahájena činnost kontroly registračních značek, která bude prováděna pracovníkem oddělení distribuce ve spolupráci s dispečerem dopravce.

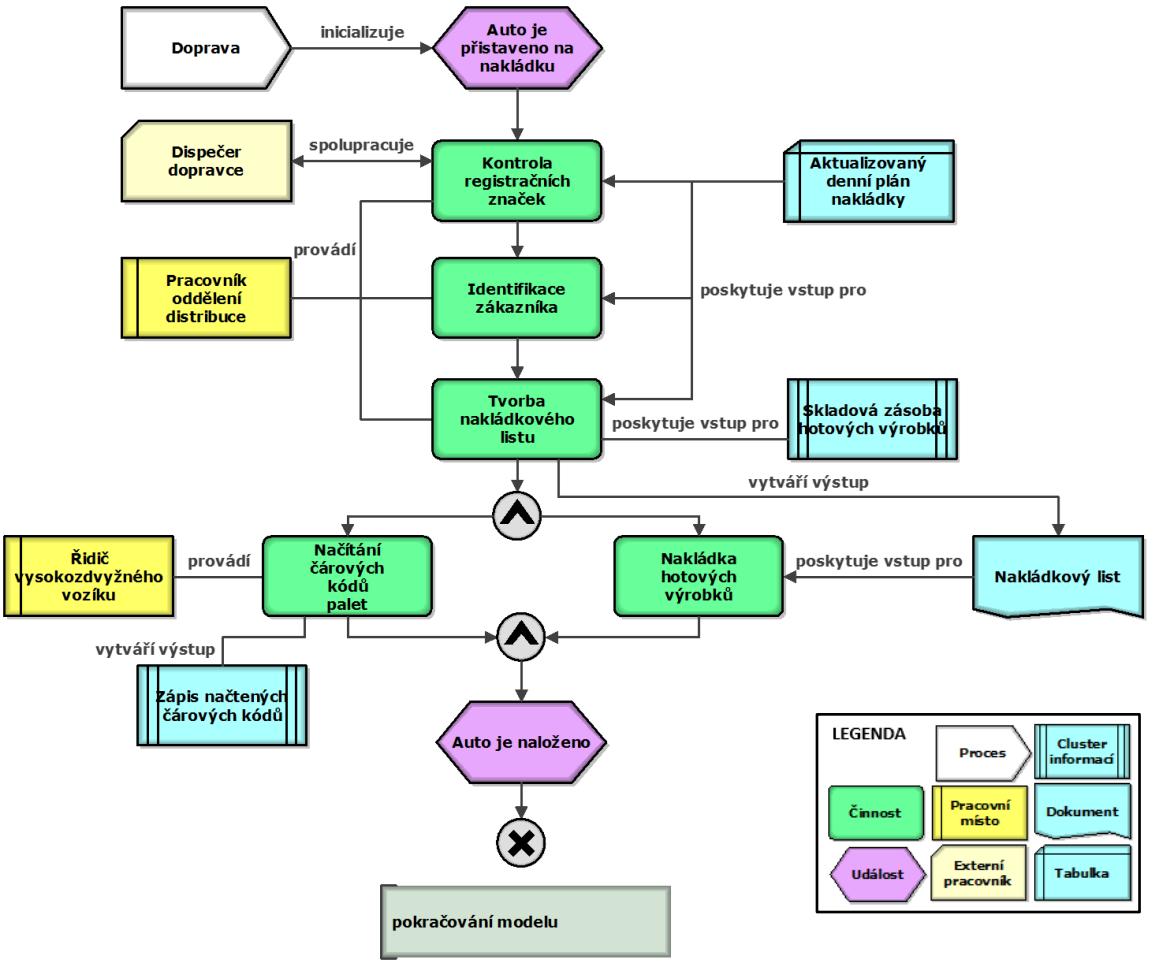
Následně pracovník oddělení distribuce bude identifikovat zákazníka, kterému bude určena dodávka zboží objednaného vozu a vytvoří nakládkový list. K realizaci těchto činností bude nezbytný aktualizovaný denní plán nakládky a skladová zásoba hotových výrobků pro daného zákazníka.

Auto bude naloženo řidičem vysokozdvižného vozíku podle nakládkového listu. Zároveň budou načteny čárové kódy nakládaných palet. Následně bude pracovníkem oddělení distribuce vytvořen přepravní dokument CMR a dodací list. K vytvoření těchto přepravních dokumentů bude potřeba nejen nakládkový list a zápis načtených čárových kódů naložených

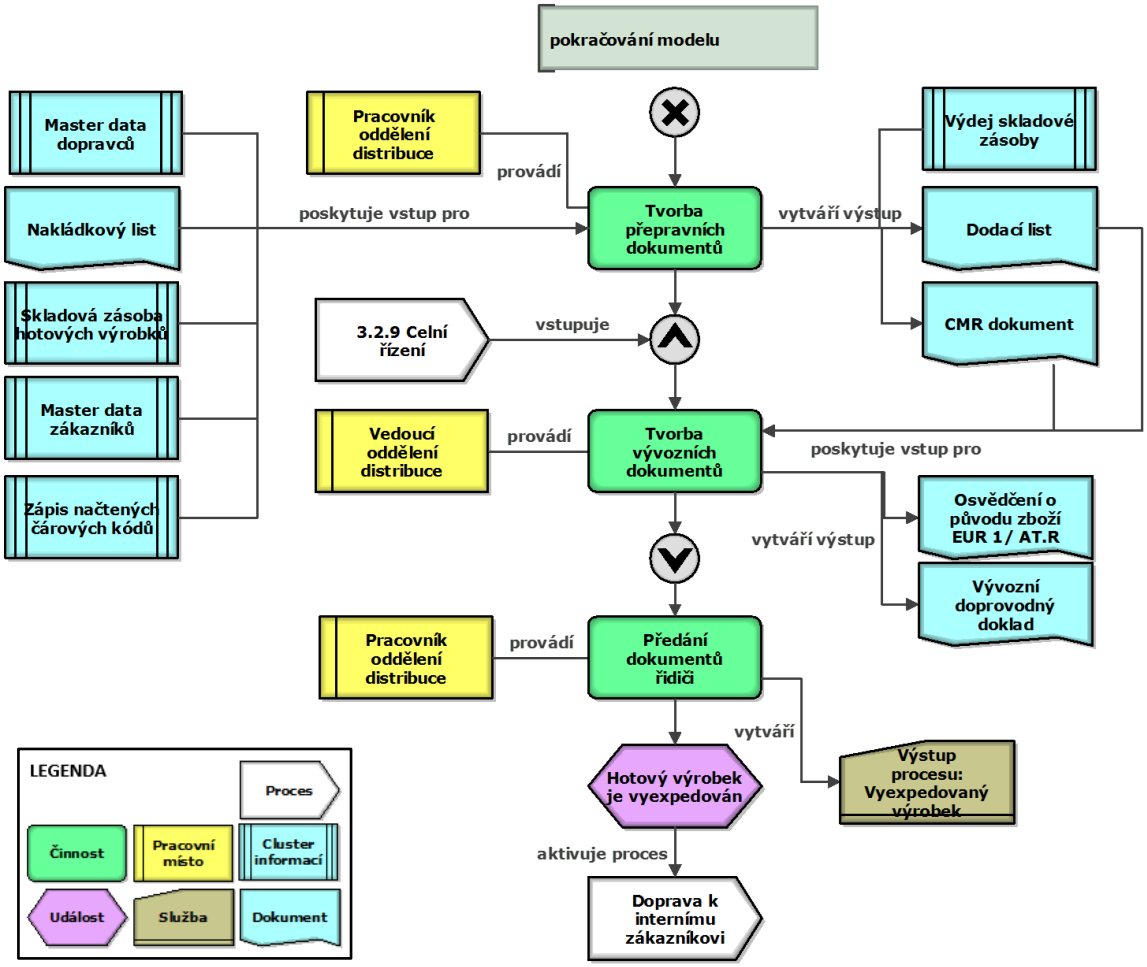
palet, ale také master data dopravců a zákazníků, která jsou uložena a spravována vedoucím oddělení distribuce v informačním systému Navision.

Tok činností bude pokračovat tvorbou vývozních dokumentů. Tato činnost, která je součástí procesu Celního řízení, může a nemusí do procesu vstupovat. Vedoucí oddělení distribuce bude provádět tuto činnost pouze v případě dodávek zboží zákazníkům mimo Evropskou unii, to znamená do Turecka, Švýcarska a na Ukrajinu. Sled činnostní nebude možné provádět souběžně. K vytvoření vývozního doprovodného dokladu a osvědčení o původu zboží je potřeba již vytvořený CMR dokument a dodací list.

Přepravní dokumenty, případně přepravní dokumenty a vývozní dokumenty budou předány pracovníkem oddělení distribuce řidiči. Hotový výrobek bude vyexpedován a zároveň bude aktivován proces Doprava k internímu zákazníkovi.



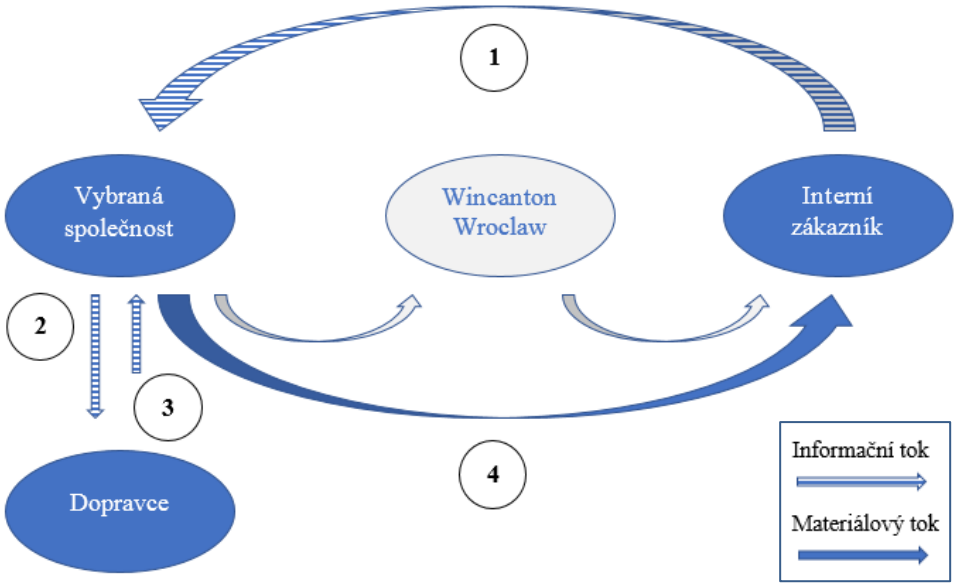
Obrázek 9 Model toku činností procesu Správa a řízení přepravní operace – první část modelu (autorka, 2018)



Obrázek 10 Model toku činností procesu Správa a řízení přepravní operace – druhá část modelu (autorka, 2018)

Zásadní změnou oproti stávajícímu stavu bude zrušení dodávek zboží internímu zákazníkovi přes distribuční sklad Wincanton Wroclaw. Autorkou navržený přechod na dodávky veškerého sortimentu produktů z výrobního skladu vybrané společnosti přímo internímu zákazníkovi je vidět na obrázku 11**,** ze kterého je patrný materiálový a informační tok**.** Návrh je založen na vypuštění prostředníka z distribučního kanálu.

Kroužkem označená jednička bude prvním krokem procesu, kterým jsou postupně zpřesňované plány prodejů interními zákazníky. Plány prodejů interních zákazníků budou vstupovat do plánování výroby stejně jako je tomu i nyní. Následuje krok číslo dvě a tím bude vypracování objednávky dopravy na základě výrobního plánu sestaveného hlavním plánovačem výroby. Trojka bude krok, který symbolizuje potvrzení objednávky dopravcem a následné přistavení auta na nakládku. Závěrečný čtvrtý krok bude dodání objednaného zboží internímu zákazníkovi.



Obrázek 11 Návrh změny distribuční cesty (autorka, 2018)

Aby bylo možné realizovat navrženou změnu distribuční cesty, je vhodné prověřit kapacitu vlastního skladu a její případné navýšení. Navýšením kapacity skladu by bylo eliminováno riziko přetížení skladu při přechodu na přímé dodávky internímu zákazníkovi.

3.3 Navýšení vlastní kapacity skladu

Pro zkvalitnění celého procesu je nabízena možnost změny distribučního kanálu. Pokud bude uvažováno o přijetí navrhované změny, je nutné přihlédnout ke stávající kapacitě skladu.

Sklad hotových výrobků o celkové ploše 420 m^2 se nachází ve vedlejším prostoru výrobní haly vybrané společnosti. K uskladnění hotových výrobků využívá společnost systém blokového uskladnění. Výchozí dispozice skladové plochy nabízí 301 paletových míst. Paletové jednotky jsou naskladňovány do bloku na sebe za pomoci vysokozdvižných vozíků, do výšky dvou nastohovaných palet s proložkou. Maximální kapacita skladu je 602 paletových jednotek. Paletové jednotky nejsou alokovány na konkrétní skladovou pozici. S cílem zajistit dostatečný počet volných paletových jednotek, aby nedocházelo z důvodu jejich nedostatku k odstávkám výroby a tím k neplánovanému navyšování nákladů, jsou hotové výrobky expedovány do 24 hodin po výrobě do distribučního skladu.

Největší dovolené zatížení hmotností působící na jednotku podlahové plochy je 5 000 kg/m^2. Při maximální výšce jedné paletové jednotky 1 301 mm a vedoucím technikem společnosti deklarované výšce skladového prostoru 5 100 mm, počítáno od podlahy ke vzduchotechnice, předpokládá autorka možnost navýšení kapacity vlastního skladu společnosti o 301 paletových jednotek. Autorkou je navrženo stohování paletových jednotek do výšky tří nastohovaných palet s proložkou.

Aby bylo možné uskutečnit navržené stohování ve třech vrstvách s proložku, je nutné prověřit veškerá související kritéria a požadavky. Nově navržený systém blokového uskladnění musí splňovat podmínky bezpečné manipulace a skladování. Prověřena bude stohovací nosnost paletových jednotek a stohovací výška stohu podle Kvalitativní a technické specifikace palet, která je přílohou uzavřeného kontraktu se společností CHEP. Společnost CHEP je výhradním dodavatelem EURO palet používaných ve vybrané společnosti k paletizaci hotových výrobků.

V Kvalitativní a technické specifikaci je uvedeno, že největší povolená hmotnost břemene, kterým lze trvale zatížit dřevěnou manipulační jednotku 1 200 x 800 x 144 mm v nejspodnější vrstvě při stohování, tedy stohovací nosnost je 2 000 kg, za předpokladu, že je zátěž celistvé formě a rovnoměrně celou plochou doléhá na celý povrch ložné plochy palety. Stohovací výška palet 1 200 x 800 x 144 mm, měřená od podlahy k hornímu okraji stohu, je 5 500 mm. Při této výšce lze maximálně stohovat 4 vrstvy ve stohu. Uvedené hodnoty nesmí být překročeny.

Bezpečnostní podmínky pro manipulaci a stohování ve dvou vrstvách s proložkou jsou uvedeny v Místním provozním řádu skladu hotových výrobků a skla. Realizací návrhu stohování ve třech vrstvách s proložkou nebudou tyto podmínky změněny, pouze rozšířeny a upraveny. V souladu s ČSN 269030 byly ve spolupráci autorky s bezpečnostním technikem definovány podmínky stohování paletových jednotek ve třech vrstvách s proložkou následovně: při stohování manipulačních jednotek musí být dodrženy stanovené šířky a výšky manipulačních uliček, stabilita stohu manipulačních jednotek nesmí být narušena připevňováním nebo opíráním jakýchkoliv předmětů a manipulační jednotky stohované vidlicovou manipulací musí mít mezi jednotlivými vrstvami mezeru nebo nabírací otvor pro zasunutí vidlice vysoký nejméně 60 mm. Definované podmínky jsou naprosto shodné s aktuálně používaným systém stohování dvou palet s proložkou a není třeba je dále prověřovat.

Oproti stávajícímu sytému skladování bude dotčena výška stohu, která může být podle ČSN 269030 pouze taková, aby mezi horní hranou manipulační jednotky a spodní hranou stropní konstrukce nebo instalacemi byla dodržena bezpečnostní vzdálenost nejméně 200 mm. Při uvedené výšce skladu 5 100 mm je maximálně povolená výška stohování 4 900 mm. Zdvih manipulačních zařízení a prostředků musí být takový, aby bylo zajištěno bezpečné uložení manipulační jednotky do žádané výšky 3 917 mm. V místech, kde výšky stohu přesahují stohovací výšku 2 000 mm, musí zaměstnanci používat ochranné přilby.

Stabilita stohu je hodnocena podle normy ČSN 269030, kde jsou také uvedeny limity pro bezpečnou manipulaci a skladování. Veškeré důležité limitní hodnoty jsou souhrnně

uvedeny v tabulce 9. Tabulka byla autorkou vypracována jako check list pro následné zaznamenání výsledných hodnot příslušných kritérií.

Tabulka 9 Check list bezpečné manipulace a skladování

Kritéria	**Jednotka**	**Maximálně povolené hodnoty**	**Minimálně povolené hodnoty**	**Navýšené stohování**	**Splněno [S/N]**
Zatížení užitné plochy skladu	[kg/m^2]	5 000		2 042	S
Stohovací nosnost paletové jednotky	[kg]	2 000		1 935	S
Stohovací výška stohu	[mm]	5 500		3 917	S
Počet vrstev ve stohu	[-]	4		3	S
Štíhlost stohu	[-]	6:1		4,9:1	S
Faktor stability stohu (v)	[-]		2	5	S
Stohovací stabilita	[-]		≥ (v)	12	S
Výška stohování	[mm]	4 900		3 917	S
Zdvih manipulačního zařízení	[mm]	6 500		3 016	S
Odchylka od svislice	[%]	2		0,8	S

Zdroj: autorka (2018)

Ve sloupci Navýšené stohování jsou vypočtené hodnoty příslušných kritérií pro ověření možnosti realizace nově navrženého systému stohování paletových jednotek ve třech vrstvách s proložkou.

Zatížení užitné podlahové plochy skladu Zjp by při maximální hmotnosti paletové jednotky 652 kg a hmotnosti používané proložky 1,8 kg bylo 2 041,25 kg/m^2, vypočítáno podle vztahu (1).

$$Zjp = \frac{3 \cdot Mpj + 2 \cdot Mpr}{Spj} \ [kg/m^2] \qquad (1)$$

$$Zjp = \frac{3 \cdot 652 + 2 \cdot 1{,}8}{1{,}2 \cdot 0{,}8} = 2\,041{,}25\ kg/m^2$$

kde:
Zjp … zatížení na jednotku podlahové plochy [kg/m^2]
Mpj … maximální hmotnost paletové jednotky [kg]
Mpr … hmotnost proložky [kg]
Spj … plocha paletové jednotky [m^2]

Hodnota hmotnosti působící na jednotku podlahové plochy by nepřesahovala maximálně stanovený limit. V tabulce je tato skutečnost zaznamenána ve sloupci Splněno písmenem S.

Největší maximálně možné zatížení paletové jednotky v nejspodnější vrstvě stohu by bylo 1 934,6 kg, což je celková hmotnost stohu 1 959,6 kg ponížená o vlastní hmotnost nejspodnější paletové jednotky, která je u paletových jednotek 1 200 x 800 x 144 mm standardně uváděna 25 kg. Deklarovaný limit stohovací nosnosti nejspodnější paletové jednotky by nebyl překročen.

Maximální výška stohu by při výšce jedné paletové jednotky 1 301 mm a výšce jedné proložky 7 mm činila 3 917 mm (výška tří paletových jednotek plus výška dvou proložek). V rámci specifikovaných kritérií je výška stohu hodnocena dvakrát. Za prvé musí být hodnocena maximálně povolená stohovací výška stohu podle Kvalitativní a technické specifikace palet a za druhé z pohledu bezpečné manipulace, kdy musí být zajištěn volný prostor definovaný v ČSN 269030. V obou případech by výška stohu nepřekračovala stanovené limity.

Štíhlost stohu navrhovaného řešení stohování by byla 4,9:1 (poměr výšky stohu 3 917 mm k užší straně manipulační jednotky 800 mm). Pro běžné podmínky stohování nesmí být štíhlost stohu větší než 6:1, stanovené kritérium by bylo dodrženo.

Faktor stability stohu je chápán jako bezpečnost proti překlopení viz Dušátko et. al (2012, s. 65) a vypočítat ho lze podle vztahu (2).

$$v = \frac{h}{b}\ [-] \tag{2}$$

$$v = \frac{3\,917}{800} = 4{,}89$$

kde:
v … faktor stability stohu [-]
h … výška stohu [mm]
b … užší strana manipulační jednotky [mm]

Minimální faktor stability při maximální štíhlosti stohu 6:1 musí být v = 2. Faktor stability stohu by nebyl pod uvedenou hodnotou, kritérium by bylo splněno.

Při výpočtu a hodnocení stability stohu v závislosti na jeho štíhlosti se podle Dušátka et al. (2012, s. 66) vychází ze vztahu (3).

$$\frac{b}{h} * \frac{n * G_s}{(n-1) * 2 * H_z + n * H} \geq v \tag{3}$$

$$\frac{800}{1\,301} * \frac{3 * 6\,520}{(3-1) * 2 * 150 + 3 * 130{,}4} = 12{,}13 \geq 4{,}89$$

kde:
b … šířka paletové jednotky [mm]
h_j … výška paletové jednotky ve stohu [mm]
n … počet vrstev ve stohu [-]
G_S … gravitační síla paletové jednotky [N]
H_Z … dodatečná horizontální síla [N]; min.150 N
H … horizontální síla [N] = 1/50 G_S

Provedené výpočty a měření jsou důkazem, že v případě stohování tří paletových jednotek s proložkou budou splněny podmínky bezpečné manipulace a skladování podle Kvalitativní a technické specifikace palet a zároveň podle ČSN 269030 a nemělo by dojít k žádnému poškození zboží. Vzhledem k pozitivnímu výsledku bude proveden reálný test stohování. Pro účely testování byly autorkou vybrány paletové jednotky s největší výškou a hmotností aktuálního portfolia společnosti. Nastohováno bude 72 paletových jednotek, ve třech vrstvách s proložkou, ve třech řadách po osmi paletových jednotkách v řadě po dobu 22 dní. S ohledem na aktuální četnost výrobního cyklu jednotlivým zákazníkům by nemělo dojít ke skladování paletových jednotek déle než 15 dní (maximální doba od předešlé výroby do následující pro daného zákazníka). Neočekávané výkyvy jsou kryty rezervou plus sedm dní.

Součástí vyhodnocení testu musí být subjektivní hodnocení a vyjádření vedoucího skladů, bezpečnostního technika, senior technologa a pracovník oddělení kvality. Zároveň musí být změřeno případné vychýlení stohu paletových jednotek od svislice.

Pokud by provedený test prokázal, že systém blokového uskladnění palet ve třech vrstvách s proložkou může být ve vybrané společnosti realizován, bylo by dosaženo navýšení maximální kapacity skladu z původních 602 paletových jednotek na 903 paletových jednotek.

4 ZHODNOCENÍ NAVRHOVANÉHO ŘEŠENÍ

Za účelem zefektivnění stávajících procesů distribučního toku ve vybrané společnosti navrhla autorka změnu poskytovatele logistických služeb, změnu distribuční cesty a zavedení nového systému blokového uskladnění paletových jednotek. Obsahem kapitoly jsou ucelené návrhy koncepcí, které zahrnují cenové nabídky vybraných poskytovatelů logistických služeb v komparaci se současným stavem a demonstrace průběhu doposud neefektivního distribučního procesu ve vybrané společnosti po zavedení a implementaci navržených řešení.

4.1 Náklady současného stavu

Optimalizace současného distribučního procesu úzce souvisí s minimalizací nákladů výstupní logistiky. Řešení spočívá v určení celkových relevantních logistických nákladů Nc distribučního procesu ve vybrané společnosti a jejich minimalizaci. V tomto kontextu je nutné brát v úvahu zejména skladovací náklady a distribuční náklady spojené s fyzickou distribucí hotových výrobků k interním zákazníkům. Skladovací náklady Ns hotových výrobků jsou:

- Náklady na držení zásob,
- Náklady na držení zásob v distribučním skladu a
- Náklady na kapitál.

Náklady na držení zásob. V případě vlastního skladu zahrnují tyto náklady roční odpisy, náklady na energii, mzdové náklady a náklady na údržbu. Nově navržené koncepce distribučního toku nebudou zasahovat do nákladů na držení zásob ve vlastním skladu. V kontextu s hodnocením navrhovaných změn nejsou relevantní a nebudou kalkulovány.

Náklady na držení zásob Ndz v distribučním skladu Wincanton Wroclaw, které jsou vybrané společnosti účtovány podle smluvních sazeb pro skladování a manipulaci. Tyto náklady jsou kalkulovány za každý započatý den skladování paletové jednotky a počtu manipulačních operací. Relevantní náklady současného stavu na držení zásob jsou v tabulce 10. Vychází z ročního průtoku paletových jednotek distribučním skladem Wincanton Wroclaw diferencovaného podle interních zákazníků. Celkové relevantní náklady na držení zásob Ndz v roce 2017 jsou tedy sumou nákladů na skladování a manipulaci vyjádřené vztahem (4).

$$Ndz = \sum (Pds * Ppp * SZs + Pds * SZn + Pds * SZv)\ [K\check{c}] \tag{4}$$

$$Ndz = 2\,922\,038 + 1\,710\,938 + 1\,710\,938 = 6\,343\,915\ K\check{c}$$

kde:
Ndz … celkové relevantní náklady na držení zásob [Kč]
Pds … průtok distribučním skladem [pj]
Ppp … průměrná doba uskladnění [paleta/den]
SZs … sazba za 1 den uskladnění [Kč/pj]
SZn … sazba za naskladnění [Kč/pj]
SZv … sazba za vyskladnění [Kč/pj]

Kalkulace zahrnuje sazby poskytnuté vybranou společností, které jsou přepočteny kurzem 6,026 PLN stanoveným Českou národní bankou dne 19. 3. 2018. Za jeden den uskladnění je vybrané společnosti účtováno 0,8 zł, za manipulaci 6 zł.

Tabulka 10 Náklady na držení zásob 2017

Interní zákazník	Průtok distribuční sklad (v paleta/rok)	Průměrná doba skladování (v paleta/den)	Skladování (v Kč)	Naskladnění (v Kč)	Vyskladnění (v Kč)
LV	331	25,6	40 882	11 977	11 977
CZ	615	19,4	57 536	22 242	22 242
FI	2 319	17,6	196 743	83 836	83 836
IT	2 413	17,4	202 447	87 258	87 258
FR	5 300	14,4	367 935	191 625	191 625
UK	6 672	13,8	443 904	241 242	241 242
BE	8 328	12,6	505 911	301 125	301 125
PL	9 890	11,4	543 553	357 586	357 586
NL	11 452	10,2	563 127	414 047	414 047
CELKEM			2 922 038	1 710 938	1 710 938

Zdroj: vybraná společnost (2018), upraveno autorkou

Celkové náklady za skladování v distribučním skladu Wincanton Wroclaw v roce 2017 činily 2 922 038 Kč bez DPH, náklady za manipulaci zahrnující částku za naskladnění a za vyskladnění činily 3 421 876 Kč bez DPH. Celkové relevantní náklady na držení zásob ve vybrané společnosti dosáhly v roce 2017 výše 6 343 915 Kč bez DPH.

Náklady na kapitál Nk spojené s kapitálem vázaným v zásobách vycházejí zpravidla z nákladů provozních úvěrů, respektive úroků z těchto úvěrů. Relevantními náklady na kapitál jsou v tomto případě autorkou kalkulovány jako úrok z úvěru na pokrytí potřebného čistého provozního kapitálu vybrané společnosti v roce 2017. Celková potřeba čistého provozního kapitálu je vyjádřena vztahem (5). Data pro výpočet poskytla vybraná společnost.

$$\check{C}PK = \left(\frac{zásoby}{\frac{tržby}{360}} + \frac{pohledávky}{\frac{tržby}{360}} - \frac{krátkodobé\ závazky}{\frac{tržby}{360}} \right) * \sum \frac{výdaje}{360} \ [Kč] \tag{5}$$

$$\check{C}PK = \left(\frac{60\,762\,000}{\frac{740\,499\,000}{360}} + \frac{138\,472\,000}{\frac{740\,499\,000}{360}} - \frac{157\,245\,000}{\frac{740\,499\,000}{360}} \right) * \sum \frac{692\,720\,000}{360} =$$

$$= (29{,}5 + 67{,}3 - 76{,}4) * 1\,924\,222 \ = \ 39\,254\,129\ Kč$$

kde:
ČPK … čistý provozní kapitál [Kč]

Z uvedeného výpočtu vyplývá, že doba obratu zásob ve vybrané společnosti v roce 2017 činila 30 dní, doba splatnosti pohledávek 67 dní a doba splatnosti krátkodobých závazků 76 dní. Jednodenní potřeba peněz činila 1 924 222 Kč. Hodnota potřebného čistého provozního kapitálu ve vybrané společnosti činila 39 254 129 Kč.

Celkové relevantní náklady na kapitál vybrané společnosti za rok 2017 jsou vyjádřeny vztahem (6).

$$Nk = \frac{\check{C}PK * SZú}{100} \ [Kč] \tag{6}$$

$$Nk = \frac{39\,254\,129 * 7}{100} = 2\,747\,789\ Kč$$

kde:
Nk … celkové relevantní náklady na kapitál [Kč]
SZú … úroková sazba [%]

Při úrokové sazbě 7 % p.a. a roční splatnosti úvěru činily úroky z úvěru 2 747 789 Kč.

Celkové skladovací náklady Ns jsou tedy sumou všech relevantních skladovacích nákladů pro daný rok 2017. Vyjádřeny jsou vztahem (7).

$$Ns = Ndz + Nk \ [Kč] \tag{7}$$

$$Ns = 6\,343\,915 + 2\,747\,789 = 9\,091\,704\ Kč$$

kde:
Ns … celkové relevantní skladovací náklady [Kč]
Ndz … celkové relevantní náklady na držení zásob [Kč]
Nk … celkové relevantní náklady na kapitál [Kč]

Hodnota celkových relevantních skladovacích nákladů v roce 2017 činila 9 091 704 bez DPH.

Distribuční náklady Nd hotových výrobků představují náklady za dopravu výrobků z místa výroby k interním zákazníkům danými dopravními prostředky. Jejich celková hodnota

je sumou distribučních nákladů z místa výroby do distribučního skladu Wincanton Wroclaw NdWW a distribučních nákladů z distribučního skladu k interním zákazníkům NdIZ vyjádřených vztahem (8).

$$Nd = \sum (Pp * SZdw) + Pz * SZiz \ [Kč] \tag{8}$$

$$Nd = 8\,139\,354 + 45\,659\,761 = 53\,799\,115\ Kč$$

kde:
Nd … celkové relevantní distribuční náklady [Kč]
Pz … počet zásilek [-]
SZdw … sazba za dopravu sklad Wroclaw [Kč/zásilka]
SZdiz … sazba za dopravu sklad interní zákazník [Kč/zásilka]

Sazby za dopravu do dané destinace jsou aktuálně smluvní ceny dopravy pro rok 2018 poskytnuté specialistou centrálního nákupu přepočtené kurzem 25,545 EUR stanoveným Českou národní bankou dne 22. 3. 2018, uvedeny jsou v tabulce 11.

Tabulka 11 Distribuční náklady 2017

Interní zákazník	Počet přeprav (-)	Sazba dw (v Kč/zásilka)	Sazba diz (v Kč/zásilka)	NdWW (v Kč)	NdIZ (v Kč)	Nd (v Kč)
LV	11	5 160	22 735	56 975	251 031	308 006
CZ	21	5 160	10 857	105 812	222 623	328 435
FI	77	5 160	55 611	398 828	4 298 264	4 697 092
IT	80	5 160	30 169	415 107	2 426 938	2 842 045
FR	177	5 160	47 820	911 608	8 448 166	9 359 774
UK	222	5 160	53 057	1 147 649	11 800 331	12 947 980
BE	278	5 160	24 676	1 432 526	6 850 596	8 283 122
PL	330	5 160	6 897	1 701 125	2 273 781	3 974 906
NL	382	5 160	23 808	1 969 724	9 088 032	11 057 756
CELKEM				8 139 354	45 659 761	53 799 115

Zdroj: vybraná společnost (2018), upraveno autorkou

Celkové distribuční náklady jsou sumou všech relevantních distribučních nákladů. V daném roce 2017 dosáhly výše 53 799 115 Kč bez DPH.

Celkové relevantní logistické náklady Nc distribučního procesu ve vybrané společnosti jsou sumou celkových relevantních skladovacích nákladů a celkových relevantních distribučních nákladů vyjádřené vztahem (9).

$$Nc = Ns + Nd\ [K\check{c}] \tag{9}$$

$$Nc = 9\,091\,704 + 53\,799\,115 = 62\,890\,819\ K\check{c}$$

kde:
Nc … celkové relevantní logistické náklady [Kč]
Ns … celkové relevantní skladovací náklady [Kč]
Nd … celkové relevantní distribuční náklady [Kč]

Celkové relevantní logistické náklady distribučního procesu ve vybrané společnosti v roce 2017 činily 62 890 819 Kč bez DPH.

4.2 Ekonomické a kvalitativní hodnocení navržených koncepcí

Předložená koncepce návrhu změny poskytovatele logistických služeb, změny distribuční cesty a zavedení nového systému blokového uskladnění paletových jednotek by měla být zárukou kvalitativních a ekonomických přínosů pro vybranou společnost. Obsahem oddílu je předložení ekonomických a kvalitativních přínosů navržených koncepcí.

Realizací první navržené koncepce, tedy změny poskytovatele logistických služeb, by podle autorky byly dotčeny náklady držení zásob Ndz. V tabulce 12 jsou uvedeny roční náklady na držení zásob vypočtené podle vztahu (4) při stávajícím průtoku paletových jednotek skladem, stávajícím průměrném počtu dní uskladnění paletových jednotek a předložených cenových nabídek na poskytování služeb oslovených kandidátů. Cenové nabídky jsou v příloze U.

Tabulka 12 Náklady na držení zásob navržené změny poskytovatele logistických služeb

	Damco		**MD logistika**	**Dítě Logistic**
Interní zákazník	**Dobřenice (v Kč/rok)**	**Hostivice (v Kč/rok)**	**Horní Počernice (v Kč/rok)**	**Černožice (v Kč/rok)**
LV	63 043	43 884	57 748	48 786
CZ	99 154	68 912	90 808	76 109
FI	354 116	245 971	324 288	271 013
IT	366 301	254 418	335 444	280 241
FR	729 697	506 251	668 133	555 011
UK	899 821	624 123	823 877	683 506
BE	1 076 208	746 067	985 311	815 193
PL	1 222 217	846 789	1 118 905	922 943
NL	1 350 611	935 144	1 236 346	1 016 451
CELKEM	6 161 170	4 271 559	5 640 862	4 669 254

Zdroj: autorka (2018)

Autorkou odhadované roční náklady na držení zásob by v případě spolupráce se společností Damco činily ročně 6 161 170 Kč bez DPH (distribuční sklad Dobřenice) nebo 4 271 559 Kč bez DPH (distribuční sklad Hostivice). Spoluprací se společností MD logistika by byly generovány roční náklady na držení zásob v hodnotě 5 640 862 Kč bez DPH. V případě spolupráce s Dítě Logistic by se jednalo o částku 4 669 254 Kč bez DPH ročně.

Relevantní náklady na kapitál Nk, tedy úroky z úvěru na pokrytí čistého provozního kapitálu by, při současném počtu dní držení zásob v dílčí části logistického řetězce, nebyly změnou poskytovatele logistických služeb ovlivněny. Jejich výše by podle autorky ročně dosahovala stejných hodnot vypočtených podle vztahu (6), tedy 2 747 789 Kč.

Celkové roční relevantní skladovací náklady Ns realizace předložené koncepce jsou autorkou odhadnuty na částku 8 908 959 Kč bez DPH (distribuční sklad Dobřenice) nebo 7 019 348 Kč bez DPH (distribuční sklad Hostivice), pokud by se management vybrané společnosti rozhodl pro spolupráci se společností Damco. V případě spolupráce se společností MD logistika by se jednalo o částku 8 388 651 Kč bez DPH a spoluprací se společností Dítě Logistic by byly generovány roční náklady na držení zásob ve výši 7 417 043 Kč bez DPH. Výpočet je proveden podle vztahu (7).

Relevantní distribuční náklady Nd realizace navržené koncepce by, podle expertního odhadu autorky založeného na konzultaci se specialistou centrálního nákupu, byly sumou distribučních nákladů z místa výroby do distribučního skladu nového poskytovatele logistických služeb NdDC a distribučních nákladů z distribučního skladu k interním zákazníkům NdIZ. Celkové roční distribuční náklady jsou souhrnně uvedeny v tabulce 13. Výpočet je proveden podle vztahu (8).

Tabulka 13 Distribuční náklady navržené koncepce změny poskytovatele logistických služeb

	Damco		**MD logistika**	**Dítě Logistic**
	Dobřenice (v Kč/rok)	**Hostivice (v Kč/rok)**	**Horní Počernice (v Kč/rok)**	**Černožice (v Kč/rok)**
NdDC	4 258 890	8 675 517	8 517 780	4 732 100
NdIZ	44 730 683	43 835 891	43 434 125	45 068 240
CELKEM	48 989 573	52 511 407	51 951 905	49 800 340

Zdroj: autorka (2018)

Celkové autorkou odhadované roční distribuční náklady by činily 48 989 573 Kč bez DPH (distribuční sklad Dobřenice) nebo 52 511 407 Kč bez DPH (distribuční sklad Hostivice) pokud by se management vybrané společnosti rozhodl pro spolupráci se společností Damco.

V případě společnosti MD logistika ty tyto roční náklady činily 51 951 905 Kč bez DPH a 49 800 340 Kč bez DPH ročně, pokud by byla vybrána společnost Dítě Logistic. Do kalkulace těchto nákladů jsou zahrnuty stávající počty zásilek stávajícím interním zákazníkům, ceny za dopravu z cenových nabídek oslovených poskytovatelů logistických služeb uvedených v příloze U a expertně odhadnuté ceny doprav z daného distribučního skladu do místa dodání poskytnuté specialistou centrálního nákupu uvedené v příloze V.

Celkové relevantní logistické náklady distribučního procesu by, při změně poskytovatele logistických služeb ve vybrané společnosti, ročně činily 57 898 531 Kč bez DPH (distribuční sklad Dobřenice) nebo 59 530 755 Kč bez DPH (distribuční sklad Hostivice) pokud by se management vybrané společnosti rozhodl pro spolupráci se společností Damco. V případě spolupráce se společností MD logistika by se jednalo o částku 60 340 556 Kč bez DPH ročně. Pokud by se management společnosti rozhodl pro spolupráci se společností Dítě Logistic, byly by celkové relevantní roční logistické náklady ve výši 57 217 383 Kč bez DPH. Výpočet je proveden autorkou podle vztahu (9).

Přijetím a realizací navržené koncepce by došlo k zefektivnění distribučního procesu probíhajícího ve vybrané společnosti, ze kterého plynou kvalitativní přínosy. Za zásadní autorka považuje odstranění jazykové bariéry, rychlý a přesný přenos aktuálních informací a okamžitý přehled o aktuálním stavu zásob.

Jazyková bariéra je způsobena umístěním stávajícího distribučního skladu v Polsku, kdy komunikace probíhá v anglickém jazyce a jazykové znalosti pracovníků skladů nejsou vždy na odpovídající úrovni. Dochází tak k nedostatečnému porozumění a tím snížení výkonnosti celého procesu. Spoluprací s poskytovatelem logistických služeb se sídlem v České republice bude jazyková bariéra odstraněna.

Rychlý a přesný přenos aktuálních informací bude zajištěn prostřednictvím internetového rozhraní, které bude předávat data mezi systémy online. Mezi hlavní typy přenášených dat patří avízo příjmu (nákupní objednávka), potvrzení příjmu (příjemka), avízo výdeje (prodejní objednávka), potvrzení výdeje (výdejka-dodací list), stav skladu a master data artiklů a odběratelů/dodavatelů. Toto rozhraní může využívat standardní EDI, případně vzájemně dohodnuté formáty (txt, csv, xls, xml). Oproti současnému stavu, kdy jsou skladové pohyby aktualizovány jedenkrát denně, bude podle autorky prostřednictvím webového portálu zajištěn okamžitý přehled o aktuálním stavu zásob v distribučním skladu, a to na jakémkoli PC a na mobilních zařízeních. Webový portál slouží zároveň jako úložiště potvrzených dodacích listů, kdy je umožněno jejich stažení zákazníkem. Webový portál provozuje společnost Damco a MD logistika a svým klientům garantují připojení zdarma.

Realizace druhé navržené koncepce, tedy změna distribuční cesty a zavedení nového systému blokového uskladnění paletových jednotek, by z ekonomického hlediska byla podle autorky zárukou minimalizace celkových relevantních logistických nákladů Nc distribučního procesu ve vybrané společnosti.

Náklady na držení zásob Ndz v distribučním skladu by byly nulové. Celkové relevantní skladovací náklady Ns, vypočtené autorkou podle vztahu (7), by činily 929 354 Kč ročně. Do těchto nákladů jsou zahrnuty pouze náklady na kapitál Nk vypočtené podle vztahu (6).

Navržená koncepce bude zárukou zkrácení doby obratu zásob o 14 dní, což je autorkou vypočteno jako rozdíl současné průměrné doby držení zásob v distribučním skladu (16 dní) a předpokládaným průměrným počtem dní od příjmu hotových výrobků na sklad do doby jejich expedice internímu zákazníkovi z vlastního skladu vybrané společnosti (2 dny). Jedná se o stanovenou podmínku definovanou v rámci navržené koncepce změny distribučního kanálu, kdy musí být hotové výrobky expedovány interním zákazníkům do 48 hod po výrobě.

Za jinak neměnných podmínek, tedy doby splatnosti pohledávek 67 dní, doby krátkodobých závazků 76 dní a jednodenní potřeby peněz 1 924 222 Kč, by podle autorky hodnota potřebného čistého kapitálu ve vybrané společnosti činila 13 276 490 Kč.

$$Nk = \frac{13\ 276\ 490 * 7}{100} = 929\ 354\ Kč \tag{6}$$

Autorkou odhadované náklady na kapitál by při úrokové sazbě 7 % p.a. a roční splatnosti úvěru činily 929 354 Kč.

Distribuční náklady Nd hotových výrobků by vypuštěním prostředníka z distribučního kanálu dosáhly částky 45 425 936 Kč bez DPH ročně. Do kalkulace těchto nákladů byly autorkou zahrnuty stávající počty zásilek stávajícím interním zákazníkům uvedených v příloze T a expertně odhadnuté ceny dopravy z místa výroby přímo interním zákazníkům danými dopravními prostředky poskytnuté specialistou centrálního nákupu uvedených v příloze V.

Kalkulace celkových relevantních logistických nákladů Nc je sumou celkových relevantních skladovacích nákladů a celkových relevantních distribučních nákladů viz vztah (9).

$$Nc = 929\ 354\ +\ 45\ 425\ 936\ =\ 46\ 355\ 290\ Kč \tag{9}$$

Celkové relevantní logistické náklady distribučního procesu navržené změny distribuční cesty a zavedení nového systému blokového uskladnění paletových jednotek ve vybrané společnosti by podle autorky činily 46 355 290 Kč bez DPH ročně.

Za zásadní kvalitativní přínosy plynoucí z navržené změny distribuční cesty a zavedení nového systému blokového uskladnění paletových jednotek považuje autorka efektivnější využití vlastních zdrojů, zrychlení logistických procesů, zlepšení dodavatelsko-odběratelských vztahů, zpřesnění forecastů prodejů interních zákazníků a snížení emisí CO_2.

Při testovacím provozu navržené změny systému uskladnění palet ve třech vrstvách s proložkou bylo jednoznačně prokázáno, že provoz s implementovanou úpravou může být ve vybrané společnosti realizován. Stohovací test byl proveden v souladu s platnými bezpečnostními a technickými požadavky. Při stohování paletových jednotek nebyla překročena stohovací nosnost, stohovací výška ani počet vrstev ve stohu. Konstrukčně byl stoh tvarem uzpůsobený manipulaci při stohování, nabírací otvory paletových jednotek byly stejnou hranou směrovány kolmo k manipulační uličce. Manipulační jednotka v nejspodnější vrstvě snesla stohovací tlaky a vytvořený stoh byl stabilní. Při stohování manipulačních jednotek nebylo překročeno dovolené zatížení užitné plochy skladu. Stoh paletových jednotek nevykazoval vychýlení od svislice větší než 2 % výšky stohu. Vizuální kontrolou nebylo zjištěno žádné poškození primárního ani sekundárního obalového materiálu hotových výrobků, celkově nebyly shledány žádné změny stavu paletových jednotek. Autorka konstatuje, že realizací změny systému uskladnění bude zajištěno efektivnější využití vlastních skladovacích prostor vybrané společnosti.

V důsledku vypuštění prostředníka z distribučního kanálu dojde podle autorky ke zrychlení logistických procesů. Oproti stávajícímu stavu bude zkrácena doba dodání hotových výrobků interním zákazníkům v průměru o 14 dní. Flexibilněji budou moci reagovat na požadavky trhu.

Přímý kontakt a komunikace výrobce s interním zákazníkem je zárukou zlepšení dodavatelsko-odběratelských vztahů. Autorka očekává především účinnou zpětnou vazbu, tedy získání konkrétních informací, komentářů a odpovídajících závěrů zejména při řešení reklamací a pojistných událostí.

Navrhovaná koncepce představuje, podle autorky, také záruku zlepšení forecastů prodejů interních zákazníků. V nově navrženém modelu budou zásilky fakturovány ve chvíli jejich odeslání z výrobního skladu vybrané společnosti. K přechodu vlastnického práva ke zboží bude docházet podstatně dříve, což přispěje k zefektivnění řízení zásob právě ve skladech interních zákazníků.

Benefitem pro celou veřejnost je pak snížení emisí CO_2 z automobilové dopravy. V současnosti velmi diskutované téma nejen v souvislosti s trvale udržitelným rozvojem dopravy. Zkrácením počtu ujetých kilometrů by došlo ke snížení spotřeby paliva a tím snížení emisí CO_2 při zajištění pokrytí stávající dopravní poptávky. Výpočtem bylo ověřeno, že přijetím a realizací navržené koncepce by při stávající poptávce došlo ke snížení o 217 245 kilometrů za rok, ze současných 1 819 741 kilometrů na 1 602 496 kilometrů.

4.3 Interpretace výsledků

Realizace změny poskytovatele logistických služeb případně realizace změny distribuční cesty a zavedení nového systému blokového uskladnění paletových jednotek ve vybrané společnosti by zásadně ovlivnila chod celé společnosti, zejména pak informační, materiálový a finanční tok. V tabulce 14 je uveden ekonomický přínos plynoucí z porovnání relevantních nákladů současného stavu a relevantních nákladů navržených koncepcí.

Tabulka 14 Ekonomické zhodnocení navržených koncepcí

	Současný stav (v Kč/rok)	**Damco**		**MD logistika**	**Dítě Logistic**	**Přímé dodávky (v Kč/rok)**
		Dobřenice (v Kč/rok)	**Hostivice (v Kč/rok)**	**Horní Počernice (v Kč/rok)**	**Černožice (v Kč/rok)**	
Ndz	6 343 915	6 161 170	4 271 559	5 640 862	4 669 254	0
Nk	2 747 789	2 747 789	2 747 789	2 747 789	2 747 789	929 354
Ns	9 091 704	8 908 959	7 019 348	8 388 651	7 417 043	929 354
Nd	53 799 115	48 989 573	52 511 407	51 951 905	49 800 340	45 425 936
Nc	62 890 819	57 898 531	59 530 755	60 340 556	57 217 383	46 355 290
ÚSPORA		4 992 287	3 360 064	2 550 262	5 673 436	16 535 529

Zdroj: autorka (2018)

Z ekonomického hlediska by, podle autorky, realizací změny poskytovatele logistických služeb došlo ke snížení celkových relevantních logistických nákladů distribučního procesu ve vybrané společnosti. Úspora nákladů ve výši 4 992 287 Kč (distribuční sklad Dobřenice), případně úspora nákladů ve výši 3 360 064 Kč (distribuční sklad Hostivice), by byla dosažena, pokud by se management vybrané společnosti rozhodl pro spolupráci se společností Damco. V případě spolupráce se společností MD logistika by se jednalo o úsporu nákladů ve výši 2 550 262 Kč. Spoluprací se společností Dítě Logistic by bylo dosaženo roční úspory nákladů 5 673 436 Kč.

Vypuštěním prostředníka z distribučního kanálu a zavedení nového systému blokového uskladnění paletových jednotek ve vybrané společnosti by podle výpočtů autorky přineslo úsporu nákladů ve výši 16 535 529 Kč ročně.

Na základě provedené analýzy dospěla autorka k závěru, že pro zefektivnění současného modelu distribučního toku ve vybrané společnosti je nejvhodnější variantou změna distribuční cesty a zavedení nového systému blokového uskladnění paletových jednotek. Z této varianty plynou nejen významné kvalitativní a ekologické přínosy, ale také největší úspory nákladů. Ročně přinese tato změna úsporu ve výši 16 535 529 Kč. Z hlediska ceny, komplexnosti a případných záruk by bylo vhodné vyhlásit výběrové řízení na dodavatele dopravních služeb, podle požadavků vybrané společnosti.

ZÁVĚR

Autorka si stanovila za cíl práce zhodnotit úroveň zralosti procesního řízení a inovovat procesní mapu ve vybrané společnosti, provést podrobnější analýzu stávajících distribučních procesů, identifikovat případná slabá místa, vytvořit návrh řešení na jejich odstranění a navržené řešení zhodnotit.

Teoretická část byla vypracována na základě odborné literatury úzce související s procesním řízením a poznatků ze studia. Autorka blíže specifikovala základní pojmy a definice, řízení výkonu podnikového procesu a zavádění procesního řízení. Z hlediska významu pro společnost se zaměřila na měření výkonnosti procesů a měření kvality procesů. V teoretické části byly také popsány metody a nástroje, v současnosti používané k popisování, monitorování a vyhodnocování procesů zaručující jejich úspěšnou optimalizaci a zvýšení efektivity.

Před vlastní analýzou současného stavu procesního řízení přistoupila autorka k sestavení akčního plánu zlepšovatelského projektu, zdokumentovala současný stav procesního řízení ve vybrané společnosti a identifikovala hrubé stávající klíčové, řídící a podpůrné skupiny procesů probíhající ve společnosti. Tyto informace byly zásadní pro další zpracování a byly zahrnuty do úvodu analytické části. Podrobnou dokumentaci o procesech a detailní mapy vybraných logistických procesů vypracovala autorka na základě rozhovorů se zaměstnanci, poznatků z vlastního pozorování a interních podkladů. Důležitými informacemi pro přesné zpracování byly údaje o vlastnících, dodavatelích, vstupech, výstupech, zákaznících a měřitelných ukazatelích procesů. Autorka podrobila identifikované přímé a nepřímé artefakty a tvrzení analýze dat jejímž obsahem je stupňovité hodnocení kvality procesů podle standardu CMMI-DEV 1.3. Procesní analýze zaměřené na oblast vnitřní logiky procesů byly podrobeny vybrané logistické procesy. Na základě provedených analýz autorka identifikovala několik slabých míst, a to konkrétně ve stávající vyspělosti procesů a v oblasti distribučního toku hotových výrobků.

Pro odstranění nedostatků v oblasti vyspělosti procesů bylo autorkou doporučeno zlepšovat procesy komplexně podle předloženého modelu Software Engineering Institute při Carnegie Mellon University v Pittsburghu. K celkovém zefektivnění distribučního toku bylo autorkou navrženo prověření přínosu a nezbytnosti distribuční cesty realizované přes distribuční sklad Wincanton Wroclaw, které je detailně zpracováno v návrhové části práce. Autorka doporučila změnu poskytovatele logistických služeb a identifikovala vhodné kandidáty splňující přísná kritéria a požadavky vybrané společnosti. Demonstrována byla

možnost změny vypuštění prostředníka z distribučního kanálu a přechod na přímé dodávky veškerého sortimentu produktů interním zákazníkům a možnost navýšení vlastní kapacity skladu zavedením nového systému blokového uskladnění paletových jednotek.

Relevantní logistické náklady distribučního procesu současného stavu v komparaci s relevantními logistickými náklady distribučního procesu navržených koncepcí předložila autorka v rámci zhodnocení ekonomických přínosů. Zhodnocení kvalitativních přínosů souvisejících s realizací navržených koncepcí a interpretace výsledků, včetně vlastních závěrů autorky, je vypracováno v závěrečné části práce.

Na základě výše uvedeného lze konstatovat, že cíl diplomové práce byl naplněn.

POUŽITÁ LITERATURA

ALTAXO, 2015. Modelování podnikových procesů. *Altaxo* [online]. [cit. 2017-09-11]. Dostupné z: https://www.altaxo.cz/provoz-firmy/management/rizeni-podniku /modelovani-podnikovych-procesu?utm_medium=podnikator&utm_source=clanek

CMMI Product team, 2010. CMMI®for Development, Version 1.3. *Carnegie Mellon University* [online]. [cit. 2017-09-21]. Dostupné z: http://www.sei.cmu.edu/reports/ 10tr033.pdf

ČSN 26 9030, 2016. *Manipulační jednotky - Zásady pro tvorbu, bezpečnou manipulaci a skladování.* Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Třídící znak 269030.

DRAHOTSKÝ, Ivo a Bohumil ŘEZNÍČEK, 2003. *Logistika: procesy a jejich řízení*. Brno: Computer Press. ISBN 80-7226-521-0.

DUŠÁTKO, Antonín et al., 2012. *Skladové objekty a jejich provoz z pohledu bezpečnostních, hygienických a požárních předpisů.* Olomouc: Anag. ISBN 978-807263-756-0.

EVROPSKÁ DATABANKA, 2018. Zadání poptávky. *EDP* [online]. [cit. 2018-02-24]. Dostupné z: http://www.poptavka.net/popform.aspx

GRASSEOVÁ, Monika, Radek DUBEC a Roman HORÁK, 2008. *Procesní řízení ve veřejném i soukromém sektoru*. Brno: Computer Press. ISBN 978-80-251-1987-7.

HAMMER, Michael a James CHAMPY, 1996. *Reengineering – radikální proměna firmy: Manifest revoluce v podnikání*. 2. vyd. Praha: Management Press, ISBN 80-85943-30-1.

HAMMER, Michael a James CHAMPY, 2000. *Reengineering – radikální proměna firmy: Manifest revoluce v podnikání*. 3. vyd. Praha: Management Press, ISBN 80-7261-028-7.

HAMMER, Michael a Lisa HERSMAN, 2013. *Rychleji, levněji, lépe: Devět faktorů účinné transformace podnikových proces.* Praha: Management Press. ISBN 978-80-7261-253-6.

HROMKOVÁ, Ludmila a Zuzana TUČKOVÁ, 2008. *Reengineering podnikových procesů*. Zlín: Univerzita Tomáše Bati. ISBN 978-80-7318-759-0.

CHEP CZ, 2015. *Kvalitativní a technické specifikace palet*, 3.vyd. Praha: Chep cz.

JUROVÁ, Marie, Vojtěch KORÁB, Zdeňka VIDECKÁ, Pavel JUŘICA a Vladimír BARTOŠEK, 2016. *Výrobní a logistické procesy v podnikání.* Praha: Grada. ISBN 978-80-247-5717-9.

KLUG SOLUTIONS, 2016. Uživatelská dokumentace k SW ARPO. *Klug Solutions* [online]. [cit. 2017-10-14]. Dostupné z: http://www.klugsolutions.cz/

KOCOUREK, Zdeněk, 2007. Procesní řízení v organizaci. *Moderní řízení* [online]. [cit. 2017-09-15]. Dostupné z: http://modernirizeni.ihned.cz/ c1-22611310-procesni-rizeni-v-organizaci

LBMS, 2017. Modelování procesů v BPMN. *LBMS* [Online]. [cit. 2017-10-09]. Dostupné z: http://www.lbms.cz/kurzy/enterprise/modelovani-procesu-v-bpmn/

IMPER CZ, 2018. Databáze firem Merk. *IMPER* [Online]. [cit. 2018-03-02]. Dostupné z: https://www.merk.cz/databaze-firem/

MSDN KOMUNITA, 2012. CMMI zásady a hodnoty. *Microsoft* [online]. [cit. 2017-09-21]. Dostupné z: http://msdn.microsoft.com/cscz/library/hh765978.aspx#BKMK_CMMIsimple

OBJECT MANAGEMENT GROUPE, 2011. Business Process Model and Notation (BPMN). *OMG* [online]. [cit. 2017-10-06]. Dostupné z: http://www.omg.org/spec/BPMN/2.0/PDF

PDQM, 2015. CMMI – FAQ (časté otázky). *PDGM* [Online]. [cit. 2017-09-19]. Dostupné z: http://ww.pdqm.cz/Blog/CMMI-FAQ.html

PROCESSLABS GMBH, 2012. PIIDs for CMMI-DEV v1.3. *processlabs GmbH* [online]. [cit. 2017-09-23]. Dostupné z: http://www.processlabs.de/downloads/category/2-cmmi-devpiid.html?download=4%3Acmmi-dev-piid-2017

ROLINEK, Ladislav, 2008. *Procesní management: vybrané aspekty.* České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích. ISBN 978-80-7394-148-2.

ŘEPA, Václav, 2007. *Podnikové procesy: Procesní řízení a modelování*. 2. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2252-8.

ŘEPA, Václav, 2012. *Procesně řízená organizace.* Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4128-4.

SOFTWARE ENGINEERING INSTITUTE, 2017. CMMI-Related Measurement and Analysis. *Carnegie Mellon University* [online]. [cit. 2017-09-21]. Dostupné z: https://www.sei.cmu.edu/measurement/research/cmmi/index.cfm

STEFFEN MACKE, 2014. Event-driven process chain. *Dia Diagram Editor* [online]. [cit. 2017-10-17]. Dostupné z: http://dia-installer.de/shapes/edpc/index.html.en

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

ŠIMONOVÁ, Stanislava, 2009. *Modelování procesů a dat pro zvyšování kvality*. Pardubice: Univerzita Pardubice. ISBN 978-80-7395-205-1.

ŠIMONOVÁ, Stanislava, Renáta MYŠKOVÁ a Pavel JIRAVA, 2006. *Projektování informačních systémů – UML, procesní řízení: pro kombinovanou formu studia*. Pardubice: Universita Pardubice. ISBN 80-7194-895-055-765-06.

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

VANĚK, Radim, 2002. Jak úspěšně implementovat procesní řízení?. *SystemOnLine* [online]. [cit. 2017-09-10]. Dostupné z: https://www.systemonline.cz/clanky/jak-uspesne-implementovat-procesni-rizeni.htm

VEBER, Jaromír et al., 2009. *Management: základy, moderní manažerské přístupy, výkonnost a prosperita*. 2. vyd. Praha: Management Press. ISBN 978-80-7261-200-0.

VYBRANÁ SPOLEČNOST, 2013. *OS 1501 Manipulace, skladování, ochrana a dodání.* Místo vydání: sídlo vybrané společnosti.

VYBRANÁ SPOLEČNOST, 2014. *Místní provozní řád skladu hotových výrobků a skla.* Místo vydání: sídlo vybrané společnosti.

VYBRANÁ SPOLEČNOST, 2015. *VLMP 01 Nakládka.* Místo vydání: sídlo vybrané společnosti.

VYBRANÁ SPOLEČNOST, 2015. *VLMP 05 Expedice hotových výrobků.* Místo vydání: sídlo vybrané společnosti.

VYBRANÁ SPOLEČNOST, 2015. *OS 1501 Manipulace, skladování, ochrana a dodání.* Místo vydání: sídlo vybrané společnosti.

VYBRANÁ SPOLEČNOST, 2016. *Master plan.* Místo vydání: sídlo vybrané společnosti.

VYBRANÁ SPOLEČNOST, 2017. *Příručka jakosti*. Místo vydání: sídlo vybrané společnosti.

VYBRANÁ SPOLEČNOST, 2018. *Výroční zpráva vybrané společnosti za rok 2017*. Místo vydání: sídlo vybrané společnosti.

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Rozdíly mezi funkčním a procesním řízením.....11
Tabulka 2 Zlepšení versus inovace procesů podle Davenporta.....15
Tabulka 3 Časový harmonogram zlepšovatelského projektu.....32
Tabulka 4 Návrh systému měření a sběru dat.....35
Tabulka 5 Karta procesů Strategické plánování.....37
Tabulka 6 Karta procesů Engineering (výzkum a vývoj).....39
Tabulka 7 Karta procesů Logistika.....42
Tabulka 8 Souhrn výsledků analýzy procesů ve vybrané společnosti.....51
Tabulka 9 Check list bezpečné manipulace a skladování.....59
Tabulka 10 Náklady na držení zásob 2017.....63
Tabulka 11 Distribuční náklady 2017.....65
Tabulka 12 Náklady na držení zásob navržené změny poskytovatele logistických služeb.....66
Tabulka 13 Distribuční náklady navržené koncepce změny poskytovatele logistických služeb.....67
Tabulka 14 Ekonomické zhodnocení navržených koncepcí.....71

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 Model zásadního reengineeringu 13

Obrázek 2 Průběžné zlepšování procesu 14

Obrázek 3 Diagram aktivit eEPC 26

Obrázek 4 Ukázka diagramu eEPC modelovaného v ARPO.....27

Obrázek 5 Vrcholová procesní mapa 34

Obrázek 6 Model FAD procesu Zadání a řízení objednávky dopravy.....43

Obrázek 7 Model FAD procesu Správa a řízení přepravní operace.....44

Obrázek 8 CMMI míra splnění 3. stupně zralosti vybrané společnosti 50

Obrázek 9 Model toku činností procesu Správa a řízení přepravní operace – první část modelu 55

Obrázek 10 Model toku činností procesu Správa a řízení přepravní operace – druhá část modelu 56

Obrázek 11 Návrh změny distribuční cesty.....57

SEZNAM ZKRATEK

BOZP	v rámci práce identifikovaná skupina podpůrných procesů zaměřená na bezpečnost a ochranu zdraví při práci
BPMN	Business Process Modelling Notation
	standardizovaná notace pro modelování procesů
BPO	Bussines Process Optimatization
	proces průběžného zlepšování stávajících podnikových procesů
BPR	Business Process Reengineering
	proces radikální rekonstrukce stávajících podnikových procesů
CASE	Computer Aided Software/ System Engineering
	soubor systémových nástrojů
CMMI	Capability Maturity Model Integration
	integrovaný stupňovitý model zralosti
CMMI-ACQ	Capability Maturity Model Integration for Acquisition
	model CMMI zaměřený na zlepšování procesů při nákupu
CMMI-DEV	Capability Maturity Model Integration for Development
	model CMMI zaměřený na zlepšování procesů při vývoji produktů a služeb
CMMI-SVC	Capability Maturity Model Integration for Service
	model CMMI zaměřený na vývoj technologií
CSL	Customer Service Level
	ukazatel výkonnosti
DMAIC	Define, Measure, Analyze, Improve, Control
	fáze zlepšovatelského projektu
DOH	Days on Hand
	ukazatel výkonnosti
EAN	čárový kód
	prostředek pro automatizovaný sběr dat
EDI	Electronic Data Interchange
	elektronická výměna strukturovaných zpráv mezi počítači, respektive mezi počítačovými aplikacemi

EPC	Event-Driven Process Chain standardizovaná notace pro modelování procesů
eEPC	extended Event-Driven Process Chain standardizovaná notace pro modelování procesů
ERP	Enterprise Resource Planning podnikový informační systém
FAD	Function Alocation Diagram diagram přiřazení funkcí
HACCP	Hazard Analysis and Critical Control Points nástrojem zajištění a řízení kvality a zdravotní nezávadnosti potravin
OE	Operational Efficiency ukazatel výkonnosti
PDCA	Plan, Do, Check, Act cyklická metoda vedení, jejichž cílem je dosáhnout neustálého zdokonalování
PIID	Practice, Implementation, Indicator, Description oficiální hodnotící technika standardu CMMI
ROE	Return on Equity ukazatel návratnosti vlastního kapitálu
ROI	Return On Investment ukazatel návratnosti investic
SCAMPI	The Standard CMMI Appraisal Method for Process Improvement hodnotící metodika pro zhodnocení procesního řízení
SIPOC	Suppliers, Inputs, Process, Outputs, Customers specifický typ popisného diagramu obsahující nutné informace pro řídící struktury procesně řízené organizace
SQL	Structured Query Language standardizovaný strukturovaný dotazovací jazyk pro práci s daty v relačních databázích
VAC	The Value-Added Chain diagram diagram pro identifikaci procesních oblastí je
VMLP	Výrobní Manuál – Logistické Procesy

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha A Prvky diagramu notace EPC a doplňující prvky eEPC

Příloha B Mapa procesů integrovaného systému řízení (IMS)

Příloha C Organigram vybrané společnosti

Příloha D Karta procesů Obchod a marketing

Příloha E Karta procesů Controlling

Příloha F Karta procesů Integrovaný systém řízení

Příloha G Karta procesů Výroba

Příloha H Karta procesů Nákup

Příloha I Karta procesů Kvalita produktu

Příloha J Karta procesů Finance

Příloha K Karta procesů Infrastruktura

Příloha L Karta procesů Lidské zdroje

Příloha M Model eEPC sub-procesu Zadání objednávky dopravy

Příloha N Model eEPC sub-procesu Aktualizace objednávky dopravy

Příloha O Model eEPC procesu Správa a řízení přepravní operace

Příloha P Formulář pro evidenci a hodnocení zralosti procesního řízení

Příloha Q Hodnocení specifické praktiky procesní oblasti Správa konfigurací

Příloha R Hodnotící zpráva analýzy procesu 3.2.6

Příloha S Hodnotící zpráva analýzy procesu 3.2.8

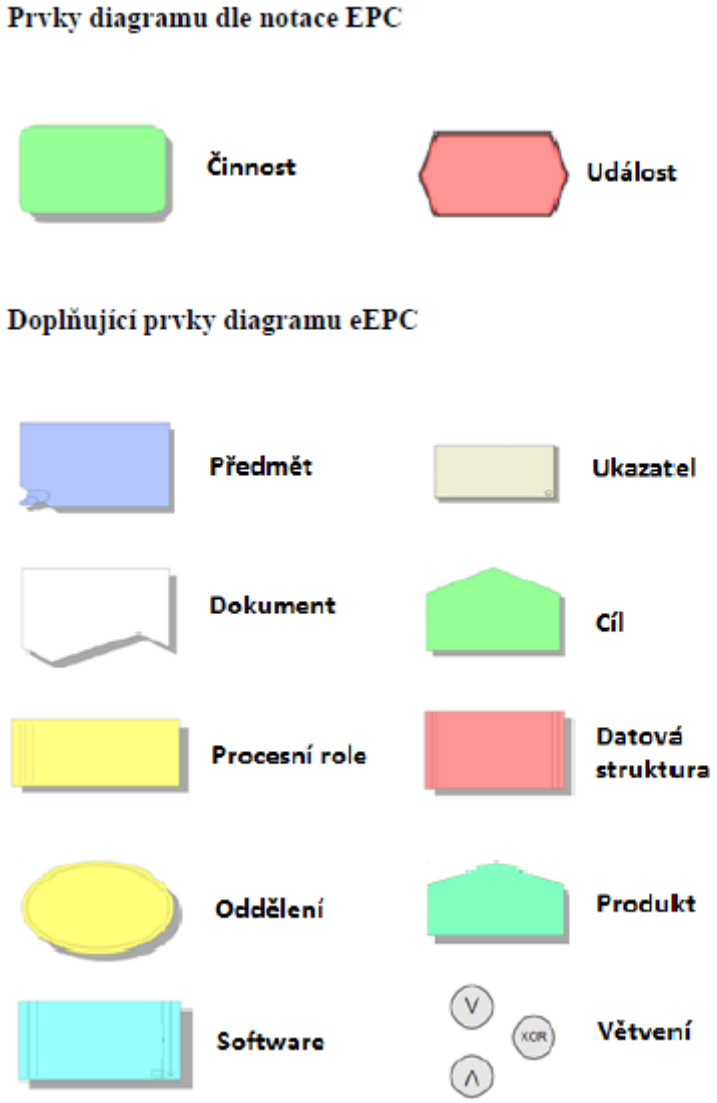
Příloha T Výkon skladu vybrané společnosti v roce 2017

Příloha U Cenová nabídka

Příloha V Cenový rámec za dopravu

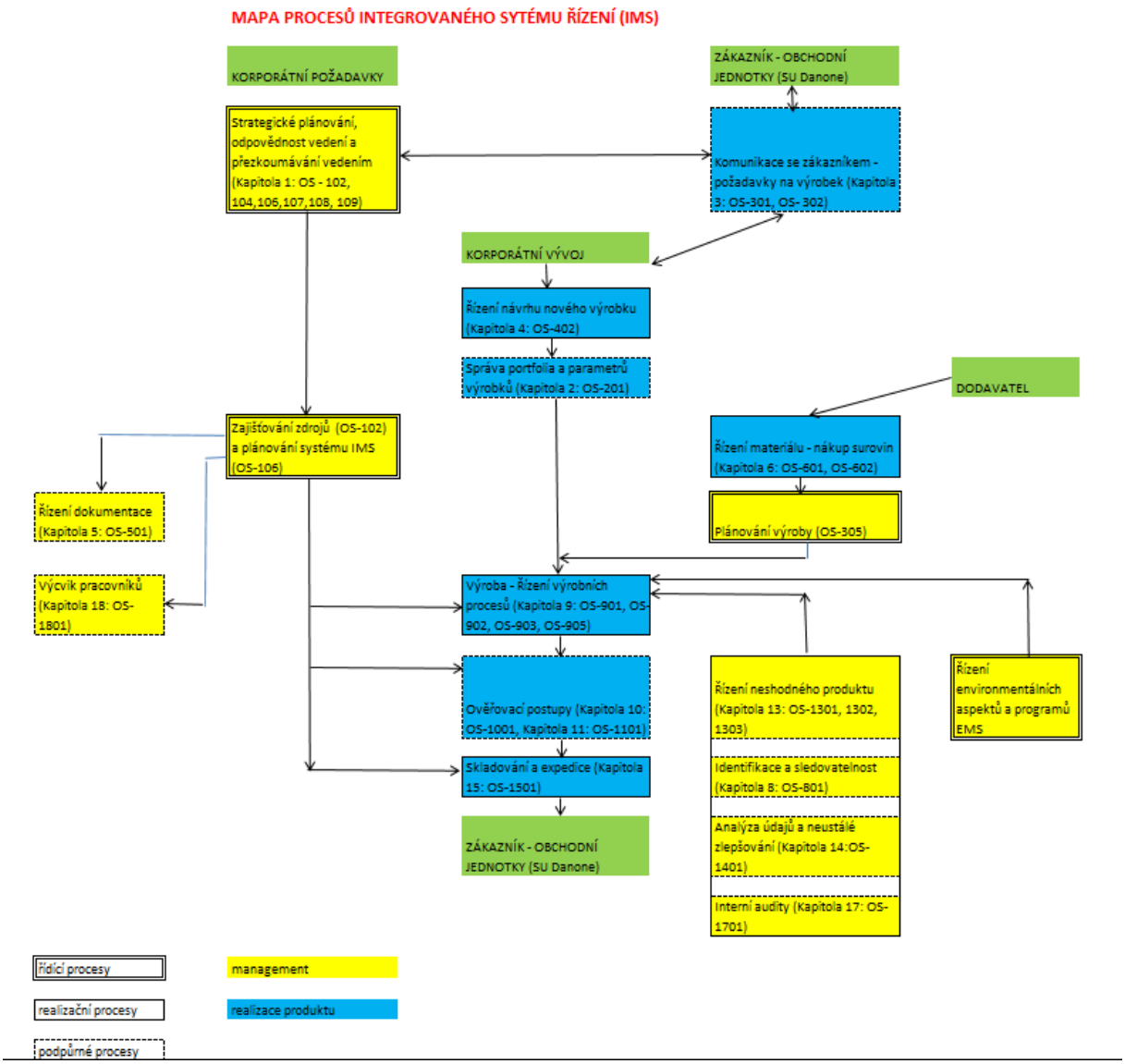
Příloha W CMMI-DEV v1.3 PIID B

Příloha A Prvky diagramu notace EPC a doplňující prvky eEPC



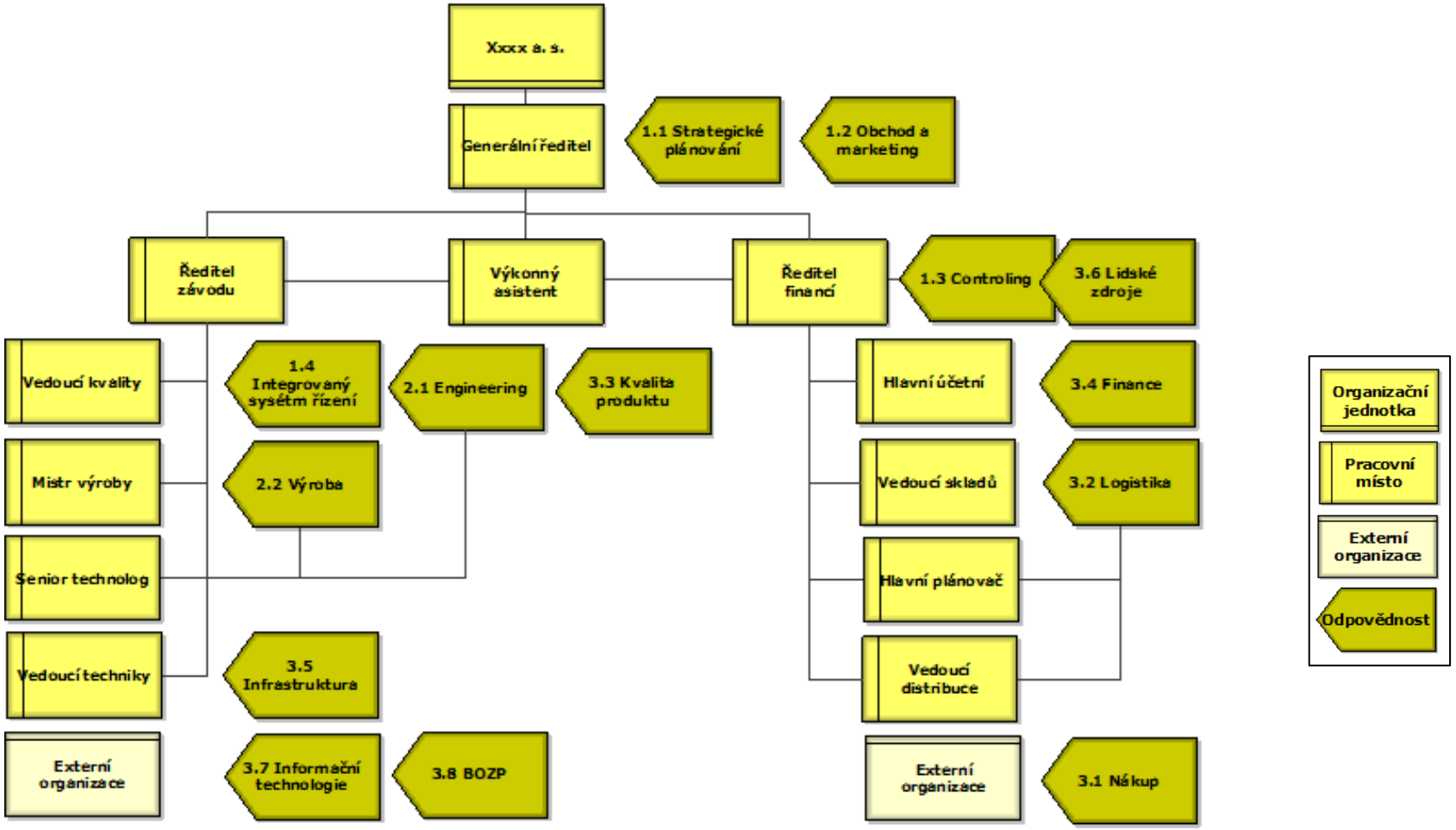
Zdroj: Steffen Macke (2014)

Příloha B Mapa procesů integrovaného systému řízení (IMS)



Zdroj: vybraná společnost (2014)

Příloha C Organigram vybrané společnosti



Zdroj: autorka (2017)

Příloha D Karta procesů Obchod a marketing

Skupina procesů	Obchod a marketing	**Číslo**	1.2
Vlastník	Generální ředitel	**Oblast**	Řídící
Vstupy	**Procesy**	**Výstupy**	
Externí informace Průzkumy Výzkumy	1.2.1 Sestavení a realizace marketingových analýz 1.2.2 Koordinace projektu 1.2.3 Nový zákazník 1.2.4 Propagace společnosti	Marketingová analýza Marketingový projekt Dlouhodobý plán prodeje Smlouva se zákazníkem Internetové stránky	
Ukazatel výkonnosti	Tržby v Kč, Počet nových zákazníků za rok		
Dodavatel	Společenství a veřejnost (obyvatelé, trh práce, instituce)		
Zákazník	Externí zákazník, Strategické plánování, Controlling, Logistika		

Zdroj: autorka (2017)

Příloha E Karta procesů Controlling

Skupina procesů	Controlling	**Číslo**	1.3
Vlastník	Ředitel závodu a ředitel financí	**Oblast**	Řídící
Vstupy	**Procesy**	**Výstupy**	
Dlouhodobý plán prodeje Dlouhodobý plán výroby Investiční plán Kusovník (receptury) Normy spotřeby Technologické postupy Informace z účetnictví	1.3.1 Finanční controlling 1.3.2 Nákladový controlling 1.3.3 Investiční controlling	Dlouhodobý finanční plán Budget Úvěr Kalkulace Rozpočet Report Konzultace Návrh opatření	
Ukazatel výkonnosti	VH z provozního CF v Kč, koeficient zadluženosti, koeficient běžné likvidity, koeficient pohotové likvidity, průměrná doba inkasa ve dnech		
Dodavatel	Obchod a marketing, Logistika, Infrastruktura, Enginneering, Finance, Věřitel		
Zákazník	Vlastník, Investor		

Zdroj: autorka (2017)

Příloha F Karta procesů Integrovaný systém řízení

Skupina procesů	Integrovaný systém řízení	**Číslo**	1.4
Vlastník	Ředitel závodů	**Oblast**	Řídící
Vstupy	**Procesy**	**Výstupy**	
Interní informace Externí informace Strategie společnosti	1.4.1 Interní audit 1.4.2 Externí audit 1.4.3 Vyhotovení norem kvality a bezpečnosti potravin 1.4.4 Vyhotovení norem ochrany životního prostředí	Zpráva o interním auditu Certifikace FSSC 22000 Certifikace ISO 14001 Příručka jakosti Dokumentace HACCP Normy ochrany životního prostředí	
Ukazatel výkonnosti	Tržby v Kč		
Dodavatel	Externí dodavatel, Interní dodavatel		
Zákazník	Externí zákazník		

Zdroj: autorka (2017)

Příloha G Karta procesů Výroba

Skupina procesů	Výroba	**Číslo**	2.2
Vlastník	Ředitel závodu	**Oblast**	Realizační
Vstupy	**Procesy**	**Výstupy**	
Krátkodobý plán výroby Karta výrobku Technologické postupy Žádost o provozní zkoušku Schválené suroviny a materiál Supervize	2.2.1 Rozváření surovin 2.2.2 Vysávání a míchání surovin 2.2.3 Plnění a uzavírání produktu 2.2.4 Pasterizace výrobku 2.2.5 Balení výrobku 2.2.6 Správa systémových operací 2.2.7 Sanitace	Výrobní zpráva Protokol o zkoušce Protokol o neshodném výrobku Sanitační protokol Hotový výrobek Výrobní protokol Protokol o ukončení výrobku	
Ukazatel výkonnosti	OE v %, výrobní ztráty v Kč, počet procesních neshod a neshodných výrobků v Kč		
Dodavatel	Nákup, Engineering, Logistika, Kvalita produktu		
Zákazník	Externí zákazník, Controlling, Logistika, Kvalita produktu		

Zdroj: autorka (2017)

Příloha H Karta procesů Nákup

Skupina procesů	Nákup	**Číslo**	3.1
Vlastník	Ředitel financí	**Oblast**	Podpůrná
Vstupy	**Procesy**	**Výstupy**	
Specifikace surovin a materiálu Dlouhodobý plán výroby Operativní plán výroby Nákupní objednávka Uzavřené smlouvy s dodavateli Zpráva o auditu dodavatele	3.1.1 Odvolávky surovin a materiálu 3.1.2 Výběr dodavatele 3.1.3 Uzavírání smluv s dodavatelem 3.1.4 Změna nákupních podmínek v rámci smlouvy 3.1.5 Audit dodavatele 3.1.6 Hodnocení dodavatele 3.1.7 Reklamační řízení	Potvrzená odvolávka surovin a materiálu Uzavřené smlouvy s dodavateli Zpráva o auditu dodavatele Potvrzené nákupní objednávky Hodnotící zpráva Záznam o reklamaci	
Ukazatel výkonnosti	Průměrná doba obratu zásob ve dnech, stav zásob v Kč		
Dodavatel	Externí dodavatel, Interní zadavatel, Logistika, Engineering		
Zákazník	Logistika, Interní zadavatel		

Zdroj: autorka (2017)

Příloha I Karta procesů Kvalita produktu

Skupina procesů	Kvalita produktu	**Číslo**	3.3
Vlastník	Ředitel závodu	**Oblast**	Podpůrná
Vstupy	**Procesy**	**Výstupy**	
Protokol o přejímce Suroviny a materiál Hotové výrobky Výrobní zpráva Protokol o zkoušce Protokol o neshodném výrobku Reklamace	3.3.1 Vstupní kontrola 3.3.2 Výstupní kontrola 3.3.3 Řízení neshod 3.3.4 Supervize 3.3.6 Reklamační řízení	Kontrolní protokol Protokol o uvolnění surovin a materiálu do výroby Zkontrolované hotové výrobky Protokoly o likvidaci Záznam o reklamaci	
Ukazatel výkonnosti	Tržby v Kč, počet reklamací na mil. prodaných kusů		
Dodavatel	Autorizovaný obchodník, Logistika, Výroba		
Zákazník	Autorizovaný obchodník, Logistika, Výroba		

Zdroj: autorka (2017)

Příloha J Karta procesů Finance

Skupina procesů	Finance	**Číslo**	3.4
Vlastník	Ředitel financí	**Oblast**	Podpůrné
Vstupy	**Procesy**	**Výstupy**	
Interní informace o financích Externí informace o financích	3.4.1 Účetnictví 3.4.2 Vedení hotovostní pokladny 3.4.3 Závazky a pohledávky 3.4.4 Vedení nákladového controllingu 3.4.5 Vedení finančního controllingu 3.4.6 Vedení investičního controllingu	Účetní knihy Platební kalendáře Rozvaha Výkaz zisku a ztráty Výkaz cash flow Přehled o změnách vlastního kapitálu Zpráva o ověření účetní závěrky auditorem Výroční zpráva	
Ukazatel výkonnosti			
Dodavatel	Interní dodavatel, Externí dodavatel		
Zákazník	Vlastníci, Management společnosti, Investoři, Dodavatelé, Věřitelé, Konkurence, Zaměstnanci, Veřejnost, Stát, Controlling		

Zdroj: autorka (2017)

Příloha K Karta procesů Infrastruktura

Skupina procesů	Infrastruktura	**Číslo**	3.5
Vlastník	Ředitel závodu	**Oblast**	Podpůrná
Vstupy	**Procesy**	**Výstupy**	
Informace z celé společnosti Interní potřeby Externí informace	3.5.1 Správa a údržba budov a objektů 3.5.2 Správa a údržba strojů a zařízení 3.5.3 Realizace stavebního a investičního projektu	Dokumentace o budovách a zařízeních Dokumentace o energetice Záznam o opravě Záznam o kontrole Stavební a investiční projekt	
Ukazatel výkonnosti	OE v % (technické prostoje), spotřeba energií v Kč, sklad náhradních dílů v Kč		
Dodavatel	Interní dodavatel, Externí dodavatel		
Zákazník	Interní zákazník, Controlling, BOZP		

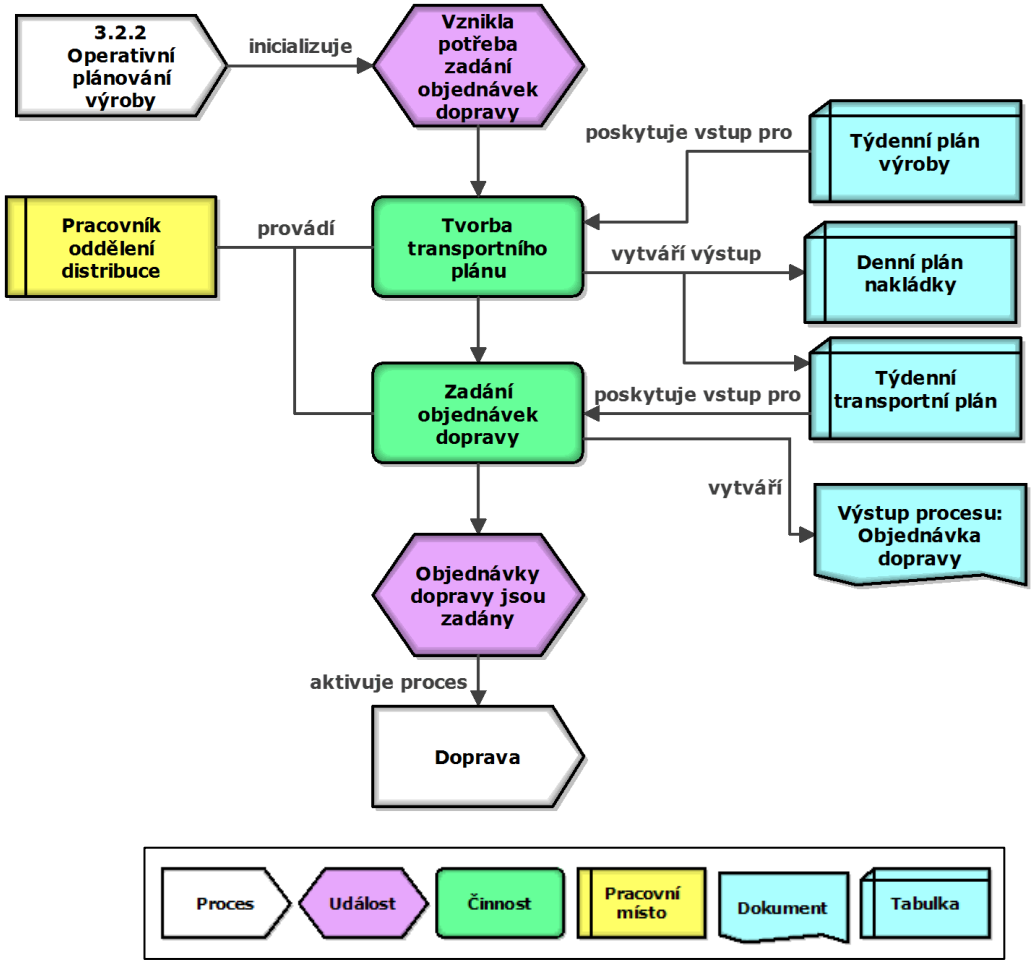
Zdroj: autorka (2017)

Příloha L Karta procesů Lidské zdroje

Skupina procesů	Lidské zdroje	**Číslo**	3.6
Vlastník	Ředitel financí	**Oblast**	Podpůrná
Vstupy	**Procesy**	**Výstupy**	
Dlouhodobý plán výroby Informace z trhu práce Informace o zaměstnancích z celé společnosti Informace od zaměstnanců	3.6.1 Zpracování personálního plánu 3.6.2 Přijímání zaměstnanců 3.6.3 Hodnocení zaměstnanců 3.6.4 Péče o zaměstnance 3.6.5 Propouštění zaměstnanců 3.6.6 Mzdové účtování a výpočty	Personální plán Pracovní smlouva Smlouva o změně pracovní náplně Motivační program Smlouva o ukončení pracovního poměru Výplatní páska Kvalifikovaný pracovník	
Ukazatel výkonnosti	OE v % (zaškolení nových pracovníků), Fluktuace zaměstnanců		
Dodavatel	Trh práce, Zaměstnanci, Logistika		
Zákazník	Zaměstnanci, Výroba, Logistika		

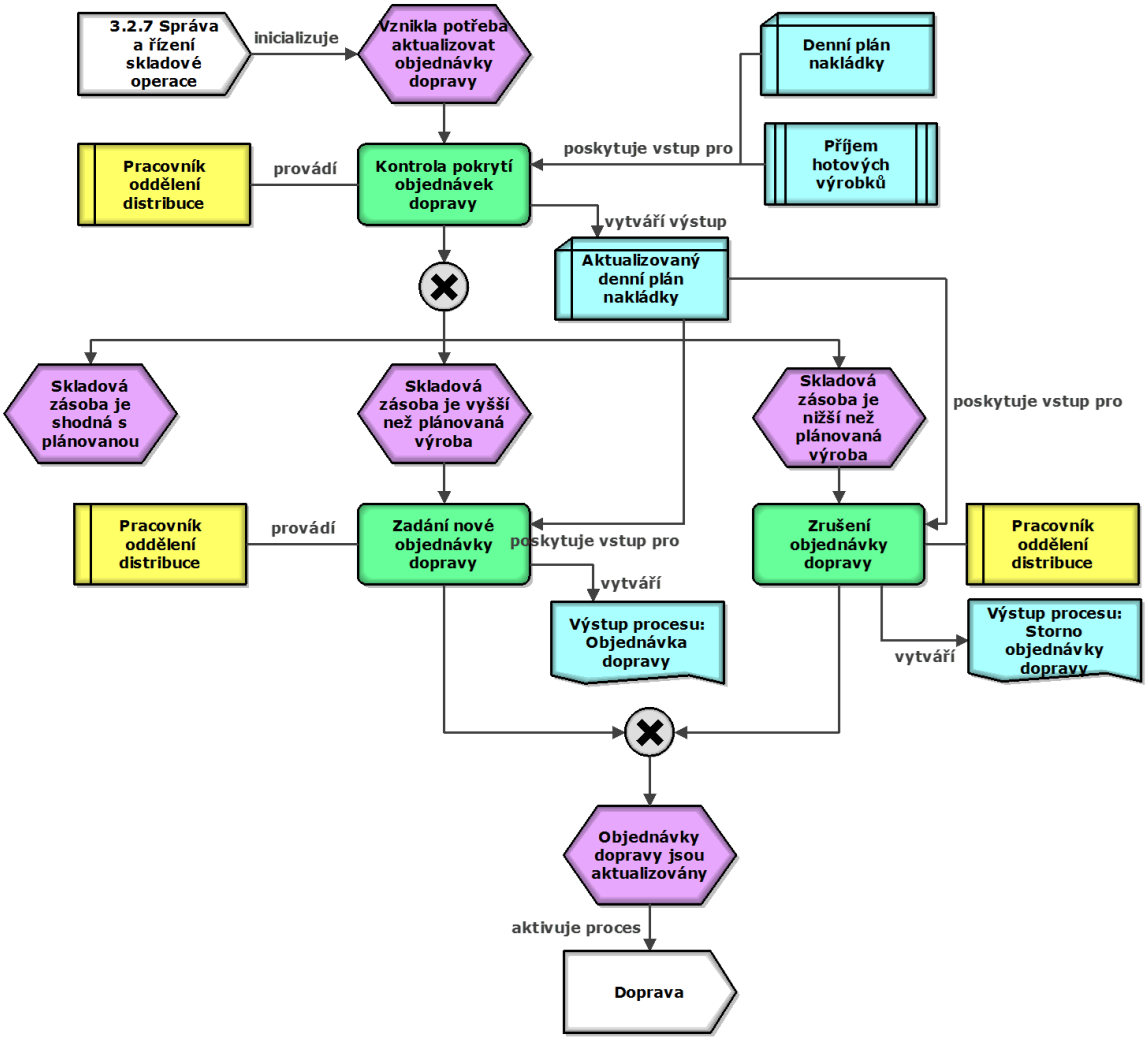
Zdroj: autorka (2017)

Příloha M Model eEPC sub-procesu Zadání objednávky dopravy



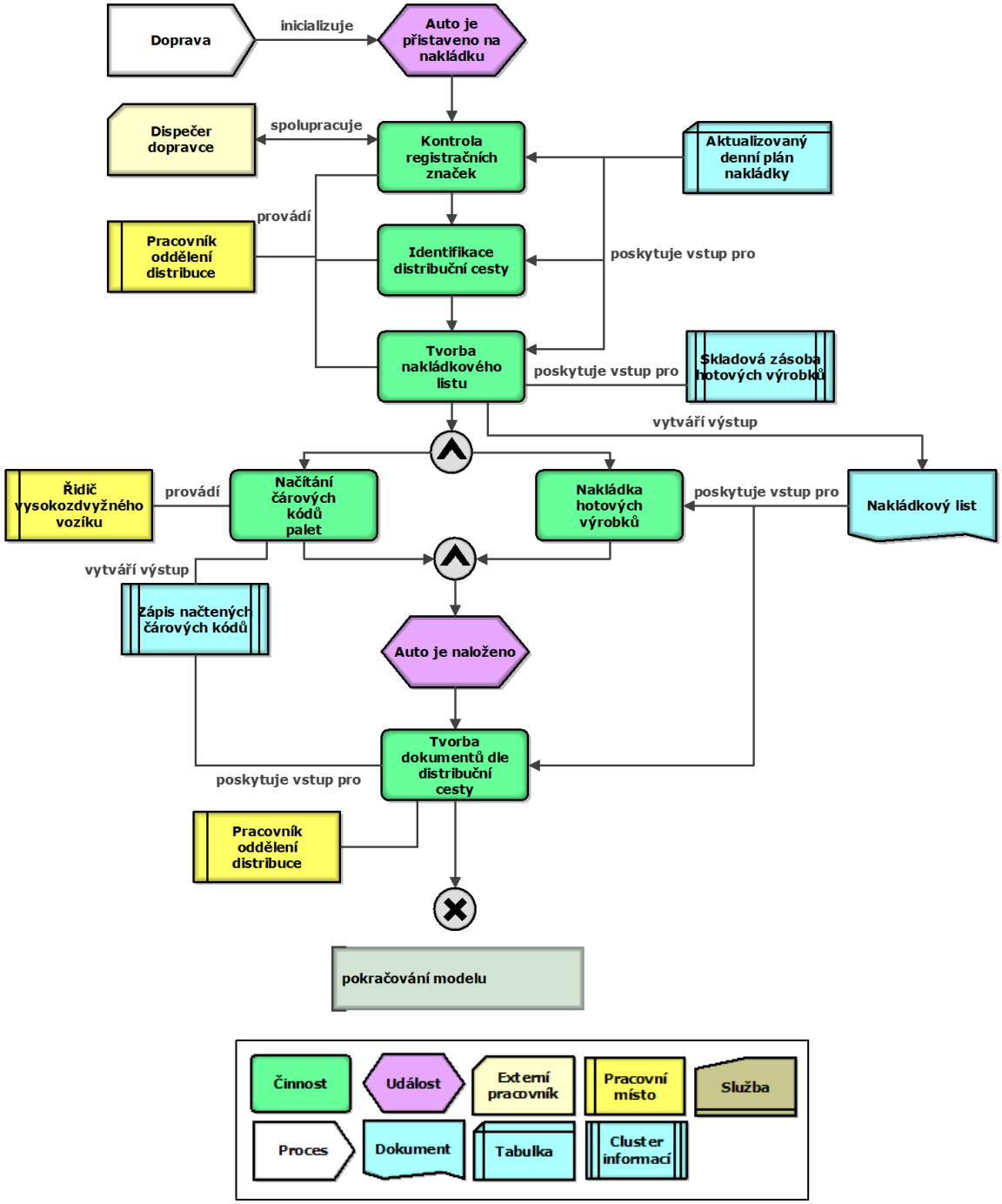
Zdroj: autorka (2018)

Příloha N Model eEPC sub-procesu Aktualizace objednávky dopravy

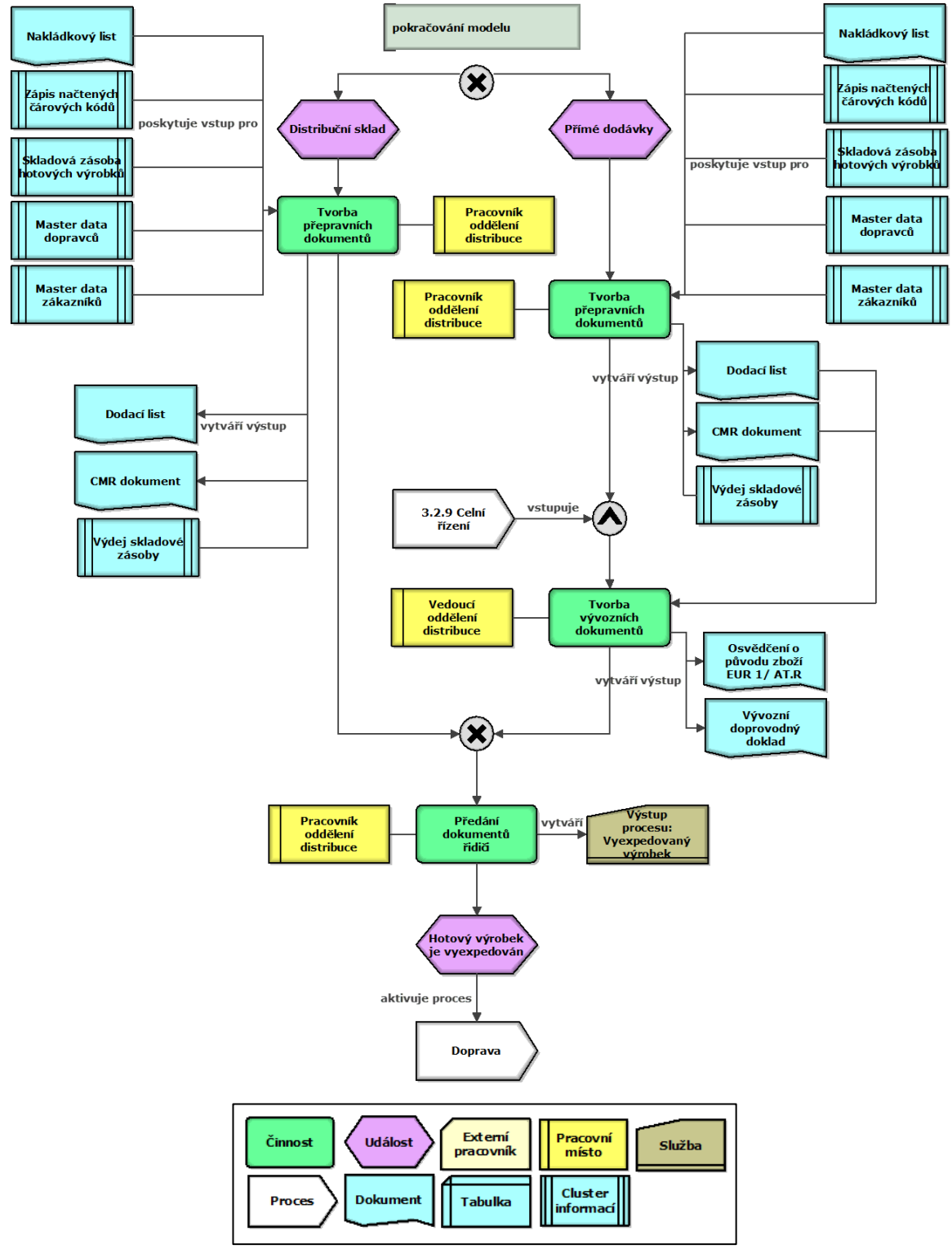


Zdroj: autorka (2018)

Příloha O Model eEPC procesu Správa a řízení přepravní operace

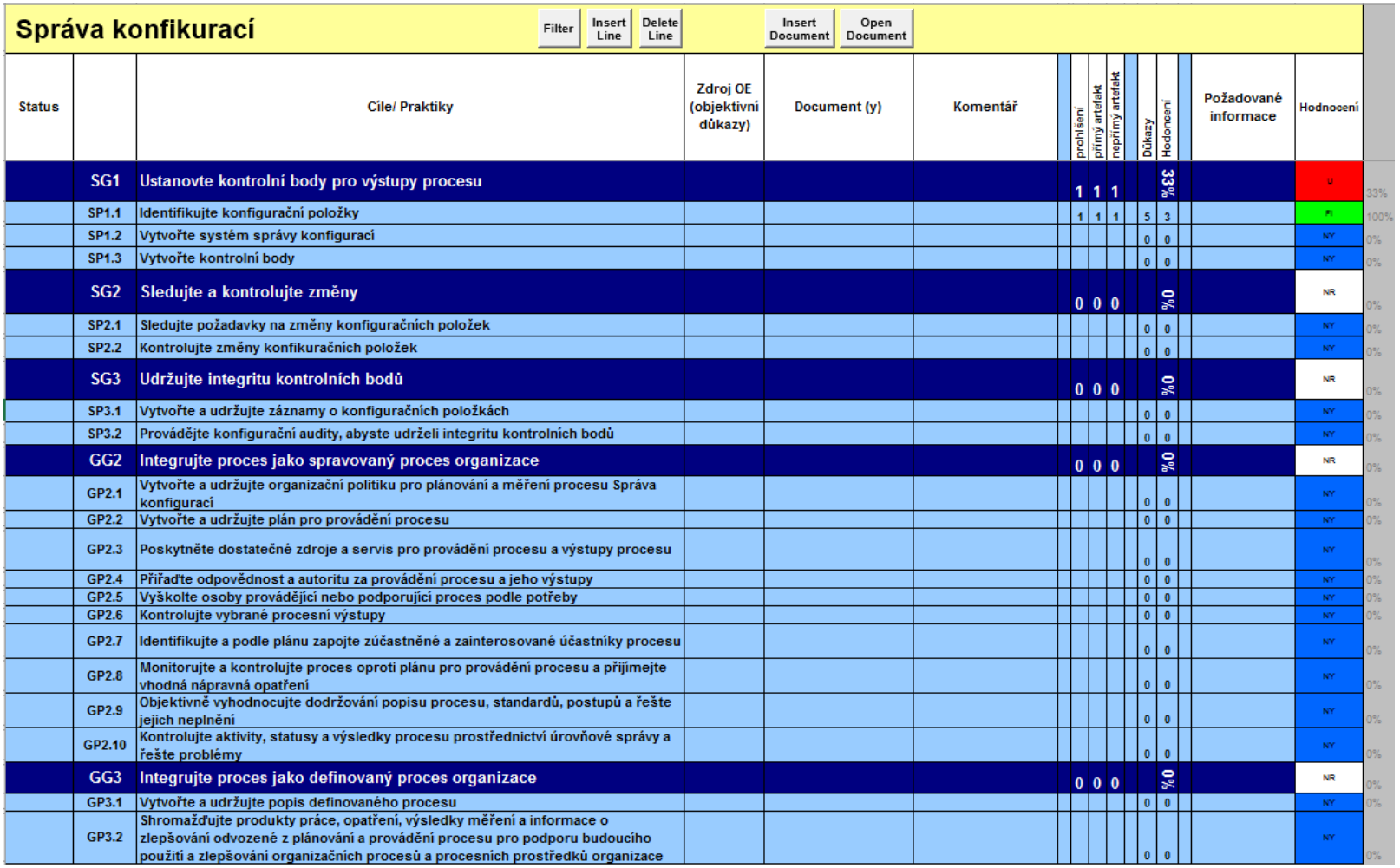


Zdroj: autorka (2018)



Zdroj: autorka (2018)

Příloha P Formulář pro evidenci a hodnocení zralosti procesního řízení



Správa konfikurací

Filter | Insert Line | Delete Line | Insert Document | Open Document

Status		Cíle/ Praktiky	Zdroj OE (objektivní důkazy)	Document (y)	Komentář	prohlášení	přímý artefakt	nepřímý artefakt	Důkazy	Hodnocení	Požadované informace	Hodnocení	
	SG1	Ustanovte kontrolní body pro výstupy procesu				1	1	1		33%		U	33%
	SP1.1	Identifikujte konfigurační položky				1	1	1	5	3		FI	100%
	SP1.2	Vytvořte systém správy konfigurací							0	0		NY	0%
	SP1.3	Vytvořte kontrolní body							0	0		NY	0%
	SG2	Sledujte a kontrolujte změny				0	0	0		0%		NR	0%
	SP2.1	Sledujte požadavky na změny konfiguračních položek							0	0		NY	0%
	SP2.2	Kontrolujte změny konfikuračních položek							0	0		NY	0%
	SG3	Udržujte integritu kontrolních bodů				0	0	0		0%		NR	0%
	SP3.1	Vytvořte a udržujte záznamy o konfiguračních položkách							0	0		NY	0%
	SP3.2	Provádějte konfigurační audity, abyste udrželi integritu kontrolních bodů							0	0		NY	0%
	GG2	Integrujte proces jako spravovaný proces organizace				0	0	0		0%		NR	0%
	GP2.1	Vytvořte a udržujte organizační politiku pro plánování a měření procesu Správa konfigurací							0	0		NY	0%
	GP2.2	Vytvořte a udržujte plán pro provádění procesu							0	0		NY	0%
	GP2.3	Poskytněte dostatečné zdroje a servis pro provádění procesu a výstupy procesu							0	0		NY	0%
	GP2.4	Přiřaďte odpovědnost a autoritu za provádění procesu a jeho výstupy							0	0		NY	0%
	GP2.5	Vyškolte osoby provádějící nebo podporující proces podle potřeby							0	0		NY	0%
	GP2.6	Kontrolujte vybrané procesní výstupy							0	0		NY	0%
	GP2.7	Identifikujte a podle plánu zapojte zúčastněné a zainterosované účastníky procesu							0	0		NY	0%
	GP2.8	Monitorujte a kontrolujte proces oproti plánu pro provádění procesu a přijímejte vhodná nápravná opatření							0	0		NY	0%
	GP2.9	Objektivně vyhodnocujte dodržování popisu procesu, standardů, postupů a řešte jejich neplnění							0	0		NY	0%
	GP2.10	Kontrolujte aktivity, statusy a výsledky procesu prostřednictví úrovňové správy a řešte problémy							0	0		NY	0%
	GG3	Integrujte proces jako definovaný proces organizace				0	0	0		0%		NR	0%
	GP3.1	Vytvořte a udržujte popis definovaného procesu							0	0		NY	0%
	GP3.2	Shromažďujte produkty práce, opatření, výsledky měření a informace o zlepšování odvozené z plánování a provádění procesu pro podporu budoucího použití a zlepšování organizačních procesů a procesních prostředků organizace							0	0		NY	0%

Zdroj: ProcessLabs GmbH (2012), upraveno autorkou

Příloha Q Hodnocení specifické praktiky procesní oblasti Správa konfigurací

Správa konfikurací

Filter | Insert Line | Delete Line | Insert Document | Open Document

Status		Cíle/ Praktiky	Zdroj OE (objektivní důkazy)	Document (y)	Komentář	prohlášení	přímý artefakt	nepřímý artefakt	Důkazy	Hodnocení	Požadované informace	Hodnocení	
	SG1	Ustanovte kontrolní body pro výstupy procesu				1	1	1		33%		U	33%
	SP1.1	Identifikujte konfigurační položky				1	1	1	5	3		FI	100%
		Ukázkové výstupy praktiky 1. Identifikované konfigurační položky											
		Pokyny pro interpreataci a implementaci praktiky 1. Na základě dokumentnovaných kritérií vyberte položky konfigurace a jejich procesní výstupy. 2. Přiřaďte k položkám konfigurace specifické identifikátory. 3. Určete důležité vlastnosti každé položky konfigurace. 4. Určete kritéria pro zařazení každé konfigurační položky pod správu konfigurací. 5. Určete vlastníka odpovědného za každou položku konfigurace. 6. Určete vztahy mezi položkami konfigurace.											
		Pokyny k hodnocení											
Approved	1	Konfigurační položka je skupina procesních výstupů braná jako jedna entita určená pro tvorbu kontrolních bodů a správu konfigurací např. hardware, software, vybavení a hmotný majetek, programová dokumentace.	certifikační specialista	Seznam kritických kontrolních bodů xlsx.	konfigurační položka = X-ray detektor; skupiny procesních výstupů = otestované hotové			x		X	X		
Approved	2	Příklady charakteristik položek konfigurace zahrnují: autora, dokument nebo soubor, programovací jazyk pro soubory kódů softwaru, atd.	certifikační specialista	V_111 Zpráva z x-ray detektoru a detektoru vakua	dokládá charakteristky položky konfigurace			x		X	X		
Approved	3	Kritéria pro určení, kdy kontrolní body pod správu konfigurací, zahrnují následující: pokud je pracovní výrobek připraven k testování, životní cyklus projektu, stupeň požadované kontroly na pracovním produktu, omezení nákladů a požadavky na účastníky.	certifikační specialista	VMPP 09_Kritické kontrolní body a postup při překročení kritických mezí ve výrobě	definuje stupěň požadované kontroly = kritéria			x		X	X		
Approved	4	Osoba zodpovědná za položku konfigurace.	certifikační specialista		HACCP tým		x			X	X		
Approved	5	Typy vztahů např. závislost rodič-dítě.	certifikační specialista		plnící linka = rodič, x-ray detektor = dítě		x			X	X		

Zdroj: ProcessLabs GmbH (2012), upraveno autorkou

Příloha R Hodnotící zpráva analýzy procesu 3.2.6

Záznam o provedení analýzy

Organizace		Vybraná společnost	
Místo		Oddělení distribuce	
Hodnotitel		Sylva Sádovská	
Metoda		Analýzy procesu a jeho vnitřní logiky	
Rozsah analýzy		3.2.6 Zadání a řízení objednávky dopravy 3.2.6.1 Zadání objednávky dopravy 3.2.6.2 Aktualizace objednávky dopravy	
Zpráva č.	01	**Datum**	07/02/2018
Zjištěné nedostatky procesu 3.2.6		Nejsou identifikovány procesní nedostatky.	
Zjištěné nedostatky sub-procesu 3.2.6.1		Ve VMLP 05 není identifikována časová náročnost činností procesu. Ve VMLP 05 není nastavena metrika hodnocení výkonnosti procesu.	
Zjištěné nedostatky sub-procesu 3.2.6.2		Ve VMLP 05 není identifikována časová náročnost činností procesu. Ve VMLP 05 není nastavena metrika hodnocení výkonnosti procesu.	

Zápis z 1/03.02.18		
Číslo	**Zjištění z analýzy procesu a jeho vnitřní**	**S/N**
0.1	**Analyzování procesních nedostatků v sub-procesu 3.2.6.1**	
	A. Analýza z hlediska nastavení sub-procesu	
	Ve VMLP 05 jsou jednoznačně identifikované jednotlivé činnosti: tvorba transportního plánu a zadání objednávky dopravy a jsou definována pravidla sekvence činností.	S
	Podle VMLP 05 provádí činnosti pracovník oddělení distribuce, přispívá hlavní plánovač, řídí a schvaluje vedoucí oddělení distribuce.	S
	Kritéria výstupního produktu: formát, struktura a obsah objednávky dopravy jsou ve VMLP 05 jasně definované.	S
	Ve VMLP 05 je realizace činností stanovena na jedenkrát týdně.	S
	Definovaná softwarová podpora ve VMLP 05 je Transwide a MS Excel.	S
	Není identifikována časová náročnost.	N
	Není nastavena metrika hodnocení výkonnosti.	N
	B. Analýza z hlediska věcné a logické správnosti sub-procesu	
	Je zjištěno, že neexistují činnosti, které nejsou nezbytné pro vytvoření produktu sub-procesu, zdrojově a časově náročné činnosti nepřinášející konkrétní hodnotu výstupu sub-procesu, paralelní činnosti probíhající	S

	sekvenčně, zpětné smyčky způsobující opakování činností bez podstatného přínosu, zbytečné časové prodlevy nebo prostorová přerušení.	
	Veškeré činnosti je nutné provádět stanoveným způsobem a nelze je zrušit.	S
	Stanovené sekvence činností nelze přesunout do jiné sekvence nebo je zrušit.	S
	Činnosti nelze provádět v jiném čase.	S
	Je nutné provádět činnosti na oddělení distribuce, pracovníkem oddělení distribuce a nelze je převést jinam.	S
	Činnosti nelze řídit a schvalovat jinak než vedoucím oddělení distribuce.	S
	Vstupní produkty: týdenní výrobní plán, denní plán nakládky a týdenní transportní plán jsou nezbytné pro realizaci činností.	S
0.2	**Upřesnění a prověření zjištěných nedostatků sub-procesu 3.2.6.1**	
	Ve VMLP 05 není identifikována časová náročnost činností. Tato skutečnost není známá ani vlastníkovi procesu, pouze pracovník oddělení distribuce provádějící činnosti sub-procesu udává rámcový odhad času potřebného k jejich vykonání. Ve VMLP 05 není stanovena metrika hodnocení výkonnosti sub-procesu. Sub-proces je součástí skupiny procesů Logistika, která je hodnocena ukazateli výkonnosti CSL v % a DOH ve dnech.	
0.3	**Analyzování procesních nedostatků v sub-procesu 3.2.6.2**	
	A. Analýza z hlediska nastavení sub-procesu	
	Ve VMLP 05 jsou jednoznačně identifikované jednotlivé činnosti: kontrola pokrytí objednávek dopravy, zadání nové objednávky dopravy a storno objednávky dopravy a jsou definována pravidla sekvence činností.	S
	Podle VMLP 05 provádí činnosti pracovník oddělení distribuce, přispívá hlavní plánovač, řídí a schvaluje vedoucí oddělení distribuce.	S
	Formát, struktura a obsah objednávky dopravy a storno objednávky dopravy jsou ve VMLP 05 jasně definované.	
	Činnosti se realizují jednou denně po příjmu hotových výrobků.	S
	Definovaná softwarová podpora je ve VMLP 05 Transwide a MS Excel.	S
	Není identifikována časová náročnost.	N
	Není nastavena metrika hodnocení výkonnosti.	N
	B. Analýza z hlediska věcné a logické správnosti sub-procesu	
	Je zjištěno, že neexistují činnosti, které nejsou nezbytné pro vytvoření produktu sub-procesu, zdrojově a časově náročné činnosti nepřinášející konkrétní hodnotu výstupu sub-procesu, paralelní činnosti probíhající sekvenčně, zpětné smyčky způsobující opakování činností bez podstatného přínosu, zbytečné časové prodlevy nebo prostorová přerušení.	S
	Veškeré činnosti je nutné provádět stanoveným způsobem a nelze je zrušit.	S

	Stanovené sekvence činností nelze přesunout do jiné sekvence nebo je zrušit.	S
	Činnosti nelze provádět v jiném čase.	S
	Je nutné provádět činnosti na oddělení distribuce, pracovníkem oddělení distribuce a nelze je převést jinam.	S
	Činnosti nelze řídit a schvalovat jinak než vedoucím oddělení distribuce.	S
	Vstupní produkty: denní plán nakládky a příjemka hotových výrobků jsou nezbytné pro realizaci činností.	S
0.4	**Upřesnění a prověření zjištěných nedostatků sub-procesu 3.2.6.2**	
	Ve VMLP 05 není identifikována časová náročnost činností. Tato skutečnost není známá ani vlastníkovi procesu, pouze pracovník oddělení distribuce provádějící činnosti sub-procesu udává rámcový odhad času potřebného k jejich vykonání. Ve VMLP 05 není stanovena metrika hodnocení výkonnosti sub-procesu. Sub-proces je součástí skupiny procesů Logistika, která je hodnocena ukazateli výkonnosti CSL v % a DOH ve dnech.	
0.5	**Analyzování procesních nedostatků v procesu 3.2.6**	
	A. Analýza z hlediska nastavení procesu	
	Ve VMLP 05 jsou jednoznačně popsány jednotlivé sub-procesy Zadání objednávky dopravy a Aktualizace objednávky dopravy, jejich návaznost a podmínky, za kterých dochází k větvení procesu a je stanoven vlastník procesu vedoucí oddělení distribuce.	S
	B. Analýza z hlediska věcné a logické správnosti procesu	
	Sub-procesy jsou nezbytné pro vytváření produktu procesu, kterými jsou objednávka dopravy a storno objednávky dopravy.	S
	Neexistují paralelní sub-procesy neprobíhající sekvenčně.	S
	Vazby mezi sub-procesy nezpůsobují nesoulad v čase.	S
	Neexistují kompetenční problémy ve vlastnictví sub-procesů.	S
	Sub-procesy procesu je nutné provádět a nelze je zrušit.	S
	Stanovené sekvence sub-procesů nelze přesunout do jiné sekvence. Je nutné je provádět pracovníkem oddělení distribuce, v daném časovém období a nelze je přesunout.	S
	Proces je nutné řídit vedoucím oddělení distribuce, provádět na oddělení distribuce a nelze ho provádět někde jinde.	S
	Proces potřebuje všechny stanovené vstupní produkty: týdenní výrobní plán a příjemku hotových výrobků a nepotřebuje jiné.	S
	Je nezbytná softwarová podpora Transwide a MS Excel.	S
0.6	**Upřesnění a prověření zjištěných nedostatků procesu 3.2.6**	
	Nejsou identifikovány procesní nedostatky.	

Zdroj: autorka (2018)

Příloha S Hodnotící zpráva analýzy procesu 3.2.8

Záznam o provedení analýzy

Organizace		Vybraná společnost	
Místo		Oddělení distribuce	
Hodnotitel		Sylva Sádovská	
Metoda		Analýzy procesu a jeho vnitřní logiky	
Rozsah analýzy		3.2.8 Správa a řízení přepravní operace	
Zpráva č.	02	**Datum**	13/02/2018
Zjištěné nedostatky procesu 3.2.8		Ve VMLP 05 není identifikovaná činnost tvorba nakládkového listu. Ve VMLP 05 není definována správná návaznost činností. Ve VMLP 05 není definována struktura, formát a obsah výstupního produktu – dodacího listu. Ve VMLP 05 a ve VMLP 01 není identifikována časová náročnost činností procesu. Ve VMLP 05 a ve VMLP 01 není nastavena metrika hodnocení výkonnosti procesu. Ve VMLP 05 a ve VMLP 01 nejsou identifikovány řídící a schvalovací funkční místa. Identifikována duplicitní činnost tvorba přepravních dokumentů.	

Zápis z 1/08.02.18		
Číslo	**Zjištění z analýzy procesu a jeho vnitřní**	**S/N**
0.1	**Analyzování procesních nedostatků v procesu 3.2.8**	
	A. Analýza z hlediska nastavení procesu	
	Ve VMLP 05 jsou definovány jednotlivé činnosti procesu: kontrola registračních značek, identifikace distribuční cesty, tvorba přepravních dokumentů, tvorba obchodní faktury a předání dokumentů řidiči. Ve VMLP 01 jsou definovány činnosti: nakládka hotových výrobků a načítání čárových kódů palet.	N
	Návaznost činností ve VMLP 05 a VMLP 01 je popsaná pro definované činnosti.	N
	Ve VMLP 05 jsou definováno podmínky větvení procesu, kdy dochází k přímým dodávkám a kdy k odvozu zboží do distribučního skladu. Hotové výrobky expedované zákazníkům mimo EU jsou realizovány jako přímé dodávky. Expedice výrobků zákazníkům v rámci EU je realizována přes distribuční sklad Wincanton Wroclaw.	S
	Kritéria výstupního produktu: formát, struktura a obsah CMR dokumentu jsou jasně definované podle CMR úmluvy.	S

	Formát, struktura a obsah dodacího listu nejsou definovány.	N
	Dle VMLP 05 provádí činnosti procesu pracovník oddělení distribuce a spolupracuje dispečer dopravce. Činnosti procesu definované ve VMLP 01 provádí řidič vysokozdvižného vozíku.	S
	Řídící a schvalující místa nejsou definována.	N
	Definovaná softwarová podpora ve VMLP 05 je informační systém Navision, ve VMLP 01 je čtečka čárových kódů.	S
	Termíny realizace činností jsou ve VMLP 05 definovány jako činnosti realizované každý pracovní den v týdnu vyjma dní plánovaných odstávek závodu.	S
	Není identifikována časová náročnost.	N
	Není nastavena metrika hodnocení výkonnosti.	N
	B. Analýza z hlediska věcné a logické správnosti procesu	
	Je zjištěno, že neexistují činnosti, které nejsou nezbytné pro vytvoření produktu procesu.	S
	Není identifikována zdrojově a časově náročná činnost nepřinášející konkrétní hodnotu výstupu procesu.	S
	Nebyly identifikovány paralelní činnosti probíhající sekvenčně.	S
	V procesu zjištěna duplicitní činnost: tvorba přepravních dokumentů.	N
	Je zjištěno, že neexistují zpětné smyčky způsobující opakování činností bez podstatného přínosu produktu procesu, zbytečné časové prodlevy nebo prostorová přerušení.	S
	Neexistují kompetenční problémy při zapojení pracovníka oddělení distribuce a řidiče vysokozdvižného vozíku při realizaci činností procesu.	S
	Veškeré činnosti je nutné provádět stanoveným způsobem a nelze je zrušit.	S
	Stanovené sekvence činností nelze přesunout do jiné sekvence nebo je zrušit.	S
	Činnosti nelze provádět v jiném čase.	S
	Je nutné provádět činnosti na oddělení distribuce, pracovníkem oddělení distribuce a nelze je převést jinam.	S
	Činnosti nelze řídit a schvalovat jinak než vedoucím oddělení distribuce.	S
	Vstupní produkty: aktualizovaný denní plán nakládky, skladová zásoba hotových výrobků, master data dopravců, master data zákazníků a finanční databáze hotových výrobků jsou nezbytné pro realizaci činností a není třeba jiných vstupních produktů.	S
	Je nezbytná identifikovaná softwarová podpora.	S
0.2	**Upřesnění a prověření zjištěných nedostatků procesu 3.2.8**	
	Ve VMPL 05 a VMLP 01, kterými se proces řídí není definováno: • činnost tvorby nakládkového listu, která je nezbytnou činností v procesu a měla by být definována. Výstup činnosti (nakládkový list) je instrukcí pro řidiče vysokozdvižného vozíku	

	k nakládce palet a podklad pro tvorbu přepravních dokumentů, • správná návaznost činností – důsledek chybějícího popisu činnosti tvorby nakládkového listu, • že činnosti procesu řídí a schvaluje vedoucí oddělení distribuce, • formát, struktura a obsah dodacího listu – formální struktura je defaultně nastavena v ERP Navision. Obsah dodacího listu je historicky odsouhlasen s interními zákazníky. Tato skutečnost není doložena žádným záznamem, • časová náročnost činností procesu – tato skutečnost není známá ani vlastníkovi procesu, pouze pracovník oddělení distribuce provádějící činnosti sub-procesu udává rámcový odhad času potřebného k jejich vykonání a • metrika hodnocení výkonnosti procesu – proces je součástí skupiny procesů Logistika, která je hodnocena ukazateli výkonnosti CSL v % a DOH ve dnech. V procesu je identifikována duplicitní činnost, kterou je tvorba přepravních dokumentů. Příčinou duplicity činnosti je větvení procesu podle distribuční cesty.	

Zdroj: autorka (2018)

Příloha T Výkon skladu vybrané společnosti v roce 2017

Období	**Průtok skladem (v pj)**	**Přímé dodávky (v pj)**	**Distribuční sklad (v pj)**
01.2017	4 320	541	3 779
02.2017	4 140	452	3 688
03.2107	4 290	541	3 749
04.2017	4 608	441	4 167
05.2017	4 480	447	4 033
06.2017	4 768	483	4 285
07.2017	4 544	535	4 009
08.2017	4 448	417	4 031
09.2017	4 640	382	4 258
10.2017	4 480	475	4 005
11.2017	4 198	444	3 754
12.2017	3 920	357	3 563
CELKEM	52 836	5 515	47 321
PRŮMĚR	4 403	460	3 943
ODCHYLKA	365	81	342

Zdroj: vybraná společnost (2018), upraveno autorkou

Příloha U Cenová nabídka

Aktivita	Jednotka	Damco Hostivice	Damco Dobřenice
Skladování	paleta/den	3,3 Kč	4,7 Kč
Naskladnění	paleta	24 Kč	35 Kč
Vyskladnění	paleta	24 Kč	35 Kč
Doprava [redacted]	STND/kamion	5 500 Kč	2 700 Kč

1. **Ceny skladování**

Sklad Praha 9 – Horní Počernice, Vlastibořská 5	Jednotková sazba	Jednotka
Skladování palety EUR 120x80 cm	4,31 Kč	Kč/paletu/den
Skladování palety nestandard 120x100 cm	5,95 Kč	Kč/paletu/den
Příjem	33,00 Kč	Kč/paletu
Výdej	31,00 Kč	Kč/paletu

2. **Ceny přepravy**

Návozy	Jednotková sazba	Jednotka
[redacted] do skladu MDL Praha	5400,00 Kč	Kč/přeprava

Činnost	Jednotka	Černožice nad Labem
Skladování	paleta/dne	3,8 Kč
Naskladnění	paleta	25 Kč
Vyskladnění	paleta	25 Kč
Doprava [redacted]	kamion	3 000 Kč

Zdroj: Damco (2018), MD logistika (2018), Dítě Logistic (2018)

Příloha V Cenový rámec za dopravu

1st Loading Point	Final Delivery Point	Price quotation
Dobrenice	Jelgava	1 064 €
Dobrenice	Strancice	180 €
Dobrenice	Vantaa	2 451 €
Dobrenice	Parma	957 €
Dobrenice	Brive	1 651 €
Dobrenice	Wirwickshire	2 035 €
Dobrenice	Zellik	926 €
Dobrenice	Chorzow	381 €
Dobrenice	Oosterhout	897 €
Hostivice	Jelgava	1 196 €
Hostivice	Strancice	74 €
Hostivice	Vantaa	2 665 €
Hostivice	Parma	861 €
Hostivice	Brive	1 535 €
Hostivice	Wirwickshire	1 928 €
Hostivice	Zellik	829 €
Hostivice	Chorzow	523 €
Hostivice	Oosterhout	847 €
Horni Pocernice	Jelgava	1 170 €
Horni Pocernice	Strancice	64 €
Horni Pocernice	Vantaa	2 628 €
Horni Pocernice	Parma	890 €
Horni Pocernice	Brive	1 570 €
Horni Pocernice	Wirwickshire	1 919 €
Horni Pocernice	Zellik	858 €
Horni Pocernice	Chorzow	471 €
Horni Pocernice	Oosterhout	822 €
Cernozice nad Labem	Jelgava	1 037 €
Cernozice nad Labem	Strancice	228 €
Cernozice nad Labem	Vantaa	2 405 €
Cernozice nad Labem	Parma	982 €
Cernozice nad Labem	Brive	1 685 €
Cernozice nad Labem	Wirwickshire	2 060 €
Cernozice nad Labem	Zellik	950 €
Cernozice nad Labem	Chorzow	342 €
Cernozice nad Labem	Oosterhout	919 €

1st Loading Point	Final Delivery Point	Price quotation
místo výroby	Jelgava	1 015 €
místo výroby	Strancice	269 €
místo výroby	Vantaa	2 375 €
místo výroby	Parma	1 007 €
místo výroby	Brive	1 708 €
místo výroby	Wirwickshire	2 089 €
místo výroby	Zellik	965 €
místo výroby	Chorzow	314 €
místo výroby	Oosterhout	941 €

Zdroj: vybraná společnost (2018)

Příloha W CMMI-DEV v1.3 PIID B

viz přiložnené CD

Zdroj: autorka (2018)