

Česká zemědělská univerzita v Praze

Provozně ekonomická fakulta

Katedra systémového inženýrství



Diplomová práce

Zákaznická logistika

Bc. Tomáš Nešpor

© 2023 ČZU v Praze

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Bc. Tomáš Nešpor

Ekonomika a management

Název práce

Zákaznická logistika

Název anglicky

Customer logistics

Cíle práce

Hlavním cílem této práce bude popis a analýza zákaznické logistiky ve vybrané firmě. Pro účely této práce bude zvoleno vícero zákazníků, na kterých budou demonstrovány všechny logistické procesy, které stojí za fungováním zákaznické logistiky. Všechny procesy budou ohodnoceny a v případě možnosti budou navrženy nové potencionální nebo alternativní řešení.

Metodika

Práce se bude skládat ze dvou částí, a to z teoretické a praktické. Pro zpracování teoretické části bude využito studium a analýza dostupné odborné literatury. Praktická část bude využívat znalostí nabytých v praxi, dostupných informací poskytnutých samotnou značkou a také konzultacemi pracovníků, zabývajících se touto problematikou. Díky výše uvedeným postupům by mělo být možné dosáhnout naplnění cílů této diplomové práce.

Doporučený rozsah práce

cca 60 stran

Klíčová slova

Logistika, Zákazník, Doprava, Expedice, Spedice, Produkce

Doporučené zdroje informací

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

GROS, I. *Velká kniha logistiky*. Praha: Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, 2016. ISBN 978-80-7080-952-5.

LAMBERT, D M. – ELLRAM, L M. – STOCK, J R. *Logistika : příkladové studie, řízení zásob, přeprava a skladování, balení zboží*. Praha: Computer Press, 2000. ISBN 80-7226-221-1.

SCHULTE, C. – BAUDYŠ, A. – FELLER, L. – TOMEK, G. *Logistika*. Praha: Victoria Publishing, 1994. ISBN 80-85605-87-2.

Předběžný termín obhajoby

2022/23 LS – PEF

Vedoucí práce

doc. Ing. Tomáš Šubrt, Ph.D.

Garantující pracoviště

Katedra systémového inženýrství

Elektronicky schváleno dne 31. 8. 2022

doc. Ing. Tomáš Šubrt, Ph.D.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 31. 8. 2022

doc. Ing. Tomáš Šubrt, Ph.D.

Děkan

V Praze dne 27. 03. 2023

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou diplomovou práci "Zákaznická logistika" jsem vypracoval(a) samostatně pod vedením vedoucího diplomové práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu použitých zdrojů na konci práce. Jako autor uvedené diplomové práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušil autorská práva třetích osob.

V Praze dne 29.03.2023

Poděkování

Rád(a) bych touto cestou poděkoval doc. Ing. Tomáši Šubrtovi, Ph D. za vstřícný přístup, cenné rady a pomoc, kterou mi věnoval v rámci zpracování práce.

Zákaznická logistika

Abstrakt

Hlavním zaměřením této diplomové práce je seznámení čtenáře s prostředím a obecným fungováním zákaznické logistiky, jakožto téměř nepopsaného logistického odnoží. Na tento fakt dále navazuje rozbor a analýza vybraných projektů z pohledu zákaznické logistiky. Práce se také zaměřuje na jednotlivé procesy, na kterých stojí fungování zákaznické logistiky a na následné návrhy podporující zvýšení efektivity operativy a fungování.

Teoretická část slouží čtenáři jako obecný průvodce okolností souvisejících s oborem logistika. Zaměřuje se především na seznámení čtenáře s vybraným oborem a přiblížení dané problematiky. Rešerše byla vytvořena na základě čerpání informací z dostupné odborné literatury a článků zabývajících se vybraným tématem.

Ve vlastní části práce se čtenář může seznámit s definicí zákaznické logistiky, rozbohem a analýza vybraných projektů spravovaných zákaznickou logistikou, návrhy pro zefektivnění vybraných projektů a návrhy podporující zefektivnění práce zákaznické logistiky. Vlastní část byla vytvořena na základě vlastních zkušeností spojených se zákaznickou logistikou a konzultací dané problematiky s odpovědným řídicím pracovníkem logistiky značky.

Klíčová slova: Logistika, Zákazník, Doprava, Expedice, Spedice, Produkce

Customer logistics

Abstract

The main focus of this thesis is to introduce the reader to the environment and general functioning of customer logistics as an almost undescribed logistics branch. This is followed by an analysis of selected projects, from the perspective of customer logistics. The thesis also focuses on the individual processes underlying the operation of customer logistics and the subsequent suggestions supporting the improvement of operational efficiency and functioning.

The theoretical part serves the reader as a general guide to the circumstances related to the field of logistics. It focuses primarily on introducing the reader to the chosen field and giving an overview of the subject. The review was created by extracting information from the available literature and articles dealing with the selected topic.

In the actual part of the thesis, the reader can get acquainted with the definition of customer logistics, analysis of selected projects managed by customer logistics, suggestions for improving the efficiency of selected projects and suggestions supporting the improvement of customer logistics. The actual part was created on the basis of my own experience related to customer logistics and consultation of the issue with the responsible brand logistics manager.

Keywords: Logistics, Customer, Transport, Expedition, Forwarding, Production

Obsah

1 Úvod.....	11
2 Cíl práce a metodika.....	12
2.1 Cíl práce	12
2.2 Metodika	12
3 Teoretická východiska	13
3.1 Vymezení pojmu logistika	13
3.2 Co je to Logistika a její definice	14
3.3 Historický vývoj logistiky	15
3.3.1 Období vývoje logistiky	15
3.3.1.1 Počáteční období	15
3.3.1.2 Druhé období	15
3.3.1.3 Třetí období	16
3.3.1.4 Čtvrté období	16
3.3.1.5 Páté období	16
3.4 Cíle a strategie logistiky	16
3.5 Supply chain management (SCM)	18
3.5.1 Účastníci SCM a jejich struktura	20
3.6 Customer relationship management (CRM).....	21
3.7 Doprava	22
3.7.1 Druhy dopravy	23
3.7.1.1 Námořní doprava	23
3.7.1.2 Železniční doprava	24
3.7.1.3 Silniční doprava.....	24
3.7.1.4 Letecká doprava.....	25
3.7.1.5 Kombinovaná doprava.....	26
3.8 Skladování	27
3.9 Obaly	29
3.10 Informační systémy v logistice	30
3.10.1 SAP	31
3.10.2 EDI.....	32
3.10.2.1 Rozdělení EDI	33
3.11 JIT	34
3.12 Incoterms	36
3.12.1 Rozdělení incoterms	36

3.12.1.1	EXW	37
3.12.1.2	FCA	38
3.12.1.3	CPT.....	38
3.12.1.4	CIP	38
3.12.1.5	DAP	38
3.12.1.6	DPU	38
3.12.1.7	DDP	39
3.13	Zásoby	39
3.13.1	Typy zásob	40
3.14	Zákaznický servis v Logistice	42
4	Vlastní práce	45
4.1	Zákaznická logistika	45
4.1.1	Systémy podpory práce zákaznické logistiky	47
4.1.1.1	HIS (Hlavní interní systém)	47
4.1.1.2	SBV (System balení výrobků).....	49
4.2	Vybrané projekty.....	49
4.3	Projekt A	50
4.3.1	Objednávky	51
4.3.2	Expedice a doprava.....	52
4.4	Projekt B	52
4.4.1	Objednávky	54
4.4.2	Expedice a doprava.....	55
4.5	Projekt C	55
4.5.1	Objednávky	57
4.5.2	Expedice a doprava.....	57
4.6	Zhodnocení projektů a návrhy pro zefektivnění	58
4.6.1	Projekt A.....	59
4.6.2	Projekt B	60
4.6.2.1	Rozšíření komunikace spedice a zákaznické logistiky.....	61
4.6.2.2	Nové nastavení elektronické komunikace mezi zákazníkem a dodavatelskou společností	62
4.6.3	Projekt C	64
4.6.4	Rozšíření HIS transakce o submateriálové přehledy	65
4.6.5	HIS transakce pro balírnu	66
4.6.6	Unifikace projektových návodů.....	68
4.6.7	Unifikovaná databáze balících předpisů	70
5	Zhodnocení a doporučení	74

6 Závěr	75
7 Seznam použitých zdrojů	76
7.1 Seznam použitých internetových zdrojů a článků.....	77
8 Seznam obrázků, tabulek, grafů a zkratk.....	80
8.1 Seznam obrázků	80
8.2 Seznam tabulek	80

1 Úvod

Logistika je velmi komplexní a členitý obor, patřící mezi jeden z mnoha pilířů fungování jakéhokoliv podniku, který se zabývá produkcí, skladováním nebo distribucí. Za filozofii fungování logistiky lze považovat 7 S. To znamená správná věc/služba, na správném místě, ve správném množství, za správnou cenu, ve správný čas, ve správné kvalitě a u správného zákazníka. Logistika se vše snaží provádět co nejefektivněji, při vynaložení co nejnižších nákladů. Z pohledu podniku zajišťuje vstup a výstup materiálu, tedy zajišťuje realizaci tvorby potřebné zásoby stěžejním materiálem, tak aby dokázala uspokojit veškeré potřeby produkce. Stará se o pohyb skladovaného materiálu, rozpracované výroby, tak i o pohyb hotového výrobku. Následně i o distribuci produkce k zákazníkovi.

Zákaznická logistika je pouze kousek skládky nazývané logistika, která doslova nemá žádného konce. Úkolem zákaznické logistiky je být výstupním bodem logistiky značky a sloužit jako komunikační spojka s logistikou podniku zákazníka. Od zákazníka přejímá požadavky, které dále distribuuje mezi jednotlivé články logistiky. Sleduje a plánuje jednotlivé kroky. Mezi tím je v neustálém spojení se zákazníkem a poskytuje mu veškeré potřebné informace. Vše ve finále opět vede k zákazníkovi, kdy výstupem je uspokojení zákazníkovi potřeby, tedy dodání jeho požadavku.

2 Cíl práce a metodika

2.1 Cíl práce

Jako hlavní cíle této diplomové práce bylo zvoleno následující. Vytvoření definice zákaznické logistiky, jelikož je to v současnosti stále téměř nepopsaná a nedefinovaná odnož oboru logistika. Popsání a aplikování činností zákaznické logistiky na vybraných projektech, které se od sebe mohou diametrálně lišit, a proto přístup zákaznické logistiky k samotným projektům může být značně odlišný. V neposlední řadě bylo zvoleno jako cíl ohodnocení fungování jednotlivých projektů, návrh možného zlepšení fungování a efektivnosti vybraných projektů (pokud bude vyhodnoceno, že projekt lze zlepšit) a na závěr budou navrhována možná řešení, která mohou zefektivnit práci a chod logistiky i samotné zákaznické logistiky.

2.2 Metodika

Diplomová práce se skládá ze dvou hlavních částí, a to z teoretické části a vlastní části. Teoretická část byla vytvořena na základě studia a zpracování informací dostupných z odborné literatury, vědeckých článků a webových zdrojů zabývajících se tématem a problematikou spojené s logistikou. Vlastní část je vytvořena díky znalostem nabytým studiem na střední a vysoké škole, praktickým znalostem z prostředí logistiky a konzultacemi problematiky s pracovníky daného oboru. Tvorba vlastní části stojí na základě několika letého pozorování a analyzování zákaznické logistiky, díky kterému si autor mohl vytvořit reálný přehled spojený s tímto oborem a vypořádat silné a slabé stránky s ním spojené. Z důvodu ochrany know-how, interních informací a zákazníků vybraných projektů, nejsou v diplomové práci přímo jmenované společnosti a systémy spjaté se zákaznickou logistikou. Tyto informace a data budou dále v práci alternativně pojmenovány.

3 Teoretická východiska

3.1 Vymezení pojmu logistika

Pokud bychom hledali vysvětlení pojmu logistika v obyčejných a dostupných slovnících, obvykle by nás dovedly do slepých uliček, neboť logistika je velmi staré slovo. Během času nabývalo mnoha různých významů. Nejspíše můžeme odvozovat původ logistiky od řeckého slova logistikon (rozum, důmysl) nebo od slova logos (slovo, řeč, myšlenka, pojem, rozum, zákon, smysl, pravidlo). Staří řečtí filozofové označovali logos jako tvořivou a vše pronikající božskou sílu. Shodu s pojmem logos lze také nalézt v křesťanství i buddhismu, kdy Buddha i Ježíš uplatňovali princip „správného jednání ve správném čase“ (Pernica, 1998).

Při hledání vysvětlení pojmu logistika zjišťujeme, že samotné slovo logistika již není moderní pojem. Jedná se o pojem nabývající mnoha různých významů. Pod heslem logistika Naučný slovník z let 1929-1932 uvádí: „Ve starověku až do roku 1600 praktické počítání číslicemi, na rozdíl od aritmetiky, vědecké nauky o číslech“. Mnoho dalších slovníků formuluje definici různými způsoby. Novodobé vymezení získal pojem logistika, při uplatnění Spojenými státy v hospodářské praxi, kdy se jednalo o řetězec operací probíhajících v prostoru a v čase za pomoci fungujících toků informací. Jedná se o systémový pohled na materiálové toky (Sixta a Žižka, 2009).

Logistika jako pojem se původně požívala a uplatňovala ve vojenství, kde sloužila jako způsob pro řešení otázek souvisejících se zásobováním a pohybem vojenských jednotek. V polovině 60. let byl pojem převzat i různými civilními odvětvími, a to především v USA. To způsobilo ekonomický rozvoj 20. století, prudký růst podniků a expanzi podnikání na různé další trhy. Díky tomu se logistika stala dosti výrazným pojmem. Důsledkem jsou v dnešní době koexistující pojmy vedle sebe: nákup, zásobování, materiálové hospodářství a logistika (Schulte, 1996).

3.2 Co je to Logistika a její definice

Podle Grose (2016), je logistika část řízení dodavatelského řetězce, která se stará o realizování, plánování a účinné řízení zpětných i dopředných toků služeb, výrobků a souvisejících informací, počínaje místem původu a končícím v místě spotřeby. Zabývá se skladováním zboží a materiálu, tak aby byly uspokojeny všechny požadavky konečného zákazníka. Typické pro logistiku je řízení dopravy, spravování vozového parku, manipulace s materiály a zbožím, skladování, plnění objednávek, řízení zásob, navrhování logistické sítě, plánování poptávky a nabídky a také poskytování logistických služeb. Logistika také v různých mírách a funkcích zahrnuje nákup a vyhledávání zdrojů, balení, kompletaci, služby zákazníkům a také plánování a rozvrhování výroby. Procesy logistiky jsou zahrnuty do všech úrovní plánování a realizace (strategické, operativní i taktické). Logistické řízení je funkce integrující, která má na starost koordinaci a optimalizaci všech logistických činností. Má také vliv a podíl na propojené fungování logistických činností s ostatními funkcemi a činnostmi, jako je například marketing, prodej, výroba, finance a také informační technologie.

Stehlík a Kapoun (2008), definují logistiku jako souhrnný pojem pro všechny ekonomické procesy, které se zabývají a určují časovou a prostorovou alokaci zásob materiálů a produktů, tedy reálných statků. Přepravními, skladovacími a překladovými postupy je charakterizován funkční obraz logistiky. Také uvádějí, že logistické procesy zahrnují skladování, přepravu, manipulaci s materiálem, balení a výhodné umístění zpracovatelských i logistických center. Za cíle logistiky považují umístění správných objektů ve správném čase na správném místě. Vše při optimálních nákladech, příjmech a spokojenosti zákazníků či partnerů.

Logistika a její řízení je vnímána jako proces plánování, realizace, řízení výkonného a efektivního skladování, toku zboží nebo služeb a s nimi souvisejícími informacemi. Vše z místa původu do místa, kde je potřebná jejich spotřeba. Hlavním cílem je vždy především uspokojit potřeby zákazníka (Lambert a spol, 2000).

3.3 Historický vývoj logistiky

Logistika jako určitá forma činnosti je velmi stará, protože je s námi již tisíce let. Její vznik má spojení již s nejranějšími formami organizovaného obchodu. Jako předmětem zkoumání se, ale stává až na počátku 20. století, a to v souvislosti se zemědělskými produkty a jejich distribuováním, jako forma podpory obchodní strategie podniku a také jako forma dosahování užitné hodnoty místa a času (Lambert a spol., 2000).

3.3.1 Období vývoje logistiky

Stehlík a Kapoun (2008), pracují s rozvojem a vývojem logistiky rozděleným do pěti období či fází. Vnímají logistiku jako evoluci a převzetí teorie a praxe vojenské logistiky a jejích technologií do civilního hospodářství a praxe.

3.3.1.1 Počáteční období

Započíná přibližně od roku 1950. Jeho charakteristikou je uplatňování jednotlivých realizací, navzájem ne tolik provázaných. Logistické technologie, myšlení a praxe jsou ve Spojených státech přebírány z válečné logistiky do sféry civilně hospodářské. Charakteristikou pro toto období jsou změny v chápání oběhových procesů, ke kterým dochází v důsledku rozvoje vědy a techniky (Stehlík a Kapoun, 2008).

3.3.1.2 Druhé období

Probíhá přibližně mezi lety 1955 a 1970. Jeho charakteristikou je formování a příprava přesnější podnikově-ekonomické teorie a praxe logistiky. Nastartování komplexního chápání logistiky bylo v oblasti letecké dopravy, pro níž byla vypracována Harvardskou univerzitou roku 1956 studie o racionálním řešení fyzické přepravy materiálu. V tomto období se začíná vyskytovat pojem „total-costs“ neboli celkové náklady. Podněty pro rozvoj logistiky v tomto období byl vývoj elektronického zpracování dat, matematické modelování, expanze koncepcí a technik marketingu, zvýšení zaměření na finálního zákazníka, rozšíření prodejních trhů, intenzivní tlak na logistické náklady, uplatnění systémové teorie, intenzita konkurence, rozšíření sortimentu výrobků, růst distribučních nákladů, rozvoj balení a literatura o distribuci (Stehlík a Kapoun, 2008).

3.3.1.3 Třetí období

Je datováno mezi lety 1970-1985. Jeho charakteristikou je úspěšný rozvoj americké logistiky v západní Evropě. Klade důraz především na fyzickou stránku objektů, a to především na suroviny a polotovary. Distribuční systémy byly logistickým řešením. Brzy se však ukázalo, že je potřeba implementovat i informační, a především i ekonomické pohledy na celou činnost (Stehlík a Kapoun, 2008).

3.3.1.4 Čtvrté období

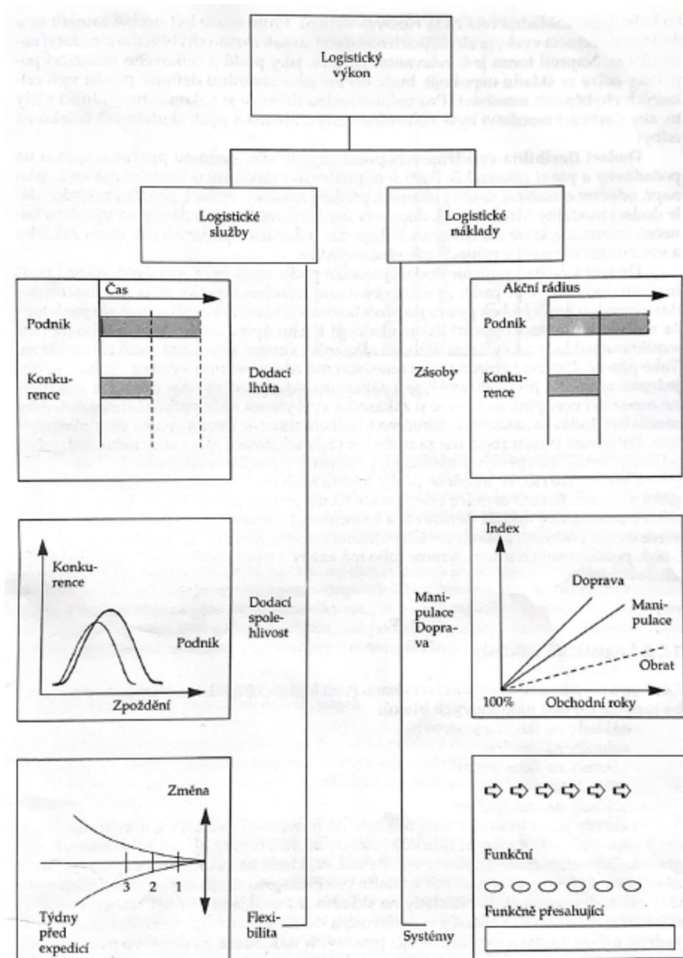
Uskutečňovalo se v letech 1985-1995. Byl zde kladen důraz na systém integrované logistiky, který byl doposud efektivní. Byl postavený na filozofii maximální možné konkurenční výhody logistiky, stojící na informačních tocích. Přání zákazníka a uspokojení jeho potřeb, bylo při ekonomickém pohledu na celou činnost kladeno na první místo (Stehlík a Kapoun, 2008).

3.3.1.5 Páté období

Páté a poslední období započalo v roce 1995, kdy se uplatňuje elektronika a internetové technologie. To umožnilo vytvoření velkých sítí i logistických partnerů. Vše bylo koordinováno za pomoci SCM (Supply Chain Managementu), za účelem optimálních nákladů a účinnosti logistiky. Paradigma logistiky od dodavatele k zákazníkovi se z tlaku mění na tah logistiky od koncových zákazníků dolů po proudu skrze distributory k dodavatelům a dále také na jejich subdodavatele (Stehlík a Kapoun, 2008).

3.4 Cíle a strategie logistiky

Logistické činnosti sdílí stejný cíl, tím je optimalizace logistických výkonů. Součástí těchto výkonů je optimalizace jejich komponentů, logistických nákladů a logistických služeb (viz. níže uvedený obr. č.1). Požadavky trhu jsou součástí definice logistiky a jejího zaměření. Proto také vždy logistické výkony představují marketingové nástroje. Také je nutno je jako takové i posuzovat (Schulte, 1996).



Obrázek 1 Logistický výkon jako cíl logistiky (Schulte, 1996)

Optimální uspokojení zákaznických potřeb je jedním ze základních cílů logistiky. Nejdůležitějším článkem celého řetězce je zákazník, ten vydává informace o požadavcích na dodávky a s tím souvisejícími službami, které firmy a jejich logistika plní. Přijetím zboží zákazníkem, také končí logistický řetězec starající se o zabezpečení pohybu materiálu a zboží. Logistické cíle se také dále dělí na prioritní a sekundární. Prioritní zahrnují vnější cíle, což jsou cíle zaměřující se na uspokojení přání zákazníka a výkonové cíle, ty se starají o zabezpečení požadované úrovně služeb. Sekundární cíle obsahují vnitřní cíle, které se zaměřují na snížení nákladů a ekonomické cíle, které se zabývají zabezpečením daných služeb s co nejnižšími nebo přiměřenými náklady. Tuto návaznost cílů lze pozorovat na obr. č.2 níže (Sixta a Žižka, 2009).



Obrázek 2 Cíle podnikové logistiky (Sixta a Žižka, 2009)

Strategie logistického systému podniku a logistické cíle musí podporovat hlavní cíl či cíle podniku. Vnější cílem je zákazník a uspokojování jeho potřeb. Kvantifikováním tohoto vnějšího cíle, můžeme získat například procenta bezchybných dodávek, kterých má být dosaženo ve vybraném období. Vyhodnocení tohoto cíle probíhá na straně zákazníka a ne u dodavatele. Stěžejní je zakomponování vnějšího cíle logistického systému do soustav podnikových cílů a promítání korelace mezi rozsahem výše tržeb a spokojeností zákazníka. Pro dosažení vnějšího cíle je v první řadě zapotřebí napřed splňovat vnitřní cíle. A to v oblastech výkonových, také uváděné jako technické (správné zboží, ve správném množství, ve správné kvalitě, ve správný čas...) a ekonomických (se správnými náklady) (Pernica, 1998).

3.5 Supply chain management (SCM)

Supply Chain Management (dále již jen jako SCM) znamená integrované a kooperující řízení celého dodavatelského řetězce. Pro analýzu řízení je hlavním stavebním kamenem vybudování dodavatelského řetězce, u kterého nejprve musíme poznat podstatné činitele, aspekty, prvky a znaky. SCM vyjadřuje funkce a strukturu dodavatelského řetězce, který je zkonstruován a řízen managementem, což je organizovaná skupina schopných a kvalifikovaných lidí, zabývajících se organizováním, plánováním, rozhodováním a kontrolou mnoha různých aktivit, které mají společný účel, a to především plnění cílů. Součástí jsou

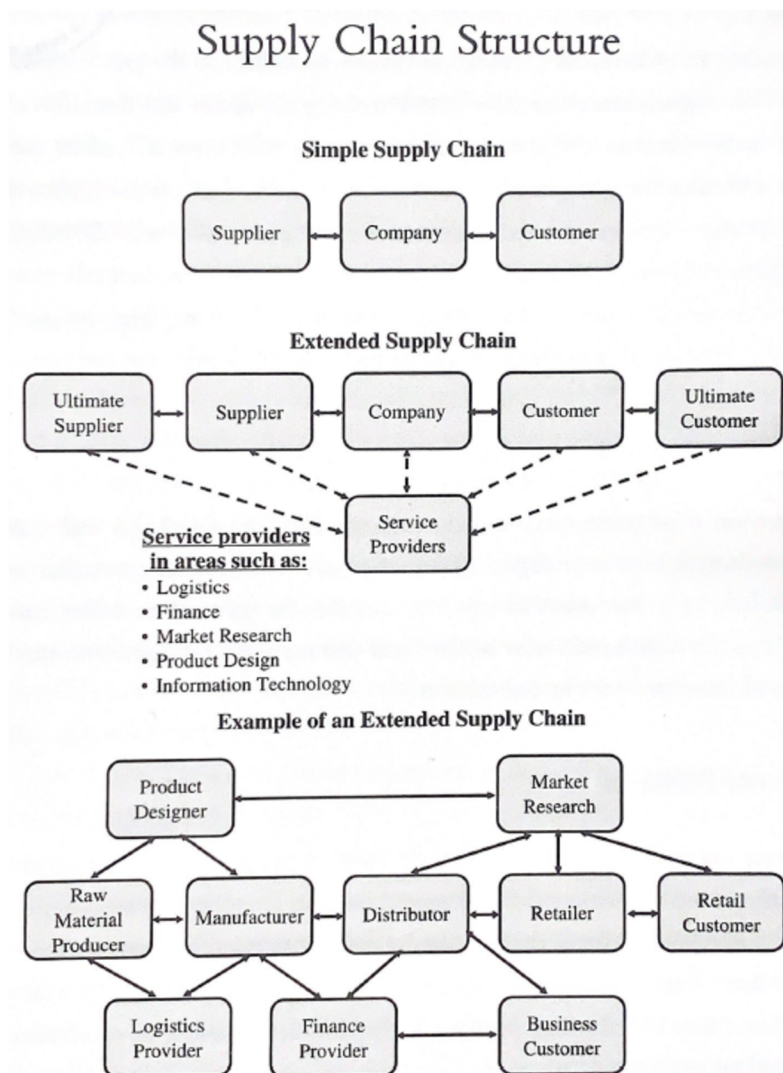
všechny managementy partnerů této sítě. Mezi hlavní cíle SCM také patří tvoření přidaných hodnot od počátku po konec celého řetězce. SCM se nezabývá pouze řízením logistiky (i když se jedná o hlavní prvek působnosti), ale zabývá se i dalšími úkoly. A to např. skladováním, výrobou, vývojem výrobku, controllingem, marketingem, vztahy s partnery a distribucí. Zabývá se těmito úkoly především na taktických, operativních a strategických úrovních. Řízení a realizování SCM probíhá skrze lidi a příslušné techniky (Stehlík a Kapoun, 2008).

Efektivní SCM požaduje simultánní zlepšování jak v zákaznickém servise, tak i v efektivitě interních operacích společností zahrnutých do dodavatelského řetězce. Zákaznický servis ve své nejzákladnější úrovni znamená konstantně navyšující se plnění objednávek, vysokému procentu dodání dodávek ve správný čas a velmi nízkým množstvím reklamací z jakéhokoliv důvodu. Interní efektivita pro organizaci v dodavatelském řetězci znamená, že organizace dosahuje atraktivního zisku ze svých investic a také to, že nalézají způsoby, jak snížit jejich operační a prodejní náklady. Existuje základní vzor pro fungování SCM. Každá část dodavatelského řetězce, má svojí unikátní specifikaci tržních potřeb a operačních výzev, a přitom problémy zůstávají v každém případě dosti podobné. Společnosti v dodavatelském řetězci musí rozhodovat individuálně a kolektivně pouze v pěti daných oblastech. Těmi jsou produkce, zásoby, umístění, doprava a Informace (Hugos, 2018).

SCM je považován jako vůbec nejdůležitější pojem v logistice. Znamená dynamické propojení trhů spotřeby s trhy materiálů surovin a dílů v jejich hmotné a nehmotné podobě. Účelně vychází od poptávky konečného zákazníka, kupujícího nebo spotřebitele. Také se dá říci, že se váže na konkrétní výrobek, zakázku, skupinu výrobků nebo také druh výrobku a zboží. SCM můžeme rozdělit na hmotnou a nehmotnou stránku. Hmotná stránka SCM spočívá v uchování a přemísťování věcí určených pro danou potřebu konečných zákazníků. Mohou tím být výrobky, dílů, materiálů, suroviny či osob. Nehmotná stránka se zabývá uchováním a přemísťováním informací potřebných pro uskutečnění hmotné stránky. Dále také souvisí s toky peněz, což je v zájmu všech ekonomických subjektů, pro udržení likvidity (Pernica, 2005).

3.5.1 Účastníci SCM a jejich struktura

Hugos (2018) tvrdí, že v jednoduché podobě je dodavatelský řetězec složen z výrobní společnosti, dodavatelů a zákazníka dané společnosti. To je však pouze základní skupina účastníků, kteří tvoří tento řetězec. Rozšířený řetězec obsahuje tři další účastníky. Prvním je dodavatel našeho dodavatele, druhým je zákazníkův zákazník a třetím jsou společnosti poskytující služby společnostem v řetězci. Tyto společnosti poskytují služby logistické, finanční, marketingové a informační technologie. V každém vybraném dodavatelském řetězci jsou společnosti zastupující různé funkce. Jsou zde společnosti, které jsou producenty, distributory, prodejci a společnostmi nebo jednotlivci, kteří jsou zákazníky pro finální produkt. Schéma SCM lze pozorovat na obr. č.3 níže.



Obrázek 3 Struktura dodavatelského řetězce (Hugos, 2008)

3.6 Customer relationship management (CRM)

Pokud pohlížíme na distribuci, nelze nebrat v potaz pojem CRM. Je tím myšleno rozšíření klasického marketingu z prodejní strany, také o důkladnější poznání a schopnosti vyjít vstříc současnému zákazníkovi. CRM se využívá především proto, jelikož udržení současného zákazníka může být až pětikrát levnější než získání nového. CRM se také označuje jako Opportunity Management nebo Relationship Management. Ze strany nákupu se také využívá označení Supply Relationship Management. Nástroje CRM využívají základních nástrojů marketingu jako je např. tvorbu a změnu ceny, průzkum trhů, propagaci, průzkum motivací zákazníků, prodej a poprodejní služby. Distribuční logistika daného managementu se stará o fungování předem vybraných funkcí. Při zkoumání zákazníka a také při péči o něj, využívá management distribuce všech dostupných komunikačních prostředků (osobní pohovory, dopisy, telefonickou komunikaci, videa, emailu, callcentra apod.). Multichanelling je označení pro kombinování všech těchto komunikačních prostředků (Stehlík a Kapoun, 2008).

CRM v logistice je využití technologie pro získání, zlepšení a udržení dobrého vztahu se svým zákazníkem. Pomáhá společnostem se širokou škálou aktivit, jako je vytváření prospektových profilů, aktualizace zákaznických listin, domlouvání schůzek a aktivní udržování komunikace se zákazníkem. SCM a CRM na první pohled nemusí mít na povrch tolik společného, ale v podstatě bez oboustranné synergie nedokážou jednotlivě fungovat. Pro rozvoj úspěšnější distribuce je zásadní integrovat strategie využívající technologie, které maximalizují efektivitu obou funkcí (GoFreight, 2020).

Systemy CRM je nejčastěji využívány u firem, které mají přímý kontakt s velkým množstvím koncových zákazníků a také se snaží udržet komunikaci a vztahy s ohromným množstvím odběratelů. U společností zaměřených na obchod s dalšími společnostmi a relativně malým počtem partnerů se na druhou stranu nepočítalo s využitím CRM, jelikož se předpokládalo, že tuto roli budou zastávat jednotliví obchodníci. Vývoj trhu a ekonomický tlak posledních let společně s nárůstem členů dodavatelského a odběratelského řetězce a zároveň rostoucí hodnota jednotlivých zákazníků si vyžádala využití tohoto systému. Společnosti si nemohou v současné době dovolit přicházet o své

zákazníky, a proto musí jít nahoru i jejich úroveň komunikace s nimi. Náklady na obchod a marketing se společností zvyšují více než dříve, proto jsou tlačeny k vyšší efektivitě. Praxe ukazuje to, že obchodníci se zbožím a materiálem potřebují informace ze systémů, které dokáží analyzovat výstupy spojující logistická a zákaznická data, za účelem získání detailních informací k jednotlivým zákazníkům (Systemonline, 2011).

3.7 Doprava

Doprava se stará o uskutečnění a zajištění přemístění osob a věcí. Je součástí národního hospodářství. Při užším pohledu se dá pojmut doprava jako pohyb dopravních prostředků po dopravních cestách a jejich infrastruktuře. Díky činnostem a prostředkům dopravy je umožněno kvalitativní a kvantitativní uspokojení potřeb národního hospodářství a obyvatel bez ohledu na podřízení výkonu určité činnosti, organizačního uspořádání a vlastnictví. Doprava může být dělena na veřejnou a neveřejnou dopravu. Součástí veřejné je doprava železniční, silniční, letecká, vodní a městská hromadná doprava. Pod neveřejnou spadá závodová doprava a individuální motorismus. Doprava společně s logistikou cílí na maximalizování efektivnosti dopravních a oběhových procesů (Drahotský a Řezníček, 2003).

Pro efektivní fungování dodavatelských a logistických systému má ohromný význam soubor výkonných a řídicích činností, které jsou spojeny s účelně zaměřeným přesunem hmotných surovin, prostředků, polotovarů, materiálů, dílů a hotových výrobků v určitém čase, mezi jednotlivými prvky a jejich prostorem, distributory, výrobcí a prodejny. Vše předem uvedené je označováno jako doprava. Doprava je součástí komunikační a dopravní infrastruktury, která je tvořena energetickou, přepravní, distribuční a komunikační sítí. Fáze životního cyklu jsou pro dopravu stejné jako pro výrobek: vznik, růst, stagnace a útlum. Země s průmyslovou základnou mají vývoj dopravy charakterizovaný střídáním různých forem dopravy (Schulte, 1996).

Doprava označuje souhrn mnoha jednotlivých účelných činností, díky kterým je uskutečňován pohyb dopravních prostředků po dopravních komunikacích. Jako dopravní prostředky mohou být označeny všechny technické zařízení za pomoci, kterých je

uskutečňován přesun materiálů, výrobků nebo zboží. To také můžeme označit jako cíl dopravy. Procesy dopravy se rozdělují na přípravnou práci, nakládku, přepravu, vykládku a také zakončovací práce. Přeprava jako součást dopravy označuje uskutečnění přemístění materiálu či osob za využití dopravních a přepravních prostředků. Pod dopravním prostředkem je možné si představit kamion a pod přepravním paletu nebo obal (Oudová, 2016).

3.7.1 Druhy dopravy

3.7.1.1 Námořní doprava

Při dopravě zprostředkované lodí je velmi důležité rozlišovat vnitrozemskou a námořní lodní dopravu. Vnitrozemská lodní doprava, také označovaná jako říční, je primárně zaměřená na přepravu hromadných substrátů nebo také jinak řečeno volně ložných hmot. Ty jsou citlivé na dopravní náklady a velmi často nejsou náročné na rychlost přepravy. Mezi výhody patří vysoká hromadná kapacita a příznivé přepravní náklady. Nevýhodou je především omezená síť dopravních tratí, a případně chybějící vlastní místa překladišť. Pokud nejsou firmou vlastněny zvyšují poté náklady na manipulaci a překládku. Námořní lodní doprava má zásadní dovozní a vývozní význam pro průmyslové a obchodní podmínky. Největším tahounem tohoto způsobu dopravy spočívá v nákladově úsporném provozu dopravních uzlů pro přepravu hromadných substrátů na velké vzdálenosti. Využívá se především v mezikontinentální nákladní přepravě pro zboží se sníženou časovou náročností pro dodání. Z důvodu dlouhého času přepravy a vysoké přepravní náročnosti se klade veliký důraz na speciální obalovou techniku (Schulte, 1996).

Tento typ dopravy je provozován působením lodních společností, a to buď ve formě liniové anebo trampové. Liniová je charakteristická udržováním pravidelnosti námořního spojení, a to v určitých oblastech a podle jízdního řádu také nazývaného jako Sailing List. Doprava je provozována za předem známých podmínek při úhradě dopravného, které je určováno svým tarifem. Kvalita je určena dle úrovně rychlosti, pravidelnosti, technického vybavení lodi a spolehlivosti odjezdů. Liniová doprava se především zaměřuje na přepravu kusových zásilek, přepravovaných buď v kontejnerech nebo konvenčně. Trampová doprava je provozována bez předem vymezených oblastí přepravy a bez jízdního řádu. Dopravné je

sjednáváno podle tržové situace. Je využívána pro dopravu hromadných nákladů jako například uhlí, obilí nebo hnojiva (Horváth, 2007).

3.7.1.2 Železniční doprava

Železniční doprava se zabývá přepravou materiálu, osob a zboží po kolejích železniční dráhy. Jedná se o značně bezpečnou formu dopravy, kde největší riziko vzniká na železničních přejezdech, které jsou však chráněny značkami, závorami a výstražnými světelnými signály. V případě, kdy je železniční souprava poháněna elektrickou lokomotivou, dá se považovat za značně ekologickou formu dopravy. Přeprava po železnici bývá obvykle levnější oproti letecké nebo silniční. Za značnou výhodu se dá považovat možnost přepravy velkých objemů (Řezáč, 2010).

Hlavní výhody železniční dopravy spočívají v možnosti přepravy velkotonážních nákladů, oproti třeba silniční dopravě, nezávisle na konkrétní intenzitě na dopravní komunikaci a v přípustnosti přepravy nebezpečného materiálu. Na druhou stranu má i své nevýhody. Mohou jimi být faktory omezené posouvací manévrovatelnosti a závislosti na jízdnicích řádech, které způsobují snížení přepravní rychlosti. Proto se železniční doprava v praxi využívá především pro přepravu většího množství materiálu na větší vzdálenost (Schulte, 1996).

3.7.1.3 Silniční doprava

V silniční dopravě se pro nákladní přepravu ve větších množstvích využívá nákladních automobilů. Jelikož evropské silniční sítě jsou hustě protkané, jejich využití není závislé na určitých stanicích. Silniční doprava umožňuje zajíždět do jakéhokoliv místa určení a přepravovat zboží z domu do domu. Nároky na dobu přepravy jsou v krátkých a středních vzdálenostech relativně nízké. Mezi další výhodu se dá považovat vysoká flexibilita nákladních automobilů při měnících se přepravních úkolech. Také je důležité zmínit, že u nákladních automobilů se dají očekávat menší prostoje a doby čekání v porovnání s ostatními dopravními prostředky. Za nevýhody se dá považovat závislost na počasí a rušnosti dopravního provozu. Rovněž sem patří omezený objem přepravovaného materiálu a vyloučení určitých nebezpečných nákladů (Schulte, 1996).

Nejvyšší orgán zabývající se rozvojem mezinárodní silniční dopravy je Mezinárodní silniční unie sídlící v Ženevě. Stará se o sjednocování zájmů silničních dopravců, zabezpečením jejich informovanosti, jejich obhajobou a opatřováním změn ovlivňujících rozvoj mezinárodní silniční dopravy. Toho dosahuje za pomoci zájmových národních sdružení a svazů. Na základě Úmluvy o přepravní smlouvě v mezinárodní silniční dopravě označované pod zkratkou CMR, je prováděna mezinárodní doprava. CMR se vztahuje na všechny smlouvy o přepravě zboží silničními a nákladními vozidly za úplatu. To je v případě, kdy je místo vyzvednutí a místo dodání v jiném státě, kde alespoň jeden z nich je signatářem této úmluvy (Horváth, 2007).

3.7.1.4 Letecká doprava

Letecká doprava jako taková je jednou z nejmladších forem dopravy v daném odvětví. Od svého vzniku také zaznamenalo největší rozvoj, oproti ostatním typům dopravy. Rozvoj této dopravy není pouze na leteckých společnostech, ale také i na rozvoji samotné techniky dopravních prostředků. Rozvoj měl také vliv na vybavenost letišť, především na jejich kapacity, mechanizaci, automatizaci manipulačních zařízení, výpočetní techniky a celním odbavování. Záměrně se pozornost dopravců zaměřuje na účelné zapojování letecké dopravy do efektivního provedení multimodální dopravy s vazbou na jiné formy dopravy. V období po druhé sv. válce byla maximální možná váha přepravovaného nákladu přibližně kolem 2,9 tuny. V dnešní době je tato hodnota třicetkrát vyšší (Horváth, 2007).

Za výhody letecké nákladní dopravy se především považuje vysoká přepravní rychlost. Dále také již vysoká kapacita, nezávislost na dopravní intenzitě letecké dopravy a také nezávislost na počasí a větrnosti. Mezi nevýhody se dá považovat doba příletu a odletu, jelikož jsou přesně stanoveny. To může způsobovat posuny lhůt zakázek a vést k opoždění expedice. Také je nutné zmínit, že letecká doprava s sebou přináší poměrně vysoké přepravní náklady. Samotná přeprava letadlem tvoří přibližně 10% celé přepravy. Zbýlých 90 % jsou ostatní náležitosti, jako je např. překládka, celní odbavení, příprava na pojiždění a dojezd (Schulte, 1996).

3.7.1.5 Kombinovaná doprava

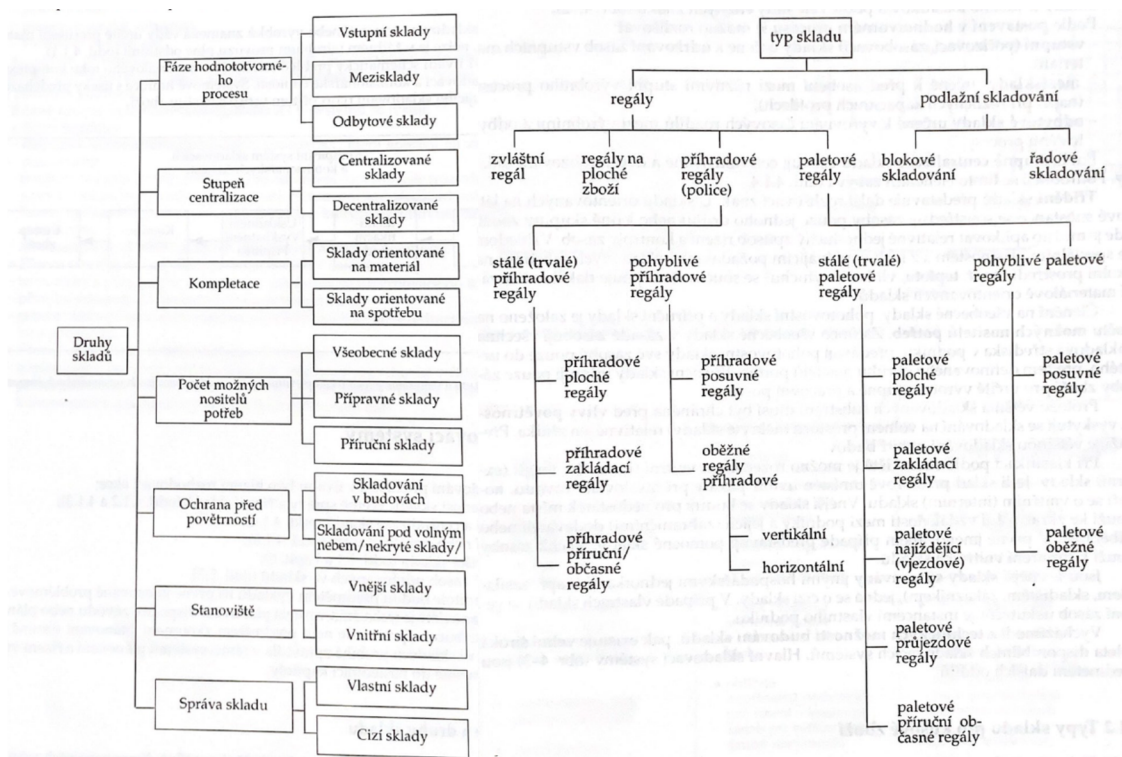
Přeprava nákladu v jedné přepravní jednotce nebo silničním vozidle s využitím několika různých druhů dopravy, u kterých nedochází k přepravě nákladů, ale pouze silničního vozidla se považuje za kombinovanou dopravu. Cílem kombinované dopravy je poskytování dopravy „z domu do domu“, za využití několika druhů doprav při racionální posloupnosti. Jejich kombinace se zaměřuje na to, aby její větší část byla uskutečněna po moři, vnitrozemské vodní cestě nebo železnici. Pouze její počáteční a konečná část jsou prováděny po silnici. Využitím tohoto typu dopravy se dosahuje vyšší efektivity dopravy, zlepšuje ochranu nákladu, omezuje množství poškození nebo ztrát, snižuje náklady spojené s obaly, poskytuje jednodušší manipulaci s materiály ve skladech, umožňuje bezpečnější a rychlejší manipulaci s nákladem a také především snižuje celkové dopravní náklady (Horváth, 2007).

Přeprava nákladu na značně velké vzdálenosti není uskutečněna pouze jedním dopravním prostředkem. Velmi často se využívá kombinace silniční, železniční, letecké a lodní dopravy. To vše v rámci jediného dopravního řetězce. Rozlišují se zásadně tyto druhy kombinované dopravy: kombinovaná kontejnerová doprava, kombinovaná doprava „dvojče“ (přeprava nákladních a osobních automobilů, návěsů a také nákladů po železnici). Kombinovaná doprava kontejnerová se soustředí na přepravu jedné přepravní jednotky za pomoci několika dopravních prostředků. Vždy se přepravní jednotka pouze překládá z jednoho na druhý. Umožňuje kombinaci téměř všech druhů doprav. Vlastní kombinovaná doprava je kombinací silniční a železniční dopravy, kdy železniční vagóny jsou upraveny, tak aby mohly pojmout celý nákladní automobil (Schulte, 1996).

3.8 Skladování

Za skladování, které se může označit jako součást dodavatelského nebo logistického řetězce jsou považovány činnosti spojené s udržováním a s pořizováním zásob, dodávkami skladových položek určených požadavky přímých zákazníků situovaných v určité části dodavatelského nebo logistického systému. Součástí je také uskutečnění nezbytných rozhodovacích procesů. Z historického pohledu měl sklad zásobníkovou funkci. To znamenalo, že pouze absorboval výrobky, díly, polotovary a suroviny, generované určitým plánem. Nové pojetí skladu vymezuje sklad jako poskytovatele vyšší úrovně služeb jeho zákazníkům. To znamená že činnosti realizované v prostorách skladu zvyšují hodnotu pro navazujícího partnera, který je také součástí dodavatelského systému. Sklad stejně jako výrobce postupuje podle požadavků zákazníka nebo odběratele. Sklad má primární funkci, kterou je expedování materiálu či zboží, v daném množství, kvalitě, čase, skladbě, přepravních prostředcích a v požadovaném pořadí podle požadavků odběratele (Gros, 2016).

Ekonomické sladění rozdílně dimenzovaných materiálových toků je základním úkolem skladu. Hlavní motivy skladování jsou zejména tyto funkce: vyrovnávací, zabezpečovací, kompletační, spekuláční a zušlechťovací. Vyrovnávací funkce se stará o materiálový tok v potřebném množství ve vztahu k časovému rozložení. Zabezpečovací funkce se stará o vykrytí nepředvídatelných rizik, které mohou vzniknout během výrobního procesu. Kompletační funkce se stará o tvorbu sortimentu v obchodě nebo potřeby individuálních provozů. Spekuláční funkce se stará o vykrytí vhodné nákupní ceny využívaného materiálu nebo zboží. Zušlechťovací funkce se zaměřuje na jakostní změny uskladněného sortimentu, formou stárnutí, kvašení zrání a sušení. Sklady s touto funkcí jsou součástí výrobního procesu. Sklady je také možné rozlišovat na vstupní sklady, mezisklady a odbytové sklady. Vstupní sklady se starají o udržení určité úrovně zásob vstupních materiálů, mezisklady se starají o předzásobení mezi různými stupni výrobních procesů a odbytovým procesem (Schulte 1996). Na dále uvedených obr. č.4 lze pozorovat typy a druhy skladů.



Obrázek 4 Druhy a typy skladů (Schulte, 1996)

V průběhu všech fází logistického procesu skladování tradičně zabezpečovalo uskladnění produktů (uskladnění = zásoba). Zásoby rozdělujeme na dva základní typy. První je součástí zásobování, tedy uskladňování surovin, součástek a dílů. Druhý je v distribuční fázi, kdy se stará o hotové výrobky. Podnik také uchovává skladovou zásobu zboží ve výrobě a zásobu materiálu určenou k recyklaci nebo likvidaci, ovšem to tvoří pouze malý podíl skladových zásob. Podnik skladuje zásoby z následujících důvodů: dosažení úspor nákladů na přepravu, dosažení úspor ve výrobě, využití množstevních slev, udržení dodavatelského zdroje, podpoření podnikové strategie v zákaznickém servise, měnícím se podmínkám na trhu, překlenutí časového prostorového rozdílu mezi výrobcem a spotřebitelem, co nejnižším logistickým nákladem při udržení současné požadované úrovně logistického servisu, udržení JIT u dodavatelů a zákazníků, snaha o poskytnutí komplexního sortimentu a dočasnému uskladnění materiálu určeného k recyklaci nebo zlikvidování (součást zpětné logistiky) (Lambert a spol., 2000).

3.9 Obaly

Obaly a samotné balení plní několik různých úkolů a funkcí. Funkce jsou rozděleny do ochranné funkce, skladovací a přepravní funkce a informační funkce. Ochranná se stará o ochranu výrobku před poškozením a znečištěním. Skladovací a přepravní funkce se stará o přípravu výrobků pro skladování a přepravu. Informační funkce označuje produkty etiketami nebo jinými druhy znaků či označení. Jednotlivé obaly pro určitý sortiment lze rozlišovat v návaznosti na jeho balení a výrobu, určenou objednávkou zákazníka a místem, na které bude expedován. Balení materiálů a výrobku do obalu je spojené s distribuční logistikou, pro kterou je nutné plánovat obalové požadavky (Schulte, 1996). Na obr. č.5 níže, lze pozorovat jednotlivé funkce balení.

ochrana	skladování	doprava	manipulace	informace
<ul style="list-style-type: none"> - ochrana před kvantit. změnami - ochrana před kvalitativ. změnami - ochrana před poškozením - ochrana prostředí a lidí 	<ul style="list-style-type: none"> - úspora prostoru - stohovatelnost - správná sklad. jednotka podle prodejního množství 	<ul style="list-style-type: none"> - určení dopravní jednotky - optim. využití dopravních (pomocných) prostředků - zajištění nakl. jednotek 	<ul style="list-style-type: none"> - tvarové přizpůsobení manipulaci - nasazení manipul. prostředků - automatizace manipulace 	<ul style="list-style-type: none"> - identifikace - upozornění - prezentace zboží - uživatelský návod

Obrázek 5 Funkce balení (Schulte, 1996)

Funkce, které musí obaly plnit jsou rozmanité a složité. Základními funkcemi obalů je ochrana, uchovávání a distribuce výrobku. Obal nejen chrání výrobek před vnějšími vlivy, ale může také chránit okolní prostředí před výrobkem. Je zřejmé, že všechny výrobky musí být uchovávány tak, aby umožňovaly snadnou manipulaci, skladování a transport. Pro většinu potravinářských výrobků je konzervace důležitou funkcí obalu, která zajišťuje, aby se výrobek prodával čerstvý. Komunikační funkce obalu je trojí: sdělování informací (např. obsah, místo určení, způsob manipulace), propagace výrobku a maximální komunikace se spotřebiteli. Význam komunikační funkce jako marketingového nástroje je obzvláště výrazný v tržních kanálech se značnou konkurencí v místě maloobchodního prodeje. Dalšími důležitou funkcí obalu, které možná není tak zřejmá, je rozdělování výrobků do žádoucích množství (Helström a Saghir, 2007).

Vysekalová a spol. (2011) sumarizuje požadavky na obaly určené Evropskou unií, označené jako „Funkční kritéria pro balení dle EU“:

- *ochrana výrobku,*
- *funkčnost v průběhu balicího procesu,*
- *funkčnost v logistickém řetězci,*
- *příspěvek obalu k prezentaci a marketingu,*
- *přijatelnost pro zákazníka,*
- *poskytnutí nezbytných informací,*
- *zajištění bezpečnostních požadavků,*
- *uspokojení legislativních požadavků na balení (Vysekalová a spol., 2011).*

3.10 Informační systémy v logistice

Ve své podstatě se logistické informační systémy skládají z dalších několika dílčích systémů. Logistické procesy a činnosti jsou pomocí informačních systémů spojeny a propojeny do jednotného dynamického celku. K maximálnímu zefektivnění řízení zásob, přepravy, skladových procesů, manipulace s materiálem a vyřízení objednávek, dochází při využití vhodných informačních a komunikačních technologií. Pro dosažení podpory vedoucích pracovníků při plánování a rozhodování, musí logistické informační systémy splňovat následující principy: dostupnost informací, přesnost informací, časovou aktuálnost informací, flexibilitu, řízení událostmi a vhodný formát prezentovaných informací (Logistickaakademie, 2014).

Bez efektivně fungujícího informačního systému není možné účinně řídit hmotné toky. Hlavním cílem logistického informačního systému je vytvoření informačního prostředí, které umožňuje koordinovat a plánovat úplně všechny logistické aktivity, které jsou spojené s řízením hmotných toků a jsou součástí logistického řetězce. Vše je doplněno použitím vhodných softwarových produktů, díky kterým je podporováno rozhodování. Podnikové informační systémy zaměřené na logistické činnosti, jsou v poslední době označovány za logistické informační systémy. Mezi subsystemy logistického informačního systému patří: subsystem zpracování objednávek, subsystem zásobování, subsystem předpovědi poptávky, subsystem řízení výroby, subsystem řízení zásob a subsystem

logistického plánování. Jednotlivé subsystémy na sebe navazují a jsou propojeny vzájemnými vazbami (Gros, 2016).

V oblasti logistiky se již mnoho let využívají výpočetní a informační technologie. Nástup mikropočítačů na počátku 80. let započal trend zapojování výpočetní techniky do logistiky. Informační technologie jsou klíčovým faktorem ovlivňující chod logistiky, který i do budoucna bude ovlivňovat její růst a rozvoj. Vyřizování objednávek je středobodem logistického systému. Logistický systém je uveden do chodu zákaznickou objednávkou, která je impulsem pro nastartování samotného systému. Náklady a účinnost celé operace na přímo souvisí s kvalitou a rychlostí toku informací. Při nespolehlivé a pomalé komunikaci může dojít k ohrožení fungování zákazníka nebo navýšení nákladů spojených s dopravou, neefektivnost výroby, vyšší náklady na udržování zásob a také vyšší celkové náklady na skladování. Základem logistických a podnikových manažerských informačních systémů je systém vyřizování objednávek a informační systém. Tato oblast sebou nese veliký potenciál pro zdokonalování logistického výkonu v budoucnu (Lambert a spol., 2000).

3.10.1 SAP

SAP (System Applications and Products) je přední systém v oblasti ERP systémů. SAP je standartní systém nebo aplikace využívaná většími firmami pro jejich propojený chod. Systém je rozdělený do několika modulů, které jsou vzájemně propojené. Mezi hlavní funkční moduly patří SD (prodej a distribuce), HR (lidské zdroje), MM (materiálový management), PP (plánování produkce), PM (údržba továrny) a FICO (finance a náklady) (Sayos, 2017).

Typy výrobních operací, které systém SAP ERP podporuje, jsou výroba na zakázku, sériová výroba (hromadná výroba), smluvní výroba, výroba diskretního typu (diskretní typ), výroba na sklad (výroba podle zásob) atd. Mezi jeho příslušná odvětví patří automobilový průmysl, elektronika, ocelářství, chemická a elektrotechnická výroba. Různé funkční moduly systému SAPR/3 mají dobré řešení v mnoha aspektech řízení podniku. Modul SAPR/3 je strukturovaný a dokáže uspokojit jedinečné potřeby zpracování podnikových dat. Jedná se o komplexní a standardní softwarový produkt ERP (Papert, 2017).

SAP neboli Systems Applications and Products, je široce používaný software pro plánování podnikových zdrojů. Vytváří centralizovaný systém pro podniky, který umožňuje každému oddělení přístup ke společným datům a jejich sdílení. Poskytuje a vytváří tak lepší pracovní prostředí pro každého zaměstnance ve firmě. SAP je nejpoužívanějším softwarem ERP na trhu a obsahuje stovky plně integrovaných modulů, které pokrývají téměř všechny aspekty řízení podniku (Indeed, 2020).

3.10.2 EDI

Electronic data interchange, zkráceně EDI je technologie pro elektronickou výměnu dat. Cílem EDI není spojit dva partnery, ale vytvořit síť prostřednictvím, které je umožněno vyměňovat standardizované údaje určené k dalšímu využití. Pro správný chod EDI systému jsou tyto předpoklady: celoplošné zapojení do sítě všech napojených na síť, stoprocentní snímací proces v prodejnách nebo výrobě, elektronické převody peněz, automatické upřesnění kmenových dat a datové sklady fungující díky mezinárodním standardům (Stehlík a Kapoun, 2008).

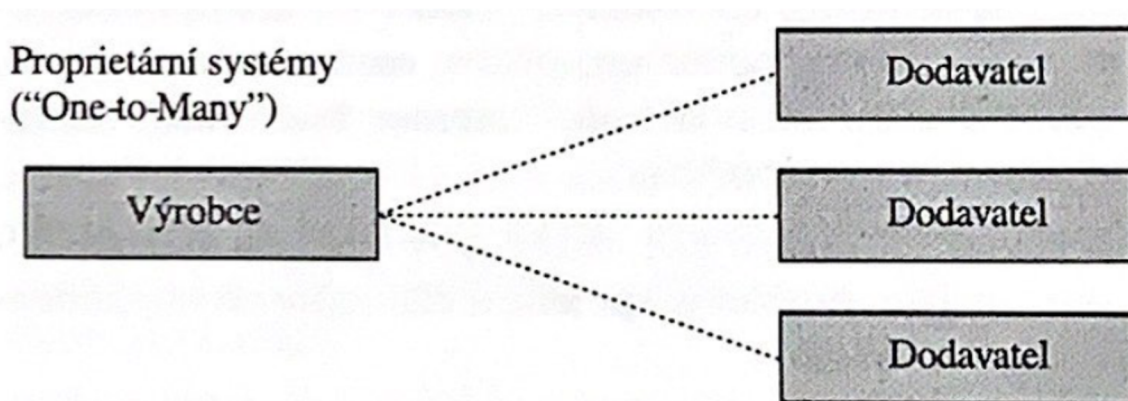
Systém EDI je nezbytný k dosažení stanovených cílů, protože umožňuje zkrácení doby dodání služeb zákazníkovi. Je dobře známo, že čím delší je doba obsluhy zákazníka, tím déle trvá zmrazení finančních zdrojů společnosti. V důsledku toho může mít za následek nedostatek finanční likvidity a vést k poruchám v činnosti společnosti. Z tohoto důvodu je důležité analyzovat EDI v podniku, který vyrábí zboží. Proto je nutné otestovat používaný systém EDI v řízení podniku. Využitím systému EDI se zákaznické služby výrazně zlepšují a s tím i kvalita těchto služeb (Shvartsburg a Zaborowski, 2019).

EDI může mít významný vliv na služby zákazníkům. EDI poskytuje rychlejší, přesnější a méně nákladnou metodu komunikace se zákazníky ve srovnání s jinými metodami, jako je např. pošta, telefon a osobní doručení. Integrované systémy EDI zvyšují kvalitu služeb zákazníkům a provozní efektivitu. Je však třeba být opatrný v rozsáhlých zobecněních. EDI může oslabit úroveň zákaznického servisu v důsledku uzamčení kupujícího do kontraktu a následným tlakem na dodavatele (Lim a Palvia, 2001).

EDI se zabývá především obchodními procesy. Mezi ně řadíme údržbu sortimentu, objednávací proces, dodací proces, přejímání zboží, vystavování faktur a řízení faktur. Jako výhody EDI můžeme považovat eliminaci chyb zapříčiněnými ručním zpracováním dat, bezpeční přesun dat (jedná se o uzavřený komunikační systém), vyloučení problémů při doručování a odesílání dat a v neposlední řadě přesnost (Stehlík a Kapoun, 2008).

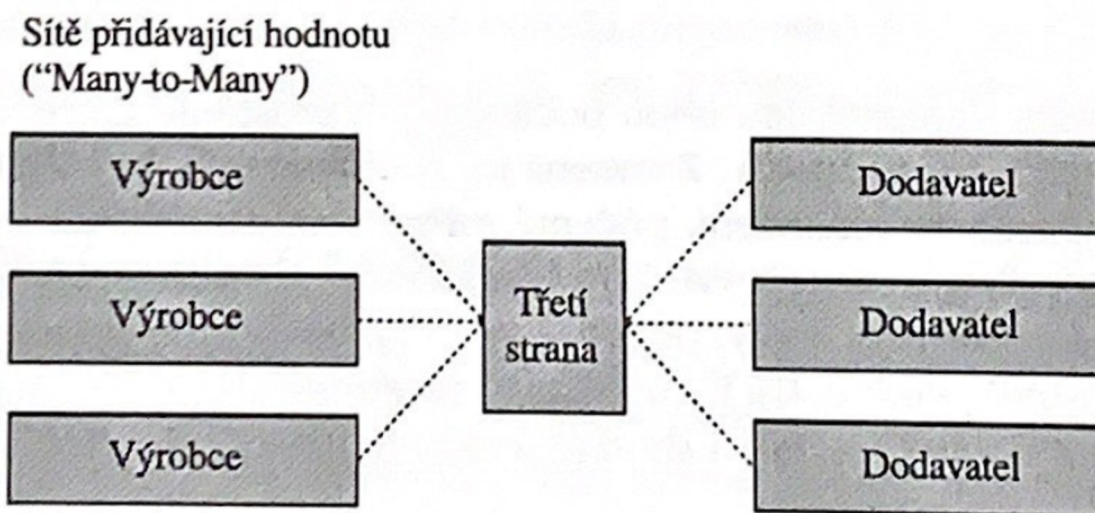
3.10.2.1 Rozdělení EDI

Lambert a spol. (2000) rozdělují EDI na proprietární systémy EDI a sítě střídající hodnotu. Proprietární systémy, označované také jako „One-to-Many“, mají různé názvy, jelikož jsou vlastněny, řízeny a udržovány jednotlivými podniky. V tomto případě podnik nakupuje u řady několika dodavatelů a díky EDI je s nimi v přímém kontaktu. Pro nejefektivnější chod tohoto typu EDI je stěžejní, aby podnik vlastníci tento systém, byl silný a velký a díky tomu mohl přesvědčit své dodavatele, aby se stali součástí dané sítě. Pro vlastníka je velká výhoda míra kontroly nad systémem. Na druhé straně jsou zase nevýhody, tím jsou především vysoké náklady na pořízení a údržbu. Také se za nevýhodu dá považovat možnost, kdy se dodavatel nebude chtít stát součástí sítě. Na obrázku č.6 níže lze pozorovat schéma „One-to-Many“.



Obrázek 6 Schéma „One-to-Many“ (Lambert a spol., 2000)

Sítě přidávající hodnotu, označované jako „Many-to-Many“ nebo také sítě třetích stran jsou nejpoužívanějším typem EDI. Díky tomuto systému se uskutečňují všechny přenosy dat pomocí třetí strany, kterou je tzv. clearingové středisko, které soustřeďuje veškeré informace a dokumenty a stará se o jejich třídění a distribuci. Využití toho typu umožňuje účastníkům využívat různé standardy EDI. Např. kupující firma zašle pomocí EDI na clearingové středisko několik objednávek na různé dodavatele. Středisko se postará o rozřazení objednávek a o zaslání na jednotlivé dodavatele (Lambert a spol., 2000). Na obrázku č.7 níže lze pozorovat schéma „Many-to-Many“.



Obrázek 7 Schéma „Many-to-Many“ (Lambert a spol., 2000)

3.11 JIT

Takzvaný JIT (Just-in-time) je japonský výrobní systém, jehož typickým představitelem je Toyota Production System. Jedná se o výrobní systém, který byl vyvinut společností Toyota a je její základní filozofií pro výrobní systém. Systém je postaven na myšlenkách zakladatele společnosti Sakichiho Toyody a jeho obchodních heslech: „Buďte napřed nekonečnou tvořivostí, zvědavostí a snahou o dokonalost“ a „Výrobek by nikdy neměl být prodáván, pokud nebyl pečlivě vyroben a důkladně a uspokojivě otestován“ (Amasaka, 2014).

Just-in-time je koncepce řešící řadu klasických problémů souvisejících s materiálovým hospodářstvím. Především se zaměřuje na dublování mnoha operací, které probíhají mezi odběratelem a dodavatelem. Těmito operacemi může být skladování,

kontrolování, přípravy pro produkci a finální kompletace materiálů. Hlavním smyslem využívání JIT je upuštění od vlastního skladování materiálu a přechod na dodávky (mohou být jednou i víckrát denně), které zabezpečují materiálovou potřebu, aniž by způsobily ztráty hodnototvorného řetězce. JIT může být založen na dvou typech strategií, a to buď na tržní nebo kooperační strategii. Tržní využívá krátkodobých příležitostí, kdy jsou vybírání nejvýhodnější dodavatelé v daný moment. Dodavatelé jsou v tomto případě dostatečně nezávislí a materiálová potřeba je značně kolísavá a nestabilní. Při kooperační strategii vzniká dlouhodobý vztah mezi dodavatelem a podnikem vyžadující zásobování danými materiály. Pro obě strany vzniká určitá forma integrace. Je zde charakteristická kontinuita spotřeby. Produkty a výroba a předzásobení probíhá v úzké spolupráci s dodavatelem. Mezi odběratelem a dodavatelem vzniká transparentní tok informací, díky kterému vzniká pevná kooperace (Tomek a Vávrová, 2007).

Podle Grose (2016), je JIT filozofie řízení hmotných toků. Její využití a implementace zásadně změnila metody řízení a plánování výroby i celých podniků. JIT se jako systematická metoda soustředí především na její efekt a samotné dosažení efektu. Lepší než definovat JIT je uvést a výstižně definovat jeho náplně. Pro dosažení efektu JIT je zapotřebí dodržovat jeho předpoklady a principy a uplatňovat je v samotném řízení.

- Provádět změny již ve fázi vývoje nového výrobku a jeho konstruování.
- Zkracování času potřebného pro změnu výrobního programu, času potřebného na přestavbu výrobních linek a seřizovacích časů.
- Uplatnění skupinových technologií = implementace nové organizace na pracovištích.
- Využívání nového přístupu pro řízení kvality.
- Efektivně lokalizovat zásoby.
- Rozdílný pohled na velikosti přepravních a výrobních dávek.
- Zkracování dodacích cyklů.
- Využití rovnoměrného zabezpečení kapacit.
- Zavést změny v plánování.
- Zajištění a vytvoření podmínek bezporuchového chodu zařízení určených k výrobě.

3.12 Incoterms

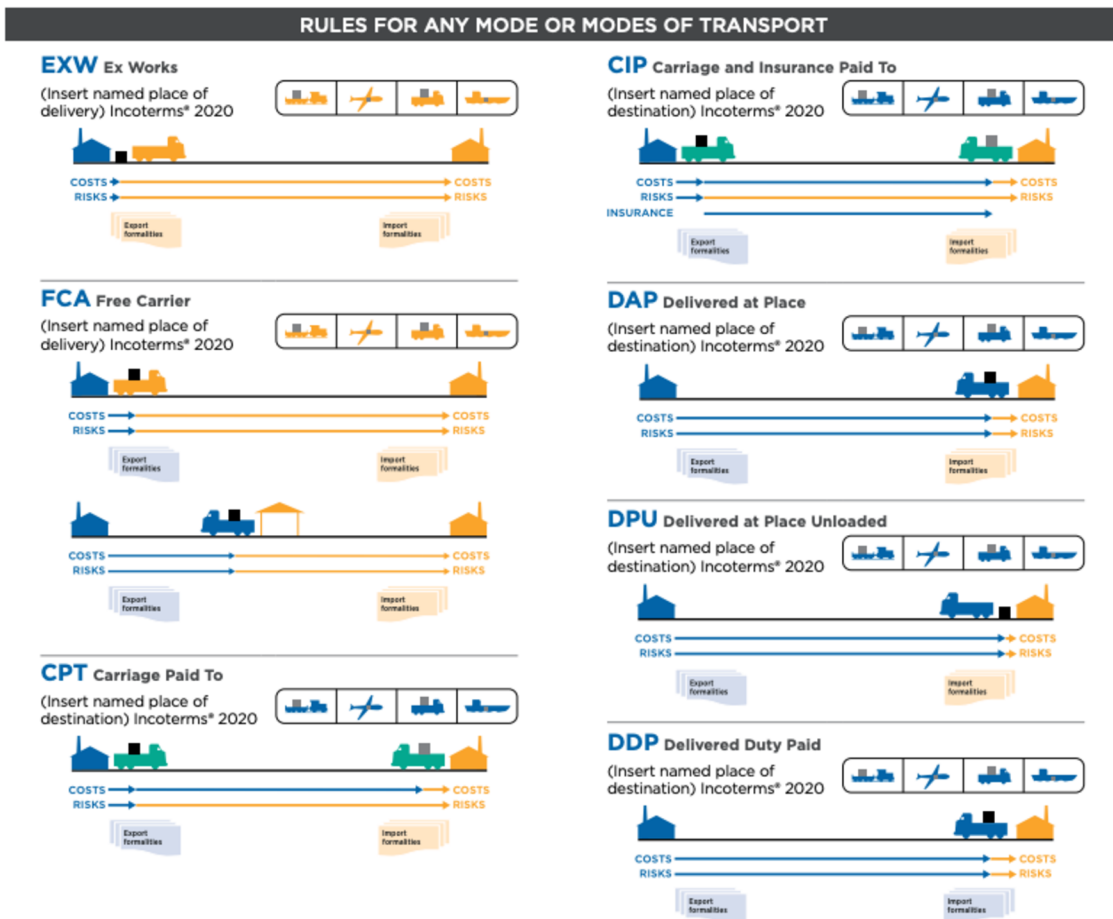
Pravidla Incoterms® jsou základními světovými obchodními podmínkami pro prodej zboží. Pravidla Incoterms® jsou vodítkem v různých aspektech, jako je například vyplňování formulářů, objednávky, balení a označování zásilek pro nákladní přepravu a přípravu osvědčení o původu zboží v přístavu nebo místa opuštění země. Pravidla Incoterms® poskytují konkrétní pokyny pro osoby, které se denně podílejí na dovozu a vývozu v rámci celosvětového obchodu. Obchodní podmínky stanovené pravidly Incoterms® jsou výkladovým zdrojem pro správné a spravedlivé rozdělení nákladů a rizik vznikajících při dodávkách zboží (Agaoglu, 2022).

„Incoterms®“ označují mezinárodní obchodní podmínky a jsou ochrannou známkou Mezinárodní obchodní komory (ICC) registrované v několika zemích. Pravidla Incoterms® obsahují zkratky pro termíny složené ze tří písmen, jako např. Ex Works (EXW) nebo Free on Board (FOB), které mají přesný význam ve vztahu k danému produktu a jeho prodeji po celém světě. Tyto výrazy mají univerzální význam pro kupující a prodávající po celém světě (Agaoglu, 2022).

Jedná se o způsob, kterým je zboží fyzicky dodáváno koncovému zákazníkovi a je součástí a předmětem dodacích podmínek, které jsou obsaženy v kupní smlouvě. V zahraničním obchodě se jedná o velmi složitou oblast a kvůli tomu si vyžaduje velkou pozornost. Incoterms musí být jednoznačně stanoveny při dohodě mezi prodávajícím a kupujícím. Incoterms byly vytvořeny v zájmu standardizace dodacích podmínek. Sjednocují výklad dodacích podmínek a zlepšují komunikaci mezi prodávajícím a kupujícím. Jsou využívány již po desetiletí a prošli již několika aktualizacemi (Horváth, 2007).

3.12.1 Rozdělení incoterms

Kuehne-Nagel (2020) uvádí, že první zveřejnění pravidel Incoterms vyšlo v roce 1936. Od této doby se neustále udržují a rozvíjí. Současné vydání Incoterms je z 1. ledna 2020. Incoterms rozděluje jako pravidla pro jakýkoliv druh nebo druhy přepravy. Na obr. č.8 níže, lze pozorovat schémata jednotlivých podmínek. Incoterms jsou jednotlivě popsány za uvedeným obrázkem.



Obrázek 8 Incoterms 2020 (Kuehne-Nagel, 2020)

3.12.1.1 EXW

Sjednané místo dodání je v závodě prodejce. Často se využívá při počáteční nabídce na prodej zboží nebo materiálu. Nezahrnuje žádné náklady na dopravu v ceně zboží či materiálu. Zboží je poskytováno prodejcem ve svých prostorách, jako je např. dílna továrna nebo sklad. Prodávající není povinen zboží nakládat do svozového/sběrného vozidla a také se nestará o celní odbavení zboží, určeného k vývozu (Kuehne-Nagel, 2020).

3.12.1.2 FCA

Zboží má sjednané místo dodání. Samotné FCA má dva různé významy, kdy každý je s různou mírou rizika a nákladů, jak pro stranu prodávajícího, tak i kupujícího. FCA označené jako (a) je využíváno v případě, kdy prodávající dodává celně odbavené zboží pro vývoz. Dodává ho na určené místo jeho vlastních prostor. FCA označené jako (b) je využíváno v případech, kdy zboží je od prodejce dodáváno již celně odbavené na vývoz do předem určeného místa a není v jeho vlastnictví. Oba případy FCA mohou spadat na zboží dodávané k dopravci vybraným kupujícím nebo také jiné straně určené kupujícím (Kuehne-Nagel, 2020).

3.12.1.3 CPT

Podmínka, u které je přeprava placena do určitého sjednaného místa. Přepravu zboží do určeného místa, v rámci CPT, platí prodávající (Kuehne-Nagel, 2020).

3.12.1.4 CIP

Při této podmínce je přeprava a pojištění placeno do určeného místa. Jedná se o podobnou podmínku jako CPT, akorát s rozdílem, že prodávající zajišťuje alespoň minimální pojištění určeného zboží během přepravy (Kuehne-Nagel, 2020).

3.12.1.5 DAP

Zde je zboží dodáváno na místo předem sjednaného určení. Ve spojení s podmínkou DAP a dodávkou zboží, nese prodejce veškerá rizika spojené s přepravou. Zboží můžeme považovat jako dodané prodejcem v momentě, kdy dorazí ke kupujícímu dopravním prostředkem na místo určení a je připraveno k vykládce (Kuehne-Nagel, 2020).

3.12.1.6 DPU

Zboží je dodáváno a vykládáno na sjednaném místě určení. Tato podmínka požaduje, aby prodejce dodal a vyložil zboží na předem určeném místě. Veškeré náklady na dopravu a rizika spojené s přepravou nese do momentu příjezdu a vyložení u kupujícího prodávající (Kuehne-Nagel, 2020).

3.12.1.7DDP

Prodávající dodává již proclené zboží. Prodejce je zde zodpovědný za dodávku zboží na předem určené místo situované v zemi kupujícího. Také hradí všechny náklady spojené s přepravou, ve kterých je i zahrnuto dovozní clo a daně. Prodávající zde není pouze zodpovědný za vykládku (Kuehne-Nagel, 2020).

3.13 Zásoby

Zásoby představují největší jednotlivou investici pro mnoho maloobchodních, velkoobchodních a výrobních firem. Zásoby dokáží představovat i více než 20 % celkového jmění v případě výrobního podniku a více než 50% jmění firmy zaměřené na obchod. Konkurence na trhu způsobila, že podniky musí uspokojovat potřeby na rozdílných tržních segmentech, čímž bylo způsobeno rozšíření sortimentu v jejich zásobě. V současné době je vyžadovaná i očekávaná vysoká úroveň dostupnosti produktů. Se zavedením JIT bylo zapříčiněno zkrácení životního cyklu výrobku a zvýšením tlaku na časový faktor (Lambert a spol., 2000).

Podle Horvátha (2007), jsou zásoby hlavně pracovní předměty, které výrobní podnik pořídil s budoucím účelem, kterým je zpracování ve finální výrobek. Z pohledu sledování času a okamžiku na předmětech, nebyla vykonána žádná technologická úprava a operace nebo již na nich byla provedena určitá část technologických operací. Stále se však nejedná o finální výrobek. V tomto případě se jedná o zásobu rozpracované výroby. Pokud již byly provedeny všechny technologické operace a byl vytvořen nový finální výrobek, pak se jedná o zásobu hotového výrobku. Zásoby vznikají, pokud podnik v časovém intervalu nakupuje materiál pro více výrobků, než je za daný čas schopný vyprodukovat. Tímto vznikají zásoby materiálů a dílů. V případě, kdy v daném časovém intervalu podnik uvolňuje více výroby než zakázek, které dokončí, vzniká tím zásoba rozpracované výroby. V neposledním případě vznikají zásoby finálních výrobků. Tato zásoba vzniká, pokud podnik v určitém časovém intervale vyrobí více výrobků, než je schopný prodat. Zásoby také mohou zahrnovat nositele energie a materiály pomocné. Zde řadíme například plyny a pevná paliva. Zásobou mohou být chápány pracovní prostředky nebo i samotné výrobní stroje a zařízení (Horváth, 2008).

Ohledně zásob je důležité konstatovat její dvě formy týkající se jejich velikosti. Na jedné straně je velikost zásob co nejmenší. Pozitivum spojené s co nejnížší zásobou souvisí především s nižším umrtvení podnikového kapitálu v zásobách, jelikož podnik v tomto případě nemá uloženo tolik finančních prostředků v nakoupené zásobě. Negativum této formy zásoby je však zvyšování nákladů spojených s udržováním zásoby, rizika znehodnocení zásoby a potencionální nepoužitelnosti v případě, kdy zákazník změní svojí preferenci. Na druhé straně je velikost zásob co nejvyšší. Ta je vytvářena za účelem dosažení vhodné pohotovosti vůči dodávkám. Obě formy nejsou žádoucí a je nutné mezi nimi vytvořit kompromis. Proto teorie zásob nabízí bohatý aparát, díky kterému je možné najít vhodný kompromis (Sixta a Žižka, 2009).

Pro vhodný a plynulý chod podnikových procesů a výroby, je nutné volit správnou strategii zásobování. Musí se vzít v potaz postavení podniku na trhu zásobování a kompetence úseku zásobování. Na základě tohoto může nákupní oddělení volit způsob chování vůči udržování zásob, způsobu chování se k trhu a poté i vnitropodnikové výroby. Základní strategie se dělí na aktivní a pasivní. Aktivní strategie je volena s cílem využívat a upravovat rámcové podmínky pro potřeby spojené s rozhodováním ohledně politiky zásobování. Pasivní strategie využívá již daných rámcových podmínek pro potřeby rozhodování v politice zásobování. Podnik čelí mnoha zásobovacím trhům, kdy pro volbu vhodné strategie musí brát v potaz postavení podniku a jeho prostor pro jednání na daných trzích (Schulte, 1996).

3.13.1 Typy zásob

Podle účelu, kvůli kterému je zásoba udržována, je možné zásoby klasifikovat. Z pohledu tohoto hlediska je možné zásoby dále dělit do těchto kategorií: běžné zásoby (cyklické), nárazníkové či pojistné zásoby, zásoby na trase, spekulativní zásoby a mrtvé zásoby (Lambert a spol., 2000).

Dle Sixty a Žižky (2009), lze členit zásoby podle velkého množství kritérií. Hlavními je klasifikace podle stupně zpracování, účetních předpisů, funkčního hlediska a použitelnosti. Stupeň zpracování dělí zásoby na výrobní zásoby, zásoby rozpracovaných výrobků, zásoby hotových výrobků a zásoby zboží. Rozdělení zásob dle účetních předpisů

se do značné míry shoduje se stupněm zpracování, akorát na rozdíl od tohoto kritéria rozděluje zásoby na nakupované zásoby a zásoby vlastní výroby. Použitelnost rozděluje zásoby na použitelné a nepoužitelné. Zde je hlavním rozdílem využití zásob. Použitelné jsou pravidelně zpracovávány a využívány, přičemž nepoužitelné mají téměř nulovou spotřebu a prodej.

Funkční zpracování klasifikace zásob podle Sixty a Žižky (2009), je děleno do následujících sedmi typů:

1. **Běžná zásoba**, také označovaná jako obratová, se stará o pokrytí spotřeby v období mezi dvěma dodávkami. Z toho vyplývá, že v průběhu cyklu dodávek její stav kolísá mezi minimální a maximální výší zásoby.
2. **Pojistná zásoba** označuje část zásoby, která pokrývá a do určité míry tlumí náhodné výkyvy. Ty pokrývá na dvou stranách. Jak na straně vstupů (nižší dodané kvantity nebo opožděné dodávky), tak na straně výstupů (vyšší poptávka od zákazníků). Také je v některých případech vytvářena uvnitř výrobních procesů.
3. **Zásoba pro předzásobení** je vytvářena za účelem vyrovnání předpokládaných vyšších výkyvů na vstupech a výstupech. Od pojistné se liší tím, že je již dopředu očekávaná. Často se využívá u zásob se silným sezónním charakterem.
4. **Vyrovnávací zásoba** slouží k podchycení nepředvídatelných okamžitých výkyvů, vznikajících mezi jednotlivými dílčími procesy v krátkodobém cyklu. Je vytvářena přímo u strojů nebo u dopravních zařízení. V krizových situacích může být i slučována s pojistnou zásobou.
5. **Strategická zásoba**, také označovaná jako havarijní zásoba, je vytvářena z důvodu zachování fungování podniku při nepředvídatelných událostech. Těmi mohou být kalamity v zásobování nebo stávky u dodavatelů. Tato

zásoba je vytvářena u položek, které jsou klíčové pro chod podniku (např. nafta do dieselařegátu nebo záložní zdroj pro server).

6. **Spekulativní zásoba** je zakládána s vidinou maximálního zisku, tím že potřebné zboží nebo materiál je nakoupen ve vhodný okamžik při dočasném snížení ceny nebo při očekávaném zvýšení ceny v budoucnosti.
7. **Technologická zásoba** nastává v okamžiku, kdy proces výroby byl již výrobcem dokončen, ale výrobek ještě nemá schopnost uspokojit zákazníka. Před použitím tento výrobek ještě vyžaduje určitou dobu uskladnění. Tato zásoba je častá v potravinářském průmyslu, při výrobě nábytku nebo v textilním průmyslu.

3.14 Zákaznický servis v Logistice

Definice zákaznického servisu v logistice je v jednotlivých organizacích různá. Na zákaznický servis se může pohled lišit, jak ze strany zákazníka, tak i ze strany dodavatele. Z principu by šlo definovat zákaznický servis jako celek, u kterého hodnotíme funkčnost logistického systému, z pohledu tvorby užité hodnoty času, služeb a určení místa pro daný produkt. Při tomto pohledu na definici sem také spadají úkony jako snadnost objednávání, snadnost kontroly položek na skladu nebo také poprodejní podpora určité položky. Zákaznický servis může být také definován jako proces, probíhající mezi prodávajícím, kupujícím a třetí stranou. Výstupem procesu zákaznického servisu je přidaná hodnota, díky které se zvyšuje hodnota služeb a výrobků, určených pro směnu. Směna zde může mít jak krátkodobý charakter, tak i dlouhodobý charakter (Lambert a spol., 2000).

Lambert a spol. (2000), uvádí tři možnosti, jak na zákaznický servis lze pohlížet. Tvrdí, že většina organizací pohlíží na zákaznický servis, jedním z dalších uvedených způsobů. Prvním pohledem je, kdy se na zákaznický servis pohlíží jako funkci nebo činnost, která je zapotřebí řídit. Příkladem může být vyřizování objednávek a zpracovávání zákaznických stížností. Druhým pohledem je vnímání zákaznického servisu, jako skutečný výkon v určitých parametrech. Příkladem může být schopnost připravení a vyexpedování

kompletní objednávky do 24 hodin po jejím přijetí u daného procenta veškerých objednávek. Třetí pohled pohlíží na zákaznický servis, jako na součást celkové podnikové filozofie, a ne jako na jednotlivé činnosti nebo na měření výkonu. Pokud podnik vnímá zákaznický servis jako součást své filozofie, bude zřizovat formální funkce, které se budou zabývat danou problematikou.

Pod zákaznickým servisem je možné si představit formu možností, jak dosáhnout výhody nad konkurencí. Konkurence při využití kvality, ceny nebo užitných vlastností výrobků může být zcela nedostatečná, jelikož velká většina trhu je již značně vyspělá. V tomto případě přichází možnost odlišení se za pomoci zákaznického servisu. Logistický systém slouží jako místo odrazu pro zákaznický servis, díky kterému se otvírá možnost odlišit se od konkurence. Zákaznický servis lze dělit do dvou základních skupin. První je servis poskytovaný vnitropodnikovým útvarům, které také můžeme nazvat jako interní zákazníky. Jedná se o servis spojený s např. výrobou nebo marketingem. Ovlivňuje především schopnost uspokojit potřeby externích zákazníků. Druhou skupinou je servis poskytovaný externím zákazníkům. Tento servis má vliv na udržení stávajících zákazníků a na získání nebo i přilákání nových. Samotná úroveň zákaznického servisu má přímý vliv na celkové logistické náklady, podíl podniku na trhu a na rentabilitu (Drahotský a Řezníček, 2003).

Podle Drahotského a Řezníčka (2003), zahrnuje zákaznický servis tři základní skupiny složek. Předprodejní, prodejní a poprodejní složky. Předprodejní složky obsahují manažerské služby, písemné prohlášení politiky zákaznického servisu, předání prohlášení o zákaznickém servisu zákazníkům a pružnost systému a organizační struktury. Prodejní složka obsahuje zastupitelnost produktů, úroveň vyčerpání zásob, snadnost objednávání, informace o stavu objednávky, přesnost systému, složky cyklu objednávky, přesuny zboží a urychlení dodávek. Poprodejní složka zahrnuje sledování produktů, záruky, instalace, opravy, poskytnutí náhradních dílů, dočasné náhrady produktu, vyřizování stížností, reklamací a vrácení zboží.

Logistický zákaznický servis má za úkol vytváření pozitivních zkušeností prostřednictvím dodavatelského řetězce zboží a služeb. Logistika služeb organizuje transport

materiálu a informací podle stanovených postupů v rámci celé společnosti. Její hlavní funkce jsou: přijímat, skladovat a dodávat výrobky, zajišťovat správný tok nákupu a prodeje a také řídit interní dopravu. Aby oddělení logistiky poskytovalo vynikající služby, je nutné, aby všichni zaměstnanci měli obecnou představu o tom, jak společnost podniká, jaký typ činnosti vykonávají a jakými cykly procházejí, aby splnili termíny pro zákazníky (REVE Chat, 2022).

4 Vlastní práce

4.1 Zákaznická logistika

Zákaznická logistika jako taková, je pojem, který je veřejnými zdroji téměř nedefinovaný. Při snaze vyhledat přesnou definici je hledající v mnoha případech často odkázán na zákaznický servis (což samo o sobě není od věci). Zákaznický servis však není kompletní definice, ale pouze malý fragment náplně zákaznické logistiky, jelikož tento podbor zasahuje téměř do všech částí logistiky a dal by se definovat metaforicky jako výstupní hrot logistiky jednotlivých projektů a jejich logistických toků. Dále uvedené definice budou formovány náplní práce a specifiky, které jsou aplikovány pro správný a efektivní chod zákaznické logistiky.

Definovat zákaznickou logistiku lze jako výstupní bod logistiky značky za dané projekty, spojující značku a jejího zákazníka. Zákaznická logistika přijímá odvolávky (objednávky) vystavené zákazníkem, dále je zpracovává a stará se o to, aby byly dodrženy všechny její podmínky a tím uspokojen zákazníkův požadavek. Pro správné fungování tohoto vztahu jsou dvě základní procesní strany. Jednou je managování zákaznické komunikace a druhou je kontrola, podpora a plnění logistických procesů uvnitř značky.

Managování zákaznické komunikace zahrnuje spojení se zákazníkem. Každý zákazník má své specifické požadavky a potřeby. Zákaznický logistik/čka se těmito potřebám musí do značné podoby přizpůsobit. Do této strany zákaznické logistiky zahrnujeme primární komunikaci se zákazníkem, přijímání objednávek, vydávání (expedování) objednávek, reportování současné situace zákazníkovi a domlouvání nadcházejících postupů pro správný materiálový flow. Ne vždy se logistika směrem k zákazníkovi nese pozitivně, jelikož SCM (Supply Chain Management) je v posledních letech zasažen mnoha krizovými situacemi.

Příkladem může být nedostatečná dostupnost jednotlivých materiálů, které vstupují do výrobků. To způsobuje neschopnost dostatečného zásobování výroby, což má přímý následek pro zákaznickou logistiku. Ta díky tomu nemůže v plné výši plnit požadavky

zákazníků. Zákaznická logistika v těchto situacích vystupuje jako prvotní zástupce celé značky, kdy musí o daných problémech a komplikacích informovat zákazníka. Následně společně se zákazníkem hledá nejvíce přijatelné řešení pro danou situaci. Často se stává, že situace jsou tak kritické, že by mohly způsobit ohrožení fungování zákazníka. V těchto chvílích již samotná zákaznická logistika nemá dostatečnou pravomoc a za eskalace musí spolupracovat s logistickým managementem.

Druhou stranou zákaznické logistiky je plnění interních logistických procesů. Jelikož zákaznická logistika je výstupem všech logistických procesů, je na ní kladen veliký důraz a musí přesahovat do jednotlivých částí logistiky, tak aby výstup všech procesů byl korigován v prospěch zákazníka, tak především značky. Interní proces začíná přijetím objednávky od zákazníka (důležité je zmínit, že objednaný výrobek musí mít dodávkovou povinnost). Ta je zákaznickou logistikou přijata a zpracována. Při přijetí objednávky a jejím zadáním do systému, tato potřeba přetéká do ostatních logistických oddělení. Především do zásobovací logistiky a výrobní logistiky. Výrobní určuje čas a místo výroby, pouze za předpokladu, kdy zásobování je schopno zprostředkovat dostatečné množství materiálu (ve správné kvalitě), pro danou alokační dobu výroby.

Zákaznická logistika má také na starost chod a správu plánů dodávek. Plán dodávek lze přirovnat k občanskému průkazu. Kdy každý díl má vlastní plán dodávek obsahující veškeré informace o daném výrobku a jejím zákazníkovi. Pro jeho údržbu spolupracuje zákaznická logistika i s dalšími podpůrnými odděleními napříč celým závodem. Při řádném postupu všech již zmíněných procesů, je vyprodukovaný výrobek „zaskladněný“ ve výrobním skladu. V tuto chvíli nastává plánování ze strany zákaznické logistiky. Výrobek musí projít balícím procesem, který zákaznická logistika plánuje tak, aby výrobek byl zabalený v potřebný čas expedice, ale na druhou stranu nebyl zabalený příliš brzo, tak aby nezabíral kapacitu ostatním výrobkům, které se mohou nacházet v kritické situaci. Po ukončení tohoto procesu přichází na řadu expedice. Ta je určena pro díly s blížícím se datem dodání.

Zákaznická logistika zprostředkovává spediční službu (může i zákazník, ale záleží na dodacích podmínkách). Při poskytnutí potřebných informací spediční společností, vytváří

zákaznická logistika expediční podklady, které přímo poskytuje fyzické expedici, která již výrobky připravuje speditci na naložení. U zákazníků mimo brexit a Evropskou unii, přichází ještě jeden krok, kterým je členění expedovaných výrobků. Zde je zákaznická logistika pouze spojkou mezi celním oddělením (+ úřadem) a spediční společností (často i zákazníkem).

Pokud bychom se snažili tedy definovat a ohodnotit zákaznickou logistiku, můžeme říct, že zákaznická logistika je výstupní „hrot“ logistiky značky (jak již bylo zmíněno). Kombinuje mnohé logistické podobory do jednoho a funguje jako opora pro fungování SCM (Supply Chain Managementu) a CRM (Customer Relationship Managementu). Samotný pracovník vykonávající práci zákaznického logistika, musí být správně orientovaný a organizovaný. Je po něm požadovaná flexibilita, znalost vlastního portfolia, vytváření realistických cílů a schopnost diplomatické komunikace se zákazníky. Všechny tyto předpoklady jsou stěžejní pro vynikající chod zákaznické logistiky, jako oboru reprezentující logistiku značky.

4.1.1 Systémy podpory práce zákaznické logistiky

Fungování zákaznické logistiky je do značné míry velmi flexibilní. Pracovník této pozice fyzicky nevykonává žádnou práci. Veškerá práce se odehrává skrze počítač a systémy přidělené k jednotlivým procesům. Díky tomu je i možné tuto práci vykonávat mimo pracoviště. Nejčastěji využívaný systémem je Hlavní interní systém (dále pouze HIS), systém pro balení výrobků (dále pouze SBV) a různé zákaznické portály (ZP). Tím, jak jsou jednotlivé projekty specifické, tak je i v některých případech potřeba využívat aplikace a portály zákazníků. Tyto systémy mohou sloužit k objednávkám dopravy, reportování stavu dodávek a forecastování nadcházejících potřeb. Pro interní komunikaci je také využíván MS Office (především Outlook a MS Teams), to je dnes však již standard pro korporátní komunikaci po celém světě.

4.1.1.1 HIS (Hlavní interní systém)

HIS patří k nejvíce využívanému systému zákaznickou logistikou. Téměř veškeré logistické operace se odehrávají skrze transakce v tomto systému. Společnost v současnosti

využívá upgrade toto systému, zavedeného v rámci celosvětové standardizace v roce 2022. Úkolem bylo sjednotit jednotlivé závody společnosti na jeden stejný typ systému.

Jak již bylo zmíněno, v HIS je tvořena velká většina práce zákaznickou logistikou. Zákaznická logistika zde přijímá a kontroluje objednávky, vytváří dodací listy, zakládá a spravuje plány dodávek, provádí stěžejní ošetření jednotlivých výrobků, kontroluje stav výroby, před plánovává výrobu, vytváří jedničkové zakázky, sleduje stav skladu, kontroluje požadavky zákazníka a mnoho dalších.

Nejčastěji využívané transakce a jejich funkce:

- TR1– Zásadní pro sledování aktuálních zákaznických požadavku a vytváření dodacích listů pro následnou expedici.
- TR2 – Slouží k přijímání objednávek a jejich monitoringu. V případě špatně formátovaných objednávek i k jejich opravám.
- TR3 – Tato transakce je využívána k úpravám o opravám plánů dodávek. Lze skrze ni nastavovat stěžejní data v plánech dodávek, generování odvolávek a mnoho dalších. Také existuje TR3.1 sloužící pro zakládání plánů dodávek a TR3.2 využívaná pouze k náhledu do plánu dodávek.
- TR4 – Pokud je třeba získat přehledy dílů a jejich plánů dodávek, tak TR4 je ta správná transakce. Dovoluje uživateli přehledně procházet plány jednotlivých projektů.
- TR5 – Zobrazuje objednané kvantity a datумы plánované výroby. Vždy operuje pouze s jedním dílem najednou. Také dovoluje plynulý přesun do plánu dodávek (propojení s TR3), zobrazení současné zásoby a také její umístění ve skladu.
- TR6 – Oproti ostatním transakcím se nachází v jiném modulu HIS. Tato transakce slouží k před plánování výroby. Výrobní logistika posléze využívá dat a informací a na základě zadaných dat v TR6 plánuje nadcházející výrobu.

Výše uvedené transakce bych označil jako stěžejní pro operování zákaznické logistiky uvnitř HIS. Realita je, ale taková, že pro pokročilé a více efektivní fungování je potřeba dalších transakcí. Jejich frekvence využití však není tak intenzivní.

4.1.1.2 SBV (Systém balení výrobků)

SBV slouží k zadávání požadavků pro balení. Tato funkce je stěžejní pro kooperaci jednotlivých zástupců zákaznické logistiky. Plánování balení je důležité v rámci všech závodů společnosti. Množství požadavků možného pro balení, závisí na velikosti jednotlivých závodů. Platí zde pravidlo, čím větší závod, tím větší požadavky na balení.

4.2 Vybrané projekty

Pro účely této práce bylo zvoleno několik projektů. Všechny byly zvoleny tak, aby svým způsobem byly značně odlišné, unikátní a zajímavé. To se nese ve smyslu typu výrobků, lokalita zákazníka, objemu dodávek, typu dopravy a využití výrobků (série/náhradní díly). Pro lokality je specifické, zda příjemce je v Evropské unii nebo ve Velké Británii po brexitu a také zda sídlí mimo náš starý kontinent.

Data podporující rozbor vybraných projektů budou zvoleny z roku 2022. Letošní rok nebude brán v potaz, jelikož by data a informace nebyly kompletní tím, že práce je odevzdávána na konci prvního kvartálu 2023.

Důležité je také zmínit informaci o značení dílů. Každý díl má své unikátní interní číslo a unikátní zákaznické číslo. Interní označení pro díly je několikamístná kombinace čísel a písmen. Pro účely této práce nebudou použity žádné reálné interní ani zákaznická čísla, ale budou nahrazeny čísly 1, 2, 3, atd. podle počtu materiálu obsažených v daném projektu.

Vybrané projekty jsou (další rozbor se nachází v nadcházejících kapitolách):

- Projekt A (Itálie)
- Projekt B (Velká Británie)
- Projekt C (Východní Asie)

Je nutno podotknout, že všechny procesní způsoby (uvedené dále v této práci) řízení projektů za zákaznickou logistiku jsou značně individuální. Každý zákaznický logistik si svojí práci organizuje a rozvrhuje tak, aby vždy splnil cíl, kterým je uspokojit požadavky zákazníka. Způsoby se mohou lišit svojí efektivitou, ale cíl mají vždy stejný.

4.3 Projekt A

Projekt A se zabývá dodávkami produkovaného materiálu pro firmu sídlící v Itálii. V současnosti je do Itálie dodáván pouze jeden díl. Výroba a expedice je realizovaná v prostředí stejného závodu. Tento díl je především zajímavý, jelikož se jedná o komponent, který zákazník Projektu A dále zpracovává do kompletu systému, který je využíván jako výrobní komponent do jednoho z nejrychlejších vozů světa. Na níže uvedeném obr. č.9 lze pozorovat podobný typ výrobku, který je vybranou společností dodáván.



Obrázek 9 Příklad dodávaného materiálu Projektu A (P4, 2023)

V minulosti (přesněji do třetího kvartálu 2021) pod Projekt A spadalo dalších pět komponentů. Jejich dodávková povinnost však byla přesunuta do jiné nejmenované společnosti. Pro zajímavost, jednalo se o komponenty vstupující do výroby několika typů supersportů.

4.3.1 Objednávky

Zákazník Projektu A využívá pro zasílání objednávek manuální způsob. Nutné je podotknout, že další uvedené kvantify jsou schválně zkreslené, tak aby nebyl poškozen zákazník ani společnost. Objednávky nejsou pravidelné. Pravidelnost objednávek závisí na produkčních požadavcích zákazníka. Výhledy objednávek pro tento projekt závisí na požadavcích zákazníka našeho zákazníka. První výhled při startování Projektu A byl na 500ks. Později, kdy finální zákazník zmínil rozšíření typů vozu a tím i navýšil své požadavky, zaslal zákazník zákaznické logistice Projektu A aktualizovaný výhled. Objednávky jsou zasílány s pevným datem doručení. Objem objednávky je vždy MOQ (minimální objem objednávky). V níže uvedené tab. č.1 lze pozorovat příklad (fiktivní) expedované kvantify za kalendářní rok 2022.

	Leden		Únor		Březen		Duben		Květen		Červen		Červenec		Srpen		Září		Říjen		Listopad		Prosinec		Celkem	
Materiál	ks	pal	ks	pal	ks	pal	ks	pal	ks	pal	ks	pal	ks	pal	ks	pal	ks	pal	ks	pal	ks	pal	ks	pal	ks	pal
1 A			50	1	50	1			50	1	50	1					150	3							350	7

Tabulka 1 Fiktivní přehled dodávek pro zákazníka Projektu A (Vlastní, 2023)

Pokud bychom se podívali na výše uvedenou tab. č.1, můžeme si všimnout, že nejčastěji expedovaná kvantita je 50 ks (MOQ). Celkem bylo za rok 2022 bylo přijato 7 objednávek po 50 ks, avšak můžeme pozorovat, že v září bylo expedováno 150ks (na kterých bude rozebrána potencionální krizová situace). Zmíněných 150ks bylo v tomto příkladu objednáno ve 3 objednávkách na srpen, září a říjen. I takovéto situace mohou nastat, když dojde k vzájemné dohodě (zde např. s Projektem A). Tato situace může nastat z různých důvodů, jak na straně dodavatele, tak i zákazníka. Dále bude tato situace blíže popsána.

V prvotní fázi by mohlo hrozit, že při nedodržení data objednávky bude ohroženo fungování zákazníka. Na to by ještě byl navázaný postih společnosti jako dodavatele, za nedodržení dodávkové povinnosti. Zákaznická logistika proto včas informovala zákazníka o této kritické situaci. Součástí bylo zjištění skladové zásoby zákazníka. Naštěstí zákazník byl krytý až do konce září. Tím že již byla před vyrobena zásoba pro tři objednávky, bylo zákazníkovi navrženo dodání tří objednávek najednou. Srpnová s měsíčním zpožděním, zářijová na čas a říjnová s měsíčním předstihem. Jelikož paletové množství materiálu 1 A je až 80ks na jednu paletu, bylo možné místo tří palet zaslat pouze dvě. To způsobilo, že byly sníženy náklady na dopravu pro zákazníka. Tím byla dosažena win-win situace, jak pro

zákazníka, tak i pro společnost. Zákazník nebyl ohrožen a dostal požadované množství materiálu a společnost dodržela svojí dodávkovou povinnost a do toho ještě vydodala jednu objednávku s předstihem. Díky tomu se snížila skladová zásoba materiálu na expedičním skladu společnosti a také se tím snížily i náklady na skladovaný materiál.

4.3.2 Expedice a doprava

Proces expedice Projektu A patří mezi ty snadnější. Tím, že není dodáváno systémem JIT (Just in time), je možno expedice efektivně naplánovat a není kladený důraz na specifický den expedice. Celý proces je ovlivněný dodací podmínkou, která byla se zákazníkem dohodnuta. V tomto případě to znamená, že za téměř všechny náklady a rizika spojená s procesem přepravy a dopravy, nese zodpovědnost zákazník.

Bližší rozpracování expedice a dopravy pro Projekt A lze nalézt v přílohách diplomové práce, označené jako Expedice a doprava Projektu A.

4.4 Projekt B

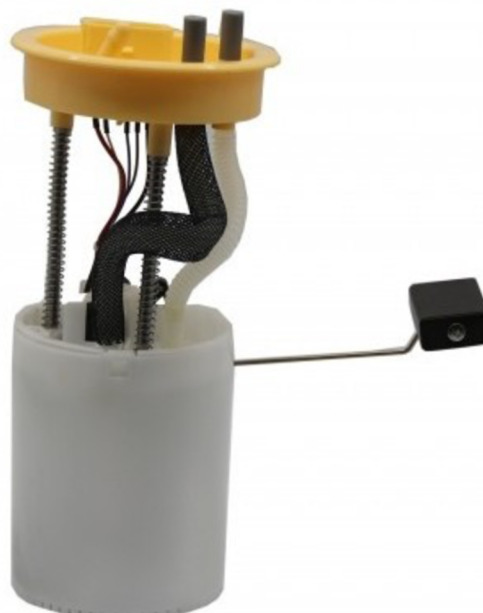
Projekt B se zaměřuje na dodávky náhradních materiálů. Sídlem Projektu B je Velká Británie. Pod Projekt B spadá několik desítek materiálů. Tyto materiály jsou jak mechanického, tak i elektronického typu. Zajímavostí u tohoto projektu je především to, že i přes sídlo v Británii se téměř kompletní logistické zázemí (týkající se pracovníků) nachází v Jižní Asii. Projekt patří mezi ty obsáhlejší, jelikož objednávky jsou značně pravidelné a kvantitativně obsáhlé. Na samotné dodávky je zákazníkem kladen velký důraz. Jakýkoliv výkyv v dodávkách má vliv na servis pro finálního zákazníka.

Na níže uvedených obr. č.10 lze pozorovat podobný elektronický materiál dodávaný zákazníkovi Projektu B.



Obrázek 10 Příklad dodávaného el. materiálu Projektu B (Design 911, 2023)

Na níže uvedeném obr. č. 11 lze pozorovat podobný mechanický materiál dodávaný zákazníkovi Projektu B.



Obrázek 11 Příklad dodávaného mechanického materiálu Projektu B (MOTONE, 2023)

4.4.1 Objednávky

Objednávky od Projektu B, na rozdíl od Projektu A přichází do společnosti čistě elektronicky do HIS. Manuální forma je využívána pouze ve výjimkách. To však není povinností a lze objednávky kompletního portfolia materiálů realizovat skrze elektronické objednávky. Samotné odvolávky zasílá zákazník skrze vlastní systém, který je propojený s HIS společnosti. Pro tento typ komunikace je vždy důležitá informace o příjemci a odesílateli. Díky tomu následně mohou systémy společně plynule komunikovat.

Materiál	Leden		Únor		Březen		Duben		Květen		Červen		Červenec		Srpen		Září		Říjen		Listopad		Prosinec		Celkem			
	ks	pal	ks	pal	ks	pal	ks	pal	ks	pal	ks	pal	ks	pal	ks	pal	ks	pal	ks	pal	ks	pal	ks	pal	ks	pal		
1 B											30	1											30	1	60	2		
2 B	200	1	400	4	200	4					200	2											400	4	1400	15		
3 B	30	1			30	1																				60	2	
4 B																											0	0
5 B											20	1															20	1
6 B																											0	0
7 B					360	5							720	10									720	19	1800	34		
8 B																											0	0
9 B			20	1																							20	1
10 B	30	1	30	1	30	1	30	1	30	1	30	1					30	1					60	1	270	8		
11 B	30	1							30	1																	60	2
12 B	60	1	60	1			30	1			30	1	30	1				90	1	30	1					330	7	
13 B																											0	0
14 B	80	1	100	2	30	1	30	1	80	2	120	2											60	1	500	10		
15 B									40	1								40	1							80	2	
16 B									30	1																	30	1
17 B					30	1																					30	1
18 B	30	1			30	1	30	1			60	2	30	1							30	1				210	7	
19 B																											0	0
20 B					25	1															25	1					50	2
21 B	30	1			60	1			60	1			180	3													330	6
22 B	120	2	150	2	30	1			150	2	210	3															660	10
23 B			20	1																							20	1
24 B									30	1	5	1			30	1											65	3
25 B			30	1										30	1					30	1						90	3
26 B							12	1												12	1						24	2
27 B									30	1																	30	1
28 B	30	1																									30	1
29 B	120	1																									120	1
30 B	60	2	60	2			60	2	60	2	60	2	60	2										180	5	540	17	
Celkem																									6829	140		

Tabulka 2 Fiktivní přehled dodávek pro zákazníka Projektu B (Vlastní, 2023)

Ve výše uvedené tabulce č.2 lze pozorovat fiktivní přehled objednávek a jejich dodávek za rok 2022. V tabulce se celkem nachází 30 dílů z čehož je aktivně dodáváno 25 dílů. Zbylých 5 dílů je neaktivní, což znamená, že za celý rok nebyly ani jednou objednány ani dodány. To však neznamená, že je nelze objednat nebo dodat. Celkově za rok bylo vyexpedováno 6829ks materiálu, které se nacházely na 140 paletách. Mezi highrunnery (nejvíce expedované) tohoto projektu můžeme za rok 2022 označit materiály 2 B a 7 B.

Materiálu 2 B bylo vyexpedováno 1400ks po 15 paletách. Materiálu 7 B bylo vyexpedováno 1800ks po 34 paletách.

Bližší rozpracování informací týkajících se objednávek lze nalézt v přílohách diplomové práce, označené jako Objednávky Projekt B.

4.4.2 Expedice a doprava

Zprocesování expedice zákazníkovi Projektu B lze označit jako středně obtížné. Často se u tohoto projektu stává, že se zákazník pokouší získat díly i se značným předstihem. To je podmíněno požadavky servisů, kterým jsou tyto materiály dále distribuovány. Pokud by materiál byl dodaný po datu objednávky, může to znamenat, že za každý nedodaný díl stojí jedno nepojízdné vozidlo v servise. Těmto situacím se obě strany vždy chtějí vyvarovat.

V rámci stanovené dodací podmínky s Projektem B, vyplývá, že zákazník nese kompletně celé náklady na dopravu a riziko přejímá v moment naložení materiálu na návěs kamionu. Objednání dopravy však stále stojí na bedrech společnosti.

Bližší rozpracování expedice a dopravy pro Projekt B lze naleznout v přílohách diplomové práce, označené jako Expedice a doprava Projektu B.

4.5 Projekt C

Projekt C se stará o dodávání materiálu do Východní Asie, kde zákazník sídlí. Materiál dodávaný pod tímto projektem je sériový, což znamená, že přímo vstupuje do sériové výroby zákazníka. V současnosti je pod tímto projektem dodáván pouze jeden materiál. Tento materiál je bezpečnostním prvkem, který je nejčastěji zabudovaný ve stropním středovém panelu vozidel. Jedná se o součást pasivní bezpečnosti, která v případě havárie vozidla dokáže automaticky přivolat pomoc. V Evropské unii je tento materiál/výrobek povinně montovaná do všech nových vozidel již od roku 2018.

Na níže uvedeném obr. č.12 lze pozorovat podobný bezpečnostní modul. Nejedná se přesně o daný výrobek spadající pod tento projekt, avšak tyto materiály si jsou značně podobné. Také lze na obrázku pozorovat otevřenou krytku. Pod ní se nachází baterie pohánějící tento modul.



Obrázek 12 Příklad materiálu Projektu C (Ebay, 2023)

Na níže uvedeném obr. č.13 se nachází středový stropní panel. V tomto panelu je zabudovaný samotný modul.



Obrázek 13 Stropní středový panel (Horejsek, 2023)

4.5.1 Objednávky

Objednávky Projektu C jsou zasílány pouze manuální formou. V nich je důležité uvedení informace o odvolaném materiálu, odvolané množství a také výhled na nadcházející odvolávku. Materiál je odvolávaný pár měsíců před datem dodání. Odvolávka je vždy k prvnímu dni v měsíci. Odvolávky jsou také podpořeny elektronickými výhledy. To jsou data na nadcházející potřeby. Zde se jedná o běžný logistický postup aplikovaný v každé společnosti, která dbá na tenkou logistiku. Pomocí těchto dat je možné udržovat ideální výši zásob, tak aby podnik nebyl přezásobený, ale při tom vždy dokázal vykrýt potřebu zákazníka. Díky tomu, že pevná odvolávka je vždy v manuální formě, tak zákaznická logistika pouze zadává ručně do HIS.

	Leden		Únor		Březen		Duben		Květen		Červen		Červenec		Srpen		Září		Říjen		Listopad		Prosinec		Celkem	
Materiál	ks	pal	ks	pal	ks	pal	ks	pal	ks	pal	ks	pal	ks	pal	ks	pal	ks	pal	ks	pal	ks	pal	ks	pal	ks	pal
1 C	200	1	400	2			800	4	800	4	200	1	1400	7	800	4	600	3	800	4	200	1	1000	5	7200	36

Tabulka 3 Fiktivní přehled dodávek pro zákazníka Projektu C (Vlastní, 2023)

Ve výše uvedené fiktivní tabulce č.3 lze pozorovat přehled vydodaných objednávek za rok 2022. Celkem bylo expedováno 7200 ks materiálu, které byly expedovány na 36 ks palet. Na uvedených odvolávkách nelze pozorovat žádnou pravidelnost. Tím, že materiál 1 C je určený pro sériovou výrobu, je téměř jisté, že potřeby na materiály jsou přesně tvořeny požadavky na výrobu zákazníka. Na vydodání odvolávek je kladený veliký důraz. Důsledkem nedodání odvolávky v požadovaném množství by mohlo znamenat ohrožení schopnosti zákazníka vyrábět a v krajní situaci i zastavit výrobu. To by pro společnost mohlo znamenat různé druhy postihu.

4.5.2 Expedice a doprava

Expedice Projektu C při správné přípravě a naplánování je na poměry sériového rizika značně bezproblémová. Rozhodovacím prvkem pro expedování a dopravu je dodací podmínka, která je pro tento projekt domluvená. Z této podmínky vyplývá, že riziko i náklady za dopravu materiálu nese zákazník. Riziko na sebe přebírá v moment, kdy palety s materiálem opustí expedici.

Elektronické komponenty, které jsou součástí materiálu, splňují váhový limit v daném počtu kusů na paletě. Díky tomu není potřeba vystavovat DGD (Dangerous Goods Declaration) jelikož je materiál na paletě v souladu se Section II of PI967. Proto stačí krabice a paletu označit labely UN3481 + Overpack. Tento label UN3481 lze sledovat na obr. č.14 níže.



Obrázek 14 Label UN3481 (Labelident, 2023)

Bližší rozpracování expedice a dopravy pro Projekt C lze nalézt v přílohách diplomové práce, označené jako Expedice a doprava Projektu C.

4.6 Zhodnocení projektů a návrhy pro zefektivnění

Jak již předem bylo mnohokrát zmíněno, zákaznická logistika je pomyslný výstupní hrot celé logistiky značky. Toto se dá aplikovat na jakýkoliv větší podnik s rozšířenou strukturou logistického zázemí a působení. Na logistiku je dbáno, aby fungovala a pracovala co nejefektivněji, při využití co nejnižších nákladů. Komodita, která bývá často přehlížena je čas, a to především čas pracovníků logistiky. Jako v každé práci má každý pracovník limitovaný čas, za který může svoji činnost vykonávat. Každý pracovník (neplatí pouze pro logistiku) by se měl snažit svůj čas v práci využívat co nejefektivněji, tak aby své činnosti zvládal v rámci své pracovní doby. Pokud by tomu tak nebylo, jsou dvě nejčastější možnosti výstupu. Jednou je, že pracovník musí pracovat mimo časové limity své práce. To způsobí práci přesčas, která nemusí být oboustranně přijímána pozitivně (dostí variabilní). Druhou možností je, že práce není zvládnuta v rámci pracovní doby a je neustále posouván její výkon

na čas budoucí. Toto však z dlouhodobého hlediska není řešení. Tuto situaci pak již ani Eisenhowerův principu důležitosti a naléhavosti není schopen vyřešit.

Každý projekt je něčím specifický, má své výhody a také nevýhody. Kdokoliv se řízení projektu ujímá zákaznická logistika, musí se fungování projektu do značné míry přizpůsobit. Individuální přístupy k řízení logistických procesů a time-managementu však dokáží fungování projektu značně ovlivnit, a to jak pozitivně, tak i negativně. Zde již hraje roli individuální know-how a sebeorganizace.

Tato část práce se dále bude zabývat možným zlepšením zmiňovaných projektů, zlepšením vybraných procesů a návrhy usnadňují práci zákaznické logistiky. Všechny uvedené poznatky a návrhy jsou založené na téměř dvouleté individuální praxi, pozorování a zapojení přímo v dané problematice.

4.6.1 Projekt A

Jak již bylo dříve zmiňováno, pohledem zákaznické logistiky Projekt A patří mezi ty snadnější projekty. Zákazníkovi jsou dodávány pravidelně malé kvantitativy. V případě, kdy celá logistika dělá maximum pro pokrytí všech požadavků, můžeme tento projekt označit jako téměř bezproblémový a zcela efektivní. Zákazník zcela transparentně a dostatečně v čas dodává výhledy svých požadavků. Díky tomu je projekt výborně nastavený a není mu absolutně co vytknout. Při zohlednění dvouletého pozorování fungování tohoto projektu se nevyskytla ani jedna krizová situace, která by ohrozila ideální chod dodávek tohoto projektu. Tento projekt by bylo možné doporučit jako jeden ze vstupních projektů pro čerstvou hlavu vstupující do zákaznické logistiky, jelikož všechny podstatné procesy zákaznické logistiky zastupuje a dal by se na tomto projektu aplikovat dobrý zaučovací proces.

Princip příjmu objednávek je zde nastavený výborně. Tím, že pod projekt spadá pouze jeden díl odvolávaný v relativně nízkých kvantitách, je manuální forma opravdu ideální. Je snadné objednávky organizovat a vytvářet si jednoduchý přehled pro evidenci, tak aby zákazníkův požadavek byl vždy ve správný čas uspokojen. Pokud by se zde využívalo elektronických odvolávek, znamenalo by to pro zákazníka zvýšení nákladů na nastavení. Zavedení elektronických odvolávek by bylo žádoucí, pouze pokud by se portfolio

dodávaných komponentů několikanásobně rozšířilo. Současný stav tedy není potřeba nijak měnit ani vylepšovat. Jediný faktor, který by toto současné nastavení mohl ohrozit, je ten lidský. Tomu se však důkladností dá zamezit.

Expedice a doprava je v tomto případě také ideální. Dodávaný materiál putuje pouze v rámci Evropy, a proto je při správném načasování kamionová doprava jak z pohledu nákladnosti, tak i času správnou volbou.

4.6.2 Projekt B

Projekt B již jako operačně snadný projekt označit nelze. S množstvím dodávaného materiálu se zvyšuje procesní náročnost řízení z pohledu zákaznické logistiky. Jednotlivé materiály jsou značně podobné, ale přitom dosti rozdílné. Díky tomu materiální příprava pro výrobu je značně náročnější. Za dvouletou praxi a pozorování chodu tohoto projektu pod záštitou zákaznické logistiky budou dále rozvedeny problematické části tohoto projektu.

Teoretická realizace objednávek skrze elektronickou komunikaci je vynikající, téměř nevyžaduje žádný vnější zásah. Realizace objednávek od zákazníka je zde u materiálů, které nejsou v procesu přípravy expedice bezproblémová a velice efektivní. Občasný problém však může nastávat u materiálů, které vstupují do procesu expedice. V některých případech je tento fakt nebrán v potaz při tvorbě nových odvolávek zákazníkem, čímž mohou vznikat duplicitní objednávky. V následující části je tento problém podrobněji rozebrán a je k němu i navrženo řešení. Pokud by toto řešení bylo správně aplikováno, fungování příjmu objednávek by dosahovalo skvělé efektivnosti a dalo by se označit za perfektní. Momentálně je pouze dostačující a žádá si zásahy a pravidelné kontroly.

V případě expedice a dopravy současný stav také není zcela ideální. Tvorba expedic není možná efektivním způsobem, tak aby nedocházelo k nadbytečnému zatížení expedice. Tento fakt je zapříčiněn nemožností získání pevného data nakládky avizovaného materiálu. Tato problematika je úzce spojená s procesem zprostředkování dopravy. Z těchto důvodů bych současný stav ohodnotil jako neideální. Z pohledu dodavatele nelze však tento proces nijak zlepšit. Jedinou možností by bylo seznámit zákazníka s daným problémem a vyjasnit,

proč by akce z jeho strany byly prospěšné. Tato problematika bude v následující části přiblížena a bude k ní navrženo možné řešení.

4.6.2.1 Rozšíření komunikace spedice a zákaznické logistiky

Prvně se zaměříme na spediční proces. Ten probíhá pro zákaznickou logistiku skrze spediční portál nejmenovaného dopravce. Portál by se dal označit jako uživatelsky nevhodný, jelikož jeho jediná funkce je objednání dopravy i přes to, že je identický s civilní verzí. Po objednání dopravy již portál nedokáže poskytnout jiné důležité informace. Pro lepší pochopení této problematiky je vhodné uvést příklad. Pro následující expedici je na čas připraveno X různých materiálů na Y kusech palet. Veškeré přípravy jsou tedy čistě teoreticky v pondělí dokončeny a zákaznická logistika již disponuje nezbytnými daty pro objednání dopravy. Zástupce zákaznické logistiky proto dopravu objednává na následující den. Během stejného dne je objednávka potvrzena. S touto informací se tedy počítá, a proto je na základě této informace založena expedice pro X materiálů a Y palet.

Následující den je očekáváno zaslání potřebných informací. Toto se však za poslední dva roky ani jednou nestalo. Nejdřívější pick-up spedicí byl až za dva dny od objednání (pouze v hrstce případů). V zájmu optimalizace zákaznické logistiky a expedice je avizování expedicí ideální den předem (individuální pohled). V případě spedice pro Projekt B je však na základě vlastní zkušenosti zjištěno, že pick-up je realizován 2-7 dní od objednání. Proto zákaznická logistika musí značně zapojit intuici, individuální přístup a riskovat odhad dne avizování expedice, jelikož spediční portál neposkytuje žádné následující informace o nadcházejícím vyzvednutí materiálu. Nelze ani dohledat kontaktní bod, díky kterému by bylo možné tuto informaci získat. Doprava je organizována britskou pobočkou společnosti, ale na území České republiky je realizovaný českou pobočkou, která však získává informace až v odpoledních hodinách dne před dnem vyzvednutí zorganizovaného britskou pobočkou. Také se několikrát vyskytla situace, kdy bylo opakovaně zrušeno vyzvednutí. O této situaci nebyla informována zákaznická logistika, zákazník ani česká pobočka spediční společnosti. Díky tomu leželo ladem připravených Y palet déle jak tři týdny.

Výstupy těchto komplikací ze strany spediční společnosti jsou následující možnosti. První je, že odhad bude správný a zákaznické logistice se povede avizovat ve správný čas. Druhou možností je, že zákaznická logistika neavizuje expedici včas. To zapříčiní kritickou a urgentní situaci. Expedice bude muset být připravována přednostně před expedicemi s nižší urgentností a může nastat situace, kdy při příjezdu tahače s návěsem expedice nebude připravena. Zde je pak variabilita, kdy záleží na řidiči, zda je ochoten čekat určitý čas na přípravu expedice nebo odjede bez nenaložený. Třetí možností je situace, kdy expedice je připravena se značným předstihem a připravené palety pouze čekají na expedici a zabírají cenné místo jiným paletám s dřívějším datem expedice. Tato situace by teoreticky mohla způsobit situaci, kdy by připravená expedice blokovala přípravu ostatních expedicí, což je absolutně nepřijatelné.

Jako řešení tohoto problému by šlo navrhnout rozšíření informací propisujících se do webového portálu, kde probíhá objednávání dopravy. Každá objednaná doprava během krátké doby zmizí z evidence viditelné uživatelem portálu. Proto by dosti užitečné zavést rozšíření webového portálu. To by se projevilo tím, že by jednotlivé objednané dopravy byly evidované do doby, než by česká pobočka realizovala vyzvednutí. Především by však bylo nejvíce užitečné zavedení nové informační kolonky u každé objednané dopravy s názvem „estimated pick-up date“. V této kolonce by bylo uvedeno datum vyzvednutí alespoň ve dvoudenním rozmezí. Díky tomu by spediční společnost měla rezervu pro plánování a organizování své spediční činnosti a zákaznická logistika by měla možnost efektivně organizovat nacházející expedici. Díky tomu by vznikla win-win situace, jelikož by proces realizace dopravy byl mnohonásobně efektivnější.

4.6.2.2 Nové nastavení elektronické komunikace mezi zákazníkem a dodavatelskou společností

Využití elektronické komunikace mezi zákazníky a dodavateli je pro podniky účastnících se SCM již téměř standardem. Důležitým prvkem chodu je však správné nastavení a oboustranná správa. V případě Projektu B však na zákaznické straně často vzniká opožděná reakce na nové data od dodavatelské společnosti.

V praxi se tato situace dá uvést na jednoduchém příkladě. Zákaznická logistika organizuje expedici. Při dokončení všech operací ze strany expedice a logistiky odchází tato informace přímo do HIS zákazníka, čímž by měl v přehledu registrovat, že daný materiál mu bude dodáván. Na straně dodavatele již materiál není viditelný, tak i jeho potřeba expedice. Problém nastává v momentě, kdy zákazník během tohoto procesu zasílá nové elektronické odvolávky. Jelikož nezohledňuje informace o materiálech, které čekají na vyzvednutí nebo již na cestě do jeho skladu. Zmíněné nezohlednění materiálu, který je již na cestě k zákazníkovi znamená, že jeho odvolání a zapsání do požadavků po dodavateli se znovu propisuje do HIS. Tím pádem zákaznická logistika registruje objednávku znovu.

Tato zákazníkem způsobená chyba by mohla zapříčinit přezásobení výrobním materiálem a nadbytečnou produkci materiálu. Proto může tomuto chybně vyrobenému materiálu hrozit, že již nebude odvoláván zákazníkem a tím pádem by jeho výroba byla zbytečná.

Proto je nutné zvýšeně dbát na kontrolu odvolávek u materiálů ohrožených touto situací a neustále manuálně upravovat odvolávky, tak aby všechny odvolávky souhlasily s reálnou potřebou. Také je nutno zmínit, že tento problém je podpořen dobou procesu expedice materiálu od dodavatele k zákazníkovi, přesně jak byl problém popsán v předchozí kapitole.

Navrhované řešení v tomto případě je, aby zákazník více dbal na odvolávání materiálu a vždy bral v potaz data a informace, které získává od dodavatele. Tím, že tato komunikace kompletně probíhá skrze HIS, stačilo by, aby zákazník vznést požadavek na svojí IT administrativu, tak aby celý proces byl zautomatizován. Druhou možností by bylo omezení zasílání pravidelných odvolávek. Odvolávky přijímané pro Projekt B jsou pravidelně a často zasílány. Pokud by objednávky byly zasílány méně častěji, značně by bylo zamezeno nutné pravidelné úpravě na straně dodavatele. Na rychlost dodání materiálu by to ve finále nemělo téměř žádný vliv.

4.6.3 Projekt C

Projekt C svým nastavením absolutně a adekvátně odpovídá svým potřebám. Logisticky je velmi dobře optimalizovaný. Tím, že je dodáván pouze jeden materiál, není pro vedení a kontrolu ze strany zákaznické logistiky na poměry série nijak výrazně náročný. Proto je z pohledu zákaznické logistiky možné Projekt C označit jako velmi dobře optimalizovaný. Modul spadající pod tento projekt funguje na starší datové technologii, aktuální verze této technologie je již značně pokročilejší. Díky tomu by se dalo předpokládat, že v následujících obdobích přijde nástupce. Z tohoto důvodu by se inovace, které by stály čas i peníze, dají označit za nerentabilní.

Realizování objednávek skrze manuální způsob je zde opět adekvátní řešení. Objednáván je pouze jeden materiál, takže správa objednávek je pro zákaznickou logistiku jednoduchá a lehce organizovatelná. Pokud se pečlivě dbá na systémový zápis a archivaci objednávek, nemůže se snad ani vyskytnout žádný problém při objednávání a následném dodání. Také fakt, že se dá pracovat s daty a informacemi, které jsou „černé na bílém“, dokáže práci v některých případech i ulehčit (v případě malého počtu materiálů). Pokud by pod projekt spadalo více aktivních materiálů, manuální forma objednávek by mohla komplikovat přehlednost v objednávkách. Dobře nastavené řešení elektronické komunikace by v tomto případě bylo žádoucí a vítané.

Co se týče expedice a dopravy. Expedování i samotná doprava je absolutně bezproblémová a je velmi funkční. Doprava může být variabilní, jelikož se kombinuje více způsobů. Tím, že se může měnit typ dopravy, není dedikovaná osoba, která jí má ze strany spedice na starost. Díky tomu se může stát, že si spedice kvůli dopravovanému materiálu vyžádá potvrzení a deklaraci o typu a váze baterií. Materiál však splňuje Section II of PI967, pro kterou deklarace nebezpečného nákladu není potřebná. Spedice se může tomuto faktu bránit, ale vždy ve finále palety s materiálem vyzvedne. Tato „debata“ dokáže vyexpedování materiálu zbrzdit o jeden den. Bez tohoto faktu je i doprava velmi dobře nastavená a dala by se označit jako velmi efektivní.

4.6.4 Rozšíření HIS transakce o submateriálové přehledy

HIS jako takový je jeden z nejlepších podnikových systémů. Je velmi komplexní, a proto díky tomu dokáže zkušeným uživatelům poskytnout širokou paletu funkcí. HIS jako každý systém/program dokáže být dobře upravitelný. Díky systému transakcí a jejich propojenosti dokáže zpřístupnit hladký přesun mezi jednotlivými funkcemi a transakcemi. Fungování HIS jako celku je velmi propojené a často shromažďuje ohromná kvanta informací pro jeho uživatele.

Jeho výborný chod je stěžejní pro efektivní fungování jeho uživatelů a operátorů. Pro zákaznickou logistiku je alfou a omegou. Zákaznický logistik si z HIS dokáže vytáhnout téměř veškeré potřebné informace. V mnoha případech je možné se skrze jednotlivé transakce proklikávat do mnoha jiných. Tento fakt dokáže zrychlovat práci a zefektivnit tak čas potřebný pro určité výkony práce. Nedá se však říci, že ve 100 % dokáže uspokojit tuto potřebu a určité fungování následně může působit dosti kostrbatě.

Návrhem pro zlepšení by bylo rozšíření transakce TR1, která slouží především k sledování aktuálních potřeb a vytváření dodacích listů. Již v současnosti dokáže plynule odkazovat na ostatní transakce. Jedna funkce zde však chybí. Příklad, na kterém by se navrhované řešení dalo aplikovat je následující. Pokud v transakci TR1 vidíme potřebu na určitý materiál, avšak nemáme k dispozici požadované množství materiálu pro jeho výrobu, je nutné investigovat a zjistit, proč tomu tak je. V současném nastavení se pouze dokážeme prokliknout do transakce, která nám zobrazí aktuální skladový stav a datum plánu nadcházející produkce. Teoreticky by se produkce však nemusela realizovat, kvůli chybějícímu vstupnímu materiálu. Momentálně má zákaznická logistika jedinou možnost. Tím je dohledávat potřebné informace. To však není značně efektivní a stojí to více času.

Zefektivnění by bylo tedy skrze rozšíření transakce. Kdy by se proklikem u uvedeného materiálu bylo možné dostat do nového okna. Toto okno by poskytovalo pouze informace pro zvolený materiál. Pod uvedeným materiálem by byla zobrazena tabulka všech jednotlivých vstupních materiálů potřebných pro produkci. Směrem doprava by se nacházel podrobnější rozbor kusových potřeb. Zjednodušená vizualizaci lze pozorovat na tab. č.4

dále. Také by bylo možné se skrze políčka Vstupní materiál prokliknout na zobrazení bližších informací pro daný vstupní materiál. Nejdůležitější by byla informace o disponibilitě tohoto materiálu, tak aby bylo možné následně zjistit bližší informace (např. kdy bude dostupná zásoba v případě, kdy by materiálu nebylo dostatek).

Výstupní materiál	1 ks	Celkový počet odvolaných ks
Vstupní materiál 1	X ks	XY ks
Vstupní materiál 2	X ks	XY ks
Vstupní materiál 3	X ks	XY ks
Vstupní materiál 4	X ks	XY ks
Vstupní materiál 5	X ks	XY ks
Vstupní materiál 6	X ks	XY ks
Vstupní materiál XYZ	X ks	XY ks

Tabulka 4 Vizualizace návrhu zobrazení (Vlastní,2023)

V níže uvedené tab. č.5 lze pozorovat plusy a mínusy návrhu rozšířeného přehledu.

+	-
Zrychlení zisku potřebných informací	Snížení interakce s kolegy
Efektivnější práce s daty	Potencionální náklady na vývoj

Tabulka 5 Plusy a mínusy návrhu rozšíření přehledu materiálu (Vlastní, 2023)

4.6.5 HIS transakce pro balírnu

Jak již bylo zmíněno v předchozích částech práce, zákaznickou logistiku je využíváno SBV pro zadávání potřeb nutných na zabalení. Balírna pracuje pouze v rámci své velikosti, podle které se určuje její kapacita. Požadavky pro balení je nutné předem plánovat (stejně jako vše týkající se logistiky), tak aby její kapacita byla dostupná pro všechny, kteří potřebují materiál balit a nenastávaly situace, kdy nebude možné zabalit potřebné materiály. V momentě, kdy není potřebný materiál zabalený v čas, může nastat situace opoždění data dodání, což je nepřijatelné, pokud je materiál již vyrobený.

Návrhem pro zefektivnění by bylo vytvoření HIS transakce, která by dokázala kumulovat kompletní přehled požadavků expedic na určité období. Toto řešení by se nejvíce hodilo pro balírny s menším prostorem pro balení, jelikož se zde musí optimalizovat, tak aby

z menšího prostoru bylo vytěženo co nejvíce. Tím, že každý projekt je do značné míry odlišný, a to jak v druhu materiálů, tak i v množství a pravidelnosti objednávek. Nelze určit kdy a kolik požadavků bude v daný čas potřeba zabalit. Tím je způsobena nepravidelnost potřeby balit vyrobený materiál. Pravidelnost by mohla nastat pouze ve společnosti, která má limitovaný počet zákazníků, kteří mají neustále stejné potřeby na dodávky.

Navrhovaná transakce by teoreticky dokázala z dat zadaných v HIS shrnout celkové požadavky na nadcházející požadavky ve zvoleném období. Díky těmto datům by bylo možné odvodit kolik materiálu a kolik celkových palet bude požadováno balit. Ideální výhled by vždy byl individuálně zvolený zodpovědnou osobou. Pokud by tedy tento souhrn byl dostupný balírně (především osobě vedoucí toto oddělení), byla by schopná dopředu alokovat pracovní zdroje, tak aby dokázala pokrýt veškeré požadavky zadané zákaznickou logistikou. Tento přístup by se dal také aplikovat opačně. Pokud by bylo zřejmé, že nadcházející období nebudou vysoké požadavky, byla by balárna schopna poskytovat svoji pracovní sílu na balírnu, která je značně vytíženější a využila by lidskou práci efektivněji.

Výše uvedený návrh nelze efektivně realizovat pouze skrze HIS. Důvodem je, že by data zobrazená v navržené transakci mohla být do značné míry zkreslená. Jako příklad by bylo možné uvést situaci, kdy by daná transakce zobrazovala přehled o požadavcích na nadcházející týden. Tento přehled by tvrdil, že nadcházející týden bude potřeba zabalit XY palet, přitom by bylo vyprodukováno pouze 2/3 toho požadavku. To by znamenalo, že by byly alokovány pracovní zdroje na více, než je reálně potřeba, což je značně nežádoucí. Proto by do této transakce navíc zasahoval každý jednotlivý zákaznický logistik. Ten by vždy jednou týdně manuálně potvrdil, zda dané požadavky jsou nebo nejsou relevantní. Tímto by pak posléze bylo dosaženo vyšší přesnosti datového výstupu navržené transakce. Důležité je také brát v potaz přístup zákaznické logistiky. Pro efektivní chod tohoto řešení by se do tohoto procesu museli zapojit všichni zástupci zákaznické logistiky. Pokud by tomu tak nebylo, výstupní data z transakce by stále byla nepřesná a výsledkem by bylo více zmatku než užitku.

Jako benefit v tomto návrhu lze pozorovat především lepší připravenost na nadcházející období, zamezení situace neschopnosti zabalit požadavky a také možnost sdílet

pracovní sílu s balírnou, která je v daný moment více vytížená. Také je zde možnost přesunout pracovní sílu na ostatní logisticky vytížená místa. Tím by pracovníci balírny mohli vypomáhat na místech, kde by jejich práce byla využita efektivněji. Pro takovýto přesun by pracovníky stačilo pouze řádně proškolit a také legislativně zaznamenat a ošetřit.

V níže uvedené tab. č. 6 lze pozorovat vyjmenované plusy a mínusy při aplikaci řešení za pomoci HIS transakce učené pro optimalizaci balírny.

+	-
Reakce na změny	Potencionální náklady na vývoj
Efektivnější alokace pracovních zdrojů	Legislativní náročnost
Pokrytí více požadavků na balení	Nutná školení
Sdílení pracovní síly	

Tabulka 6 Plusy a mínusy navrhovaného řešení pro balírnu (Vlastní, 2023)

4.6.6 Unifikace projektových návodů

Již bylo zmíněno, že každý projekt je specifický. Některé si jsou podobné více, některé méně. Znalost projektu a jeho specifík je kritické pro plynulý a bezproblémový chod jakéhokoliv projektu. Proto by pro projekty bylo žádoucí vytvořit unifikovanou databázi projektových návodů. Proč by to bylo žádoucí? Jelikož kdykoliv může nastat situace, kdy jakýkoliv zákaznický logistik nebude moci z jakéhokoliv důvodu být přítomný v práci, čímž vznikne potřeba jeho zástupu pro zajištění chodu projektu. Ať je důvod nepřítomnosti jakákoliv, zástup je vždy nutný, a to i v případě kdy projekt v nadcházejícím období nečeká žádná potřeba, jelikož udržovat kontakt se zákazníkem je klíčové pro udržení dobrého vztahu. Toto pojetí návodů, by bylo možné aplikovat téměř na jakýkoliv typ práce.

Tím, že by si zákaznický logistik vytvořil návod, neznamená to, že návod je použitelný, přehledný a v praxi využitelný. Je to zapříčiněno především individuálním pojetím. Každý bere za důležité něco jiného, každý má různý přehled a také pracuje s rozdílnými znalostmi. Proto se může stát, že bude potřeba zástupu u projektu, který je komplikovaný, specifický a bez vnitřní znalosti neoperovatelný. I Přesto, že pro tento projekt jeho zástupce vytvoří návod, neznamená to, že reprezentující zástupce bude schopný adekvátně a samostatně zastoupit svého kolegu v potřebné míře a rozsahu.

Navrhované řešení by bylo unifikování šablony pro vytváření návodů. Ty by byly všechny následně vloženy, za pomoci hypertextového odkazu do jednoho zastřešujícího souboru. Ideální formát by byl skrze soubor vytvořený v excel formátu. V excelu by byly vytvořeny jednotlivé návodky, na které by se dále odkazovalo skrze jeden zastřešující mateřský excel soubor.

Jak již bylo zmíněno, toto řešení by bylo možné aplikovat plošně i pro oddělení jiná než pouze ty spojená s logistikou. Jediný rozdíl by však byl ve formátu šablony, jelikož každé oddělení se zabývá jinými fakty. Ideální rozdělení by bylo tedy po jednotlivých odděleních, to by bylo podpořeno i důvěrou sdílení informací mezi úzce spolupracujícími pracovníky.

Mateřsky soubor by tedy byl ideálně vyhotovený ve formátu excel. Zde by byla vytvořena tabulka s jednotlivými pracovníky, kde by ve sloupcích byly uvedeny jednotlivé projekty, které patří do jejich projektového portfolia. Na níže uvedené tab. č.7 lze pozorovat jednoduchý návrh rozložení.

Zákaznický logistik/čka 1	Zákaznický logistik/čka 2	Zákaznický logistik/čka 3	Zákaznický logistik/čka XY
Projekt 1	Projekt 8	Projekt 15	Projekt X
Projekt 2	Projekt 9	Projekt 16	-
Projekt 3	Projekt 10	Projekt 17	-
Projekt 4	Projekt 11	Projekt 18	-
Projekt 5	Projekt 12	Projekt 19	-
Projekt 6	Projekt 13	Projekt 20	-
Projekt 7	Projekt 14	Projekt 21	Projekt Y

Tabulka 7 Návrh rozložení mateřské tabulky (Vlastní, 2023)

Pokud by se jednalo o samostatné návodky, vytvořila by se univerzální šablona se všemi potřebnými náležitostmi. Ideální by bylo v souboru excel vytvořit tři listy. Na prvním by bylo obecné projektové info. Na druhém náležitosti expedice a dopravy. V neposlední řadě, by se využil třetí list sloužící pro uvedení jedinečných specifik projektů a jejich poznámek od zástupců projektu.

Zavedení takto „přísného“ formátu by především usnadnilo zastupitelnost jednotlivých pracovníků, jelikož každý pracovník má své know-how pro optimální chod

daného projektu. Takto by bylo možné sdílet své poznatky s kolegy. Benefit by z tohoto vyplival i pro řídicí pracovníky, kteří by měli širší přehled o jednotlivých projektech. Také by toto řešení usnadnilo distribuci práce, jelikož by z návodek bylo možné pozorovat obnos práce, kterou si projekt vyžaduje.

V níže uvedené tab. č.8 lze pozorovat plusy a mínusy unifikovaného zaznamenávání projektových návodů.

+	-
Nezávislost na zodpovědných osobách	Plošné zorganizování
Snadnější distribuce práce	Potencionální pocit ohrožení
Zaznamenání pracovních postupů	Časová náročnost
Sdílení know-how unitř organizace	

Tabulka 8 Plusy a mínusy unifikovaného záznamu návodek (Vlastní, 2023)

Pro vysvětlení pojmu potencionální pocit ohrožení. Forma záznamu informací o jednotlivých projektech by v jejich zástupcích mohla vyvolávat pocit nahraditelnosti tím, že by ostatní měli přístup k veškerým shromážděným informacím. Tento faktor by však byl dosti individuální.

4.6.7 Unifikovaná databáze balících předpisů

Každý produkovaný materiál je svým způsobem unikátní. Má určitý tvar, strukturu, váhu, rozměry, je různě křehký nebo pevný, je pro různé účely a taky je dodáván do všemožných lokalit a regionů. Kvůli těmto specifikacím, je každý materiál nutné balit individuálním způsobem. Pro zajištění správné kvality, je nutné pro každý materiál vytvořit návod na správné balení, a to ve formě balícího předpisu. Toto je standardem v každé renomované společnosti, která se zabývá produkcí svých výrobků.

Balící předpis zaručuje, že každý materiál bude zabalený schváleným způsobem, a to jak na straně dodavatele, tak i na straně zákazníka. Správným balením se dá dosáhnout zvýšení pravděpodobnosti, že materiál k zákazníkovi dorazí ve stejném stavu i kvalitě, ve které byl i vyrobený. Efektivním návrhem lze dosáhnout úspory času i nákladů spojených s pořízením balícího materiálu.

Každý balicí předpis musí být vyzkoušený, otestovaný a odpovídat standardu, tak aby dokázal materiál ochránit, a přitom i reprezentovat. Vždy je nutné mít balicí předpis k dispozici, a to jak na straně zákaznické logistiky, ale i především na straně balírny. Balírna by bez balících instrukcí neměla zabalit žádný materiál, jelikož by mohlo dojít nedodržení balícího standardu.

Pro zefektivnění práce s balíci předpisy je možné realizovat následující návrh. Forma návrhu by se nesla v podobném duchu jako předchozí návrh pro projektové návody pouze by byl rozšířený o propojení s HIS.

Prvním krokem by bylo vytvoření unifikovaného souboru ve formátu excel. Do tohoto souboru by byly zaznamenány kompletně všechny materiály produkované v dané společnosti, a to bez ohledu na to jaký to je materiál, kde je vyráběn a expedovaný nebo zda se před expedicí přebaluje nebo nepřebaluje. K záznamům ve sloupci by následně byly přidány popisné informace. V kolonkách s označením materiálu by byl následně hypertextový odkaz, skrze který by se osoba hledající balicí předpis proklikla do hledaného předpisu. Na níže uvedené tab. č. 9 lze pozorovat zjednodušený návrh.

Materiál	Projekt	Popis materiálu	XY
Materiál 1	A	Popis materiálu 1	X
Materiál 2	A	Popis materiálu 2	-
Materiál 3	B	Popis materiálu 3	-
Materiál 4	B	Popis materiálu 4	-
Materiál 5	C	Popis materiálu 5	-
Materiál 6	C	Popis materiálu 6	Y

Tabulka 9 Návrh rozložení tabulky s odkazy na balicí předpisy (Vlastní, 2023)

Zde by však návrh nekončil. Každý materiál je možné zobrazovat v transakci TR5 pro přehled potřeb a disponibility materiálových kusů a ke každému je možné uvádět vlastní poznámky. Proto by bylo velmi užitečné hypertextové odkazy zaznamenat i zde. Tato možnost by především byla užitečná pro osoby dohledávající potřebné informace k balení vybraného materiálu.

Při zavedení unifikované databáze balících předpisů by především bylo dosaženo úspory času, a to především pro osoby s nutnou potřebou předpis získat. Balicí předpisy nevyužívá pouze zákaznická logistika a operátoři balírny, ale i ostatní účastníci logistiky.

Proto je důležité, mít požadovaný balící předpis vždy po ruce. Získání balícího předpisu znamená hledání v dokumentaci nebo spojení se s osobou zodpovědnou za jejich údržbu. Toto řešení je realizovatelné, ale trvá určitý čas. Hledání balícího předpisu nemusí být úspěšné a osoba za daný balící předpis, také nemusí být v danou chvíli dostupná. V některých případech je mít balící předpis akutní a jeho dohledání může způsobit nežádoucí zdržení. Zavedením unifikované databáze, by došlo k eliminaci času, který by musel být použit pro jeho získání. Také by to způsobilo, že by díky databázi bylo přímo zřejmé, který materiál nemá balící předpis vůbec nebo není aktivní.

Funkční úspora byla vyzkoušená na 3 vybraných materiálech. Vždy se jednalo o jeden materiál z Projektu A, B a C. Pomocí stopek byla zaznamenána doba potřebná pro získání balícího předpisu. Prvním způsobem bylo manuální hledání skrze záznamy na sdíleném disku. Druhým bylo telefonické spojení se zodpovědnou osobou za účelem vyžádání balícího předpisu. Třetím bylo využití prototypní unifikované databáze. Tato databáze byla pouze ve formě excel souboru s hypertextovými odkazy, tak aby dokázala reprezentovat finální verzi unifikované databáze. V níže uvedené tab. č.10 lze pozorovat zaznamenané výsledky hledání balících předpisů vybraných materiálů v zaokrouhlených minutách a následně jejich přesné výstupy.

	Materiál A	Materiál B	Materiál C	Min t	Max t	Průměr t
Manuální hledání	8	11	6	6	11	8,33
Vyžádání od zodpovědné osoby	63	5	21	8	63	30,67
Využití unifikované databáze	1	1	1	1	1	1

Tabulka 10 Záznamy časové náročnosti (Vlastní, 2023)

U manuálního hledání hrál nejdůležitější faktor hledající a jeho orientace při hledání. Při vyžádání balícího předpisu hrála nejdůležitější faktor zodpovědná osoba a její momentální dostupnost pro poskytnutí balícího předpisu. V případě využití fiktivní unifikované databáze nedošlo k žádnému zdržení, jelikož pouze stačilo otevřít excel soubor a za pomoci ctrl+f vyhledat díl a rozkliknout hypertextový odkaz. Databáze zde byla jednoznačně efektivnější. Při porovnání s průměrem manuálního hledání byla o $8,33-1=7,33$ minuty efektivnější. V případě vyžádání od zodpovědné osoby byla v průměru o $30,67-1=29,57$ minuty efektivnější.

V níže uvedené tabulce č. 11 lze pozorovat plusy a mínusy návrhu unifikovaného přehledu balíčních předpisů.

+	-
Snadné dohledání BP	Časová náročnost vyhotovení
Rychlost vyhledání BP	Nutnost individuálního přístupu
Dostupnost BP	
Dohledatelnost chybějících BP	

Tabulka 11 Plusy a mínusy unifikované databáze balíčních předpisů (Vlastní, 2023)

5 Zhodnocení a doporučení

Při hodnocení je důležité zaměřit se na více prvků. Na samotnou logistiku, případně zákaznickou logistiku, vybrané projekty a jejich následné hodnocení a ve finále na další návrhy pro zvýšení efektivity.

Pokud by se začalo s logistikou. Fungování logistiky je stěžejní pro jakýkoliv podnik, který dbá na perfektní chod celé společnosti, jelikož se jedná o jeden z nejdůležitějších prvků chodu celé společnosti. Logistika musí synergeticky fungovat ruku v ruce s ostatními částmi společnosti, aby bylo možné dosahovat stanovených cílů. Toto je cílem fungování jakéhokoliv podniku, který chce excelovat na dnes již nasyceném trhu. Vybraná společnost rozhodně není výjimka. Chod logistiky, je uvnitř společnosti nadstandardně dobře nastavený. Dokáže velmi rychle adaptovat své fungování na jakékoliv vnější vlivy a dosahovat skvělých výkonnostních výsledků.

Při zaměření na zákaznickou logistiku, jako malé části logistického kolosu, je verdikt opět stejný. Chod zákaznické logistiky je zaměřený na úzkou spolupráci s kompletním logistickým celkem i na přesah do ostatních oborů. Díky tomu je možné dosahovat precizních výsledků na světové úrovni. Proto je možné označit fungování zákaznické logistiky jako výborné.

Projekty, na které se zaměřila tato práce, jsou ze strany vybrané společnosti velmi dobře nastavené a pro svůj účel velmi efektivní. Pouze u jednoho projektu se vyskytují tendence trendu efektivnosti narušovat, avšak tyto narušení nevznikají na straně společnosti. Pokud by vznikly na straně společnosti, byly by bezprostředně identifikovány a eliminovány.

Jednotlivé návrhy pro zvýšení efektivity chodu zákaznické logistiky slouží jako dílčí zlepšovačky. Všechny zmíněné návrhy souvisí s pravidelnou aktivitou zákaznického logistika a jeho úzkého okolí. Slouží k zvýšení efektivity práce a potencionální úspoře času. U návrhu pro unifikovanou databázi balících předpisů bylo i časově prověřeno, do jaké míry je návrh efektivní.

6 Závěr

Jak již bylo uvedeno v této diplomové práci, logistika je nekončící skládanka, které každá společnost produkující výrobky musí dávat značnou pozornost, jelikož je to jeden ze základních funkčních prvků správně a efektivně fungující společnosti. Zákaznická logistika jako její aktivní součást je pomyslným výstupním hrotem logistiky společnosti. Díky zákaznické logistice je umožněna informační a materiálová výměna mezi stranou dodavatele a zákazníka. Aby docházelo k oboustrannému uspokojení cílů a potřeb, je nutno ze strany zákaznické logistiky aktivně a efektivně zacházet se všemi dostupnými logistickými prostředky.

Cílem této práce bylo přiblížit a definovat čtenáři obor zákaznická logistika. Aplikovat činnosti zákaznické logistiky na vybrané projekty, tak aby bylo možné pozorovat jednotlivé požadované úkony a v neposlední řadě ohodnotit její fungování a navrhnout možná zlepšení pro zvýšení její efektivity.

V rámci vlastní práce byly jednotlivé cíle splněny. Na základě praktických zkušeností autora byla definovaná a popsána zákaznická logistika. Jednotlivé projekty byly čtenáři představeny a také na nich byly demonstrovány činnosti zákaznické logistiky, stojící za jejich úspěšným chodem. Následně byly projekty jednotlivě ohodnoceny a v případě nalezení slabiny, byla navržena řešení, díky kterým by bylo dosaženo jejich eliminace a zefektivnění chodu celého projektu. Nakonec byly navrženy jednotlivé návrhy pro zlepšení a zefektivnění chodu zákaznické logistiky a logistiky jako celku.

Tvorba této diplomové práce pro autora znamenala, nahlédnutí na zákaznickou logistiku z jiného pohledu, než na ní pohlížel doteď. Připomněl si své obecné znalosti logistiky a donutilo ho to hledat chyby ve své dennodenní práci. Díky tomu došel k uvědomění, že pokud něco funguje a je již zaběhlé v chodu, neznamená to, že to takto je správně, protože se vždy se dá přijít s jiným řešením. Autor se také ujistil o tom, že logistika je stále obor, který ho baví. Chtěl by se v něm neustále zlepšovat a díky tomu rozšiřovat své znalosti napříč oborem.

7 Seznam použitých zdrojů

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

GROS, Ivan. *Velká kniha logistiky*. Praha: Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, 2016. ISBN 978-80-7080-952-5.

HORVÁTH, Gejza. *Logistika ve výrobním podniku*. V Plzni: Západočeská univerzita, 2007. ISBN 978-80-7043-634-9.

HUGOS, Michael H. *Essentials of supply chain management*. Fourth edition. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, 2018. Essentials. ISBN 978-1-119-46110-4.

LAMBERT, Douglas M., James R. STOCK a Lisa M. ELLRAM. *Logistika*. Praha: Computer Press, 2000. ISBN 80-7226-221-1.

OUDOVÁ, Alena. *Logistika: základy logistiky*. Aktualizované 2. vydání. Prostějov: Computer Media, 2016. ISBN 978-80-7402-238-8.

PERNICA, Petr. *Logistický management: teorie a podniková praxe*. Praha: Radix, 1998. ISBN 80-86031-14-4.

PERNICA, Petr. *Logistika (supply chain management) pro 21. století*. Praha: Radix, 2005. ISBN 80-86031-59-4.

SCHULTE, Christof. *Logistika*. Praha: Victoria Publ., 1996. ISBN 80-85605-87-2.

SIXTA, Josef a Miroslav ŽIŽKA. *Logistika: metody používané pro řešení logistických projektů*. Brno: Computer Press, 2009. Praxe manažera. ISBN 978-80-251-2563-2.

STEHLÍK, Antonín a Josef KAPOUN. *Logistika pro manažery*. Praha: Ekopress, 2008. ISBN 978-80-86929-37-8.

TOMEK, Gustav a Věra VÁVROVÁ. *Řízení výroby a nákupu*. Praha: Grada Publishing, 2007. ISBN 978-80-247-1479-0.

VYSEKALOVÁ, Jitka a Kolektiv. *Chování zákazníka: Jak odkrýt tajemství "černé skříňky"*. Český Těšín: Grada Publishing, 2011. ISBN 978-80-247-3528-3.

7.1 Seznam použitých internetových zdrojů a článků

AGAOGU, Cahit. *Incoterms® 2020* [online]. Istanbul, 2020 [cit. 2022-11-05]. Dostupné z: <https://iupress.istanbul.edu.tr/tr/journal/ppil/article/incoterms-2020>. Článek. ISTANBUL UNIVERSITY.

AMASAKA, Kakuro. New JIT, new management technology principle: surpassing JIT. *procedia technology*, 2014, 16: 1135-1145.

Asistenční systémy Hyundai i30 N Fastback 2020. *Auto-Horejsek* [online]. 2023 [cit. 2023-03-10]. Dostupné z: <https://www.auto-horejsek.cz/asistencni-systemy-hyundai-i30-n-fastback-2020/>

Customer Relationship Management in Logistics. *GoFreight* [online]. 2020 [cit. 2022-10-23]. Dostupné z: <https://www.gofreight.com/general/customer-relationship-management-in-logistics.html>

FUEL GAUGE / LEVEL SENSOR FOR 100L FUEL TANK. PORSCHE 970 PANAMERA. *MOTONE* [online]. 2023 [cit. 2023-03-22]. Dostupné z: <https://www.design911.com/p/porsche-970-fuel-gauge-level-sensor-for-100l-fuel-tank-97020142102/>

Handling label, polyethylene foil, white-black/red, 100 x 100 mm, contains lithium ion batteries. *Labelident* [online]. 2023 [cit. 2023-03-10]. Dostupné z: <https://www.labelident.eu/ta024f-100-un3481-a.html>

HELLSTRÖM, Daniel; SAGHIR, Mazen. Packaging and logistics interactions in retail supply chains. *Packaging Technology and Science: An International Journal*, 2007, 20.3: 197-216.

Hyundai Ioniq AE 1.6 GDI Ecall Assy Control Unit 96510-G2450. *Ebay* [online]. 2023 [cit. 2023-03-10]. Dostupné z: <https://www.ebay.com/itm/285026504784>

Incoterms 2020 – váš průvodce mezinárodními obchodními předpisy. *Kuehne+Nagel* [online]. 2020 [cit. 2022-11-05]. Dostupné z: <https://cz.kuehne-nagel.com/-/znalosti/incoterms>

LIM, Don; PALVIA, Prashant C. EDI in strategic supply chain: impact on customer service. *International Journal of Information Management*, 2001, 21.3: 193-211.

Logistické informační systémy. *Logistická Akademie* [online]. 2014 [cit. 2022-11-05]. Dostupné z: <https://logistickaakademie.cz/clanky/moderni-technologie/logisticke-informacni-systemy>

Palivové čerpadlo VW CADDY 04- DIESEL 2K0919050A. *P4 OE & Performance Parts* [online]. 2023 [cit. 2023-03-22]. Dostupné z: https://motone.cz/cs/palivove-cerpadlo/56568-palivove-cerpadlo-vw-caddy-04-diesel-2k0919050a.html?utm_source=google&utm_medium=pricewars2&utm_campaign=palivove-cerpadlo-vw-caddy-04-diesel-2k0919050a&cf=1&gclid=CjwKCAjwzuqgBhAcEiwAdj5dRk-XVt2U7KvML0MQjpN65uyBnKRbDGLY39hc1EtAA5-Ofcm1xEusrRoC2voQAvD_BwE

PAPERT, Marcel; PFLAUM, Alexander. Development of an ecosystem model for the realization of internet of things (IoT) services in supply chain management. *Electronic Markets*, 2017, 27.2: 175-189.

RANA, Jewel. Customer Service in Logistics: Roles & Importance. *REVE Chat* [online]. 2022 [cit. 2022-12-03]. Dostupné z: <https://www.revechat.com/blog/customer-service-in-logistics/>

SAYOS, J., et al. Pillars Article: The X-Linked Lymphoproliferative Disease Gene Product SAP Regulates Signals Induced through the Co-Receptor SLAM. *Nature*. 1998. 395: 462-469. *Journal of immunology (Baltimore, Md.: 1950)*, 2017, 199.5: 1534-1541.

SHVARTSBURG, Leonid, ZABOROWSKI, Tadeusz. EDI system in logistic management of an enterprise. *Logforum*, 2019, 15.2: 3. DOI: 10.17270/J.LOG.219.332

Spojení CRM a logistiky. *Systemonline* [online]. 2011 [cit. 2022-10-23]. Dostupné z: <https://www.systemonline.cz/casopis-it-systems/obsah-it-reseni-pro-logistiku-2011.htm>

VACUUM SUCTION JET PUMP 1.8T 2.7T V6. *P4 OE & Performance Parts* [online]. 2023 [cit. 2023-03-22]. Dostupné z: <https://parts4vws.com/products/vacuum-suction-jet-pump-1-8t-2-7t-v6>

What Is SAP? (How To Use SAP ERP Software in the Workplace). *Indeed* [online]. 2020 [cit. 2022-11-05]. Dostupné z: <https://www.indeed.com/career-advice/finding-a-job/what-is-sap>

8 Seznam obrázků, tabulek, grafů a zkratk

8.1 Seznam obrázků

Obrázek 1 Logistický výkon jako cíl logistiky (Schulte, 1996).....	17
Obrázek 2 Cíle podnikové logistiky (Sixta a Žižka, 2009)	18
Obrázek 3 Struktura dodavatelského řetězce (Hugos, 2008)	20
Obrázek 4 Druhy a typy skladů (Schulte, 1996).....	28
Obrázek 5 Funkce balení (Schulte, 1996)	29
Obrázek 6 Schéma „One-to-Many" (Lambert a spol., 2000).....	33
Obrázek 7 Schéma „Many-to-Many" (Lambert a spol., 2000)	34
Obrázek 8 Incoterms 2020 (Kuehne-Nagel, 2020).....	37
Obrázek 9 Příklad dodávaného materiálu Projektu A (P4, 2023)	50
Obrázek 10 Příklad dodávaného el. materiálu Projektu B (Design 911, 2023)	53
Obrázek 11 Příklad dodávaného mechanického materiálu Projektu B (MOTONE, 2023).....	53
Obrázek 12 Příklad materiálu Projektu C (Ebay, 2023).....	56
Obrázek 13 Stropní středový panel (Horejssek, 2023)	56
Obrázek 14 Label UN3481 (Labelident, 2023).....	58

8.2 Seznam tabulek

Tabulka 1 Fiktivní přehled dodávek pro zákazníka Projektu A (Vlastní, 2023).....	51
Tabulka 2 Fiktivní přehled dodávek pro zákazníka Projektu B (Vlastní, 2023).....	54
Tabulka 3 Fiktivní přehled dodávek pro zákazníka Projektu C (Vlastní, 2023).....	57
Tabulka 4 Vizualizace návrhu zobrazení (Vlastní,2023)	66
Tabulka 5 Plusy a mínusy návrhu rozšíření přehledu materiálu (Vlastní, 2023)	66
Tabulka 6 Plusy a mínusy navrhovaného řešení pro balírnu (Vlastní, 2023)	68
Tabulka 7 Návrh rozložení mateřské tabulky (Vlastní, 2023)	69
Tabulka 8 Plusy a mínusy unifikovaného záznamu návodek (Vlastní, 2023)	70
Tabulka 9 Návrh rozložení tabulky s odkazy na balící předpisy (Vlastní, 2023)	71
Tabulka 10 Záznamy časové náročnosti (Vlastní, 2023)	72
Tabulka 11 Plusy a mínusy unifikované databáze balících předpisů (Vlastní, 2023).....	73

