

### 3 PŘEDSTAVENÍ SPOLEČNOSTI TYCO ELECTRONICS EC TRUTNOV, S.R.O.

Firma Tyco Electronics EC Trutnov s.r.o. je součástí americké společnosti TE Connectivity Ltd., která vznikla po reorganizaci z původního koncernu a jako nová společnost vstoupila na newyorskou burzu 11. července 2007. Již více než 60 let se zaměřuje na výrobu elektronických produktů, čímž je v současné době schopna nabídnout svým zákazníkům více než 500 000 výrobků pro automobilový, letecký, vojenský, zdravotnický průmysl, průmysl pro telekomunikace, energetiku, výpočetní techniku, spotřební elektroniku atd.



Obrázek 14: Logo společnosti

*Zdroj: [interní dokumentace]*

Tato firma patří v rámci daného oboru mezi největší zaměstnavatele v trutnovském okrese. Avšak tato zdánlivá výhoda se v minulých letech projevila také jako významné negativum vzhledem k následkům ekonomické krize probíhající v letech 2008 - 2015. V danou dobu bylo propuštěno okolo 450 zaměstnanců, kteří byli nuceni se zaregistrovat na úřadu práce a za přispění tohoto faktu, nezaměstnanost v trutnovském okrese vystoupala na nejvyšší možnou míru.

Společnost udržuje tempo s konkurenčními firmami v okolí, ale také se především snaží být průkopníkem nových technologií, efektivnější výroby a snadnějších a dostupnějších logistických cest.

#### Základní informace

- **Název organizace:** Tyco Electronics EC Trutnov, s.r.o. (součást společnosti TE Connectivity Ltd. )
- **Obor podnikání:** výroba elektrotechnických produktů (komunikační a síťová relé, konektory, plastové výlisky a ochranné a identifikační pro kabely a kabelové systémy)

- **Právní forma podnikání:** společnost s ručením omezeným
- **Počet zaměstnanců:** 1300 zaměstnanců
- **Kraj:** Královéhradecký
- **Město:** Trutnov
- **Počet obyvatel:** cca 31 000 obyvatel



**Obrázek 15:** Tyco Electronics EC Trutnov, s.r.o. - závod Komenského

*Zdroj:[16]*



**Obrázek 16:** Tyco Electronics EC Trutnov, s.r.o. - závod Poříčí

*Zdroj:[16]*

Historie vzniku firmy v České republice se datuje k 9. říjnu roku 1992, což znamená, že firma v letošním roce oslaví 25 let své působnosti na českém trhu.

Za dobu svého působení v tuzemsku se rozrostla o komplex čtyř nových výrobních hal, přijala do pracovního poměru o 700 zaměstnanců více (oproti původnímu počtu 600 pracovníků) a v posledních letech velice úspěšně provedla transfery výrob především z Anglie, Německa, Rakouska, Irska a Španělska.

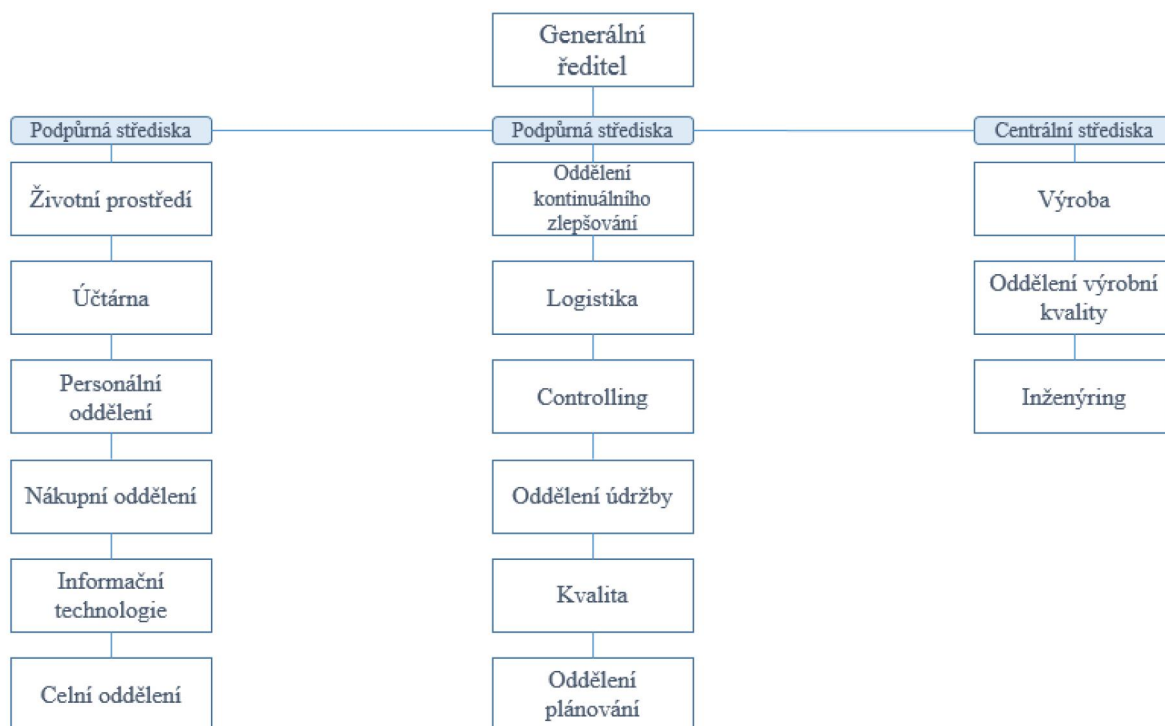
Inovace do stávajících technologií a spolupráce na mezinárodních projektech v oblasti elektrotechniky, solární problematiky a plastikářské technologie se v průběhu předchozích let projevilo pomalým ekonomickým růstem firmy.

Vzhledem k tomu, že společnost Tyco Electronics EC Trutnov s.r.o. je pouze výrobním závodem, která své produkty odesílá do distribučních center v ČR, Německu a Anglii, nepřijdou zaměstnanci do kontaktu s konkrétními koncovými zákazníky. Toto propojení je pokryto pracovníky z řad pracovníků zákaznického servisu, kteří fyzicky sídlí v různých státech Evropské unie a zajišťují přímou komunikaci s koncovými zákazníky a evidují jejich objednávky či případně jiná přání a požadavky.

### **3.1 Organizační struktura**

Organizační struktura společnosti Tyco Electronics EC Trutnov s.r.o. se skládá z centrálních a podpůrných středisek, která jsou blíže specifikována na obrázku č. 17. Ačkoliv jsou použity výrazy centrální a podpůrný, důležitost středisek v rámci celé firmy je na stejné úrovni a není tedy nijak terminologicky snížena.

Zodpovědnost za chod těchto útvarů mají manažeři, kteří řídí určitý okruh podřízených zaměstnanců a zároveň jsou součástí top managementu, tzn. nejvyššího vedení firmy.



**Obrázek 17:** Organizační struktura

*Zdroj:[vlastní zpracování]*

## 3.2 Business strategie společnosti Tyco Electronics EC Trutnov, s.r.o.

### 3.2.1 Základní strategické cíle a koncepce rozvoje společnosti

Strategické cíle společnosti Tyco Electronics EC Trutnov s.r.o. v podstatě vycházejí z korporátních cílů mateřské společnosti TE Connectivity Ltd. Korporátní cíle mateřské společnosti, které jsou zároveň budoucími rozvojovými koncepcemi společnosti, jsou zmíněny na obrázku č. 18. Jedinou nuancí mezi všemi dceřinými společnostmi jsou dosahované metriky dané pro jednotlivé cíle, které má společnost Tyco Electronics EC Trutnov s.r.o. plnit.



**Obrázek 18:** Strategická mapa společnosti TE Connectivity

*Zdroj: [interní dokumentace]*

Na těchto strategických cílech český výrobní závod zakládá taktéž svou podnikovou filosofii a dosažení metrik zmíněných cílů za použití moderních manažerských nástrojů si zároveň určil jako výchozí standardy, které je potřeba udržet minimálně ve stávajícím trendu. Proto je také ze strany top managementu velmi aktivně podněcováno a podporováno úsilí všech zaměstnanců zaměřené na neustálé zlepšování procesů tak, aby bylo v co nejvyšší kvalitě a ideálně nejkratším čase dosaženo těchto cílů. Současně na čtvrtletní bázi vždy probíhají celodenní schůzky nejvyššího vedení, kde jsou prezentovány aktuálně dosažené výsledky v rámci daných metrik a také je vytvořen tzv. TO DO list pro úkoly, které mají napomoci k plnění firemní strategie.

#### Image a působení společnosti

- přední partner pro zákazníky

- vynikající návratnost pro akcionáře a investory
- vysoce angažovaní zaměstnanci

### Zrychlení růstu

- poskytovat mimořádné služby zákazníkům
- posílit vedení v inovacích
- zvítězit na rozvíjejících se trzích
- vést na poli inteligentních propojení
- rozvinout strategická partnerství a akvizice

### Posílení stávajících firemních základů

- bezchybný výkon
  - provozní výhoda – zavedení a udržování programu neustálého zlepšování produktivity (zaměřuje na štíhlou výrobu a konzistentní standardy)
- skvělí lidé
  - bezpečnost, angažovanost, rozvoj a diverzita
- nekompromisní hodnoty
  - Dělat to, co je správné. Převzít zodpovědnost. Pracovat společně. Inovovat.

Mezi další hodnoty, které si společnost klade za cíl splnit a staví na nich svoji firemní filozofii a budoucí rozvojové koncepce, patří následující zásady:

### Integrita

Hlavním požadavkem v rámci této zásady je dodržování nejvyšších standardů integrity a to jak na osobní, tak podnikové úrovni. Všichni zaměstnanci firmy bez ohledu na pracovní zařazení se musí co nejvíce snažit chránit majetek společnosti a jednat v souladu se všemi zákonnými předpisy a podnikovými pravidly. Neopomenutelná důležitost je také kladena na spravedlivé jednání, vzájemnou úctu a důvěru mezi zaměstnanci.

### Zodpovědnost

Tato hodnota je prosazována napříč celou podnikovou kulturou a její význam pro zaměstnance signalizuje dodržování daných závazků, převzetí osobní zodpovědnosti za

všechny své skutky a jejich výsledky. Společnost se také snaží vytvářet provozní disciplínu zaměřenou na neustálé zlepšování, která je opět nedílnou součástí podnikové kultury.

### Týmová práce

V rámci dodržení zásady týmové práce se společnost zaměřuje na podporu prostředí, které podněcuje inovace, tvořivost, dokonalost a dosahování výsledků. Také se snaží v praxi uplatňovat zásady vedení, které učí, inspirují a podporují co nejširší účast a profesní rozvoj zaměstnanců. Také podporuje efektivní komunikaci a součinnost.

### Inovace

Vzhledem k tomu, že podstatou a základem obchodní činnosti společnosti TE Connectivity Ltd. jsou inovace, předsevzala si společnost, že bude vyvíjet nové a lepší nápady ve všem, co dělá. Proto v největší možné míře podporuje a oceňuje tvořivost, ochotu ke změnám a nové přístupy.

## **3.2.2 Strategické cíle pro vybrané oddělení Warehouse & Shipping**

Podmínkou plnění strategických cílů v nejvyšší možné míře je, aby každý hospodářský útvar měl nastaven metriky, kterými přispěje k plnění celofiremních cílů, potažmo strategických cílů celé korporace TE Connectivity Ltd..

V každém obchodním roce, který ve společnosti Tyco Electronics EC Trutnov s.r.o. trvá vždy od začátku října výchozího roku do konce září navazujícího roku, musí být pro jednotlivé útvary a také pro každého zaměstnance nastaveny výkonnostní a rozvojové cíle, které musí být v daném období splněny. Tímto způsobem se tak firma snaží nejen plnit nastavené cíle, ale také průběžně zvyšovat výkonnost podniku jako celku, rozšiřovat znalosti a schopnosti svých zaměstnanců, inovovat stávající technologie, podporovat efektivnější logistické cesty a vytvářet bezpečné pracovní prostředí.

V následujícím textu jsou podrobněji popsány dílčí strategické cíle, které má plnit podpůrné středisko Warehouse & Shipping. Tento hospodářský útvar v sobě zahrnuje činnosti příjmu, skladování a expedice.

Mezi dílčí strategické cíle patří:

- inventurní přesnost
  - v tomto cíli jsou porovnávány fyzické zásoby, které jsou umístěné ve skladu vstupního materiálu se stavem v elektronickém systému SAP
  - hodnota tohoto parametru musí být v současné době splněna na 99,70%; do 2 let by mělo být dosaženo 100%
  
- včasnost vyskladnění vstupního materiálu
  - tento parametr sleduje, zda bylo v daném časovém termínu splněno navázení vstupního materiálu ze skladu k výrobním linkám dle požadavků směnových mistrů
  - současné dostačující číslo je na 99,10%; v horizontu jednoho roku bude muset být dosaženo hodnoty 100%
  
- včasnost odvážení finálních palet od výrobních linek
  - tento údaj udává procentuální hodnotu a upřesňuje časovou informaci o tom, za jaký čas je reálně dopravit paletu s hotovými výrobky do prostoru expedice
  - minimální splnění je nyní nastaveno na 97%, avšak cílový plán bude v rámci šesti měsíců nastaven na 100%
  
- počet odvedených kusů
  - odvedenými kusy se rozumí celkový počet zpracovaných a odeslaných kartonů za daný měsíc, které projdou expedicí
  - minimální počet je nastaven na hodnotu 51000 ks, avšak budoucí počet (cca v horizontu jednoho roku) by se měl vyšplhat až na 60000 ks
  
- počet reklamací způsobených chybou v odvádění
  - neméně důležitým kritériem je kvalitativní cíl, který v tomto případě spočívá v určité toleranci chyb, které způsobí zaměstnanci expedice
  - v současné době jsou akceptovány maximálně dvě chyby za měsíc; budoucím cílem je však nulová chybovost
  
- včasnost odvádění
  - tento údaj zachycuje počet krabic, které se zdržely na expedici více než 24 hodin



- v konečném důsledku jde o to, aby byl zachován přirozený a efektivní tok materiálu, a proto je nyní tolerováno pouze jedno zdržení za daný měsíc, konečným cílem je opět nulová hodnota
- počet odeslání před požadovaným datem
  - dalším důležitým kritériem je nepřepřehňování distribučních skladů, které mají omezenou skladovací kapacitu, proto jsou elektronickým systémem SAP hlídány časové termíny, které musí být striktně dodržovány a nynější tolerovaná hodnota je osm dřívějších odeslání
- počet naložených palet
  - kromě sledování počtu odeslaných kusů musí být také kvůli přepravním účelům sledováno celkové číslo naložených palet na kamiony za období jednoho měsíce
  - současné hodnoty se pohybují v intervalu 1800 - 2500 – vždy záleží na objemu výroby v daný měsíc

### **3.3 Mikrookolí a makrookolí společnosti Tyco Electronics EC Trutnov, s.r.o.**

Každá společnost je v rámci daného území obklopena jednotlivci, skupinami jednotlivců či jinými společnostmi. Tyto podniky a organizace mohou být pro obklopanou firmu buď konkurentem, dodavatelem, odběratelem či pouhým nezávislým subjektem na trhu.

Také firma Tyco Electronics EC Trutnov s.r.o. v rámci trutnovského regionu svádí boj s ostatními společnostmi, které na daném území také působí. Jedná se hlavně o získání prioritní pozice na poli zaměstnávání výkonných, zkušených, schopných a vzdělaných zaměstnanců, kterých je nedostatek a jsou pro všechny firmy velmi poptávaným zdrojem lidského kapitálu.

#### **3.3.1 Analýza makrookolí společnosti**

Makrookolí firmy obecně je složeno z faktorů, které neustále v různé míře ovlivňují podnik a působí na jeho činnosti a aktivity, ale podnik samotný tyto faktory výrazným způsobem ovlivňovat nemůže. Přirozeně i organizace Tyco Electronics EC Trutnov s.r.o. je

vystavována tomuto okolnímu působení mezi jehož hlavní oblasti, ze kterých se makroprostředí skládá a které ovlivňují firmu Tyco Electronics EC Trutnov s.r.o, patří tyto:

- přírodní prostředí
  - firma sídlí v rámci královéhradeckého regionu ve městě Trutnov, což jí přináší výhodu v podobě možnosti výběru z velkého množství zájemců o pracovní pozice a naopak pro zájemce o zaměstnání či zaměstnance je město Trutnov spádová oblast, co se týká veškerých obchodních i úředních služeb, a proto také ve velké míře využívají zdejších pracovních nabídek.
- technologické prostředí
  - inovace a vývoj nových technologií je jedním ze strategických cílů společnosti, a proto je na společnost z řad veřejnosti i odborníků nahlíženo jako na průkopníka a iniciátora nových technologií, které v konečném důsledku znamenají úsporu nákladů, zvyšují produktivitu práce a také zvyšují konkurenční schopnost svých výrobků a podniku jako celku
  - firma také může nabídnout zaměstnání technologicky zaměřeným studentům a také tak činí, protože úzce spolupracuje s místními středními školami formou exkurzí a brigád a některými studenty technických vysokých škol formou stáží a spolupráce na diplomových pracích
- demografické prostředí
  - tato oblast umožňuje rozdělení trhu na menší jednotky a slouží k rozdělení zákazníků do skupin dle věku, pohlaví, příjmu, vzdělání, atd.
  - Tyco Electronics EC Trutnov s.r.o. je však součástí nadnárodního koncernu, který má své zákazníky v 90% po celém světě, a proto se obchodní zájmy realizují na mezinárodní úrovni nikoliv v tuzemsku, z tohoto důvodu nemusí výrobní závod působící v Trutnově, hledat tzv. díry na trhu a do této části trhu expandovat
- ekonomické prostředí
  - stejně jako jiné firmy v regionu, je také tato firma v rámci svého působení ovlivňována mnoha ekonomickými faktory, mezi které patří míra nezaměstnanosti, směnné kurzy, vývoj HDP, míra inflace, úrokové sazby,...

- v posledním roce však sama firma ovlivnila jeden z těchto faktorů a to míru nezaměstnanosti v okrese, protože s expanzí výrobního závodu je také spojen nárůst pracovních příležitostí, což se projevilo aktivním hledáním vhodných kandidátů do nových pracovních pozic
- 
- o politicko-právní prostředí
  - i přesto, že je firma Tyco Electronics EC Trutnov s.r.o. svým původem ze Spojených států amerických, počíná si v souladu se všemi ekologickými, bezpečnostními, kvalitativními a zdravotními požadavky, které jsou součástí legislativy a pravidel v České republice
- o sociálně-kulturní prostředí
  - toto prostředí je ve většině případů odrazem základních společenských změn, které formují samotného spotřebitele, jež se při nákupu daného výrobku či služby chová podle svých osobních vlastností či vyznávaného životního stylu
  - v tomto ohledu však není možné hodnotit znaky klasického koncového spotřebitele, protože firma neprodává své výrobky v klasické velkoobchodní či maloobchodní síti

### **3.3.2 Analýza mikrookolí společnosti**

Mikrookolí firmy lze charakterizovat jako oblast, ve které působí takové faktory, které podnik může ovlivňovat, navazovat s nimi vztahy a využívat je pro svou podnikatelskou činnost.

Mikroprostředí tvoří především tyto subjekty:

- o podnik
  - firma Tyco Electronics EC Trutnov s.r.o. patří mezi stále se vyvíjející a pružně reagující subjekty, jejichž hlavním cílem je naplňování stanovených strategických cílů a udržování efektivně nastavených pracovních procesů a postupů napříč celou firmou
  - tento postup práce však vyžaduje efektivní a cílenou kooperaci všech útvarů podniku, jen tak mohou být výstupní hodnoty kvalitní a hodnotné

- **zákazníci**
  - **zákazníci** jsou velmi důležitým subjektem v mikroprostředí podniku, proto jsou v rámci celé korporace vypracovány koncepce, které se týkají efektivní komunikace se zákazníky a zpětné sledovatelnosti spokojenosti odběratelů s výrobkem a jsou přirozeně platné také pro dceřinou firmu Tyco Electronics EC Trutnov s.r.o.
  - dalším podstatným počinem firmy je také neustálá péče a snaha o včasné pokrytí výrobních potřeb konkrétního zákazníka, což je hlavní úkol distribuční logistiky
  
- **dodavatelé**
  - mezi subjekty, bez kterých se firma neobejde, jsou dodavatelé
  - v tomto případě je popřena skutečnost, že by byl dodáván vstupní materiál pouze ze zahraničí, protože je americkým top managementem schváleno, že materiál může být dodáván i českým dodavatelem, který však musí projít přísnou prověrkou týkající se kvality jeho výrobků či služeb
  
- **konkurence**
  - napjaté konkurenční vztahy z pohledu vyráběných produktů mezi firmou Tyco Electronics EC Trutnov s.r.o. a ostatními podniky sídlícími na území Trutnovska neexistují, protože firma vyrábějící výrobky podobného charakteru se v dané oblasti nevyskytuje

## **4 LOGISTICKÉ PROCESY VE SPOLEČNOSTI TYCO ELECTRONICS EC TRUTNOV, S.R.O.**

V úvodu první kapitoly jsou logistické procesy rozčleněny na několik typů. V této kapitole bude pozornost autorky zaměřena na distribuční logistiku, a to z důvodu několikaletého působení autorky v tomto oddělení ve společnosti Tyco Electronics EC Trutnov, s.r.o.

### **4.1 Distribuční logistika ve společnosti Tyco Electronics EC Trutnov, s.r.o.**

V předchozím textu bylo konstatováno, že distribuční logistika se prioritně zaměřuje na doručení hotových produktů ke koncovému zákazníkovi s ohledem na maximální minimalizaci celkových nákladů. Tato kapitola bude zaměřena na podrobný popis fungování distribuční logistiky ve firmě Tyco Electronics EC Trutnov s.r.o. ve výrobním závodě v Poříčí.

Firma TE Connectivity Ltd. má svoji distribuční logistiku celosvětově nastavenou způsobem prodeje přes obchodní jednotku TESOG, která má své fyzické sídlo ve Švýcarsku. V praxi to tedy znamená, že veškerý prodej všech výrobků je fakturován z této švýcarské obchodní entity a nikoliv z výrobních plantů v konkrétním státě. Přefakturace nákladů probíhá vždy z výrobního plantu na obchodní jednotku TESOG.

#### **4.1.1 Interní mikrologistika**

Interní mikrologistika firmy Tyco Electronics EC Trutnov, s.r.o. využívá v rámci vnitropodnikového toku materiálu několik nástrojů, které významně pomáhají zrychlovat interní distribuční proces z výrobního prostoru do prostoru expedičního. Mezi tyto nástroje patří elektronické systémy Mikrologistika a SAP, které budou blíže popsány v následujícím textu.

Ve firmě Tyco Electronics EC Trutnov, s.r.o., konkrétně ve výrobním závodě v Poříčí, jsou vyráběny velkoobjemové tepelně smrštitelné plastové tuby, které se balí do boxů a boxy se kvůli stabilitě a hmotnosti přendávají na paletu. Z tohoto důvodu bude v následujícím popisu uváděna jako manipulační jednotka a současně také zásilka standardní paleta o rozměru 120x80 cm.

Před samotným odesláním palety je nutné provést její fyzickou a administrativní přípravu. Prvním krokem, který probíhá ve výrobním prostoru je výroba konkrétního produktu dle výrobní zakázky. Produkty jsou vyráběny v souladu s technologií Just in time a nejsou v rámci firmy skladovány v provozním skladu. Po zhotovení produktu následuje zabalení metrů tuby do boxu, který musí být označen unikátním štítkem tzv. License Tagem (ve zkratce LT), který je znázorněn na obrázku č.19. Jsou na něm vytištěny informace týkající se číselného označení produktu, slovního označení produktu, šarže, počtu metrů, data výroby a číselného označení výrobního operátora. Všechny tyto údaje v sobě také obsahuje čárový EAN kód, skrz který je možné naskenovat do systému všechny potřebné údaje, což absolutně eliminuje lidské pochybení z pohledu zadávání údajů do elektronického systému SAP. Balení vyrobených produktů krabic a označení boxu LT štítkem provádí operátor výroby.



**Obrázek 19:** LT štítek

*Zdroj:[interní dokumentace]*

Po fyzické přípravě palety ve výrobě dochází k jejímu převozu do expedičního prostoru. Kontinuální převoz jednotlivých palet je zajišťován přes interní systém Mikrologistika, který využívají operátoři výroby a skladníci expedice. Do Mikrologistiky (viz obrázek č.20) se zadá požadavek na odvoz palet z výrobního prostoru a po vložení požadavku se začne odečítat čas z celkových 120 minut, které jsou stanoveny pro odvoz palety skladníkem do expedičního prostoru. Skladník podle systému přesně ví, na jakém místě má paletu vyzvednout a kolik palet je ve výrobním prostoru připraveno k odvozu. Po příjezdu na konkrétní místo v systému potvrdí odvoz palety, čímž se přeruší odečítání času potřebného pro přesun palety. Výhodou je, že díky implementaci tohoto systému nedochází k hromadění palet ve výrobě a zpětně lze jednoznačně identifikovat, která paleta byla v daný čas odvezena, případně důvody jejího pozdního odvozu. Tento elektronický systém je významným pomocníkem při výkonnostním hodnocení

jednotlivých skladníků, protože vypovídá o tom, jak moc je který pracovník při výkonu své práce pružný a jak si zvládá svou práci zorganizovat.

The screenshot shows the 'MIKROLOGISTIKA' system interface. At the top, there are navigation tabs: 'Domů', 'Materiály', 'Reporty', and 'Změny + Jak na to'. Below the tabs, the main heading is 'Vychystávací místo - Sklad B1 +'. There is a link 'Vytisknout' above the table. The table has the following columns: ID, Umístění, PN, Typ, TV, Paletová pozice, Objed. množs., Jedn., Čas do dodání, Dostupnost, and Zpracovává. Two rows of data are visible, both with a 'Zpracuj to.' button in the last column.

ID	Umístění	PN	Typ	TV	Paletová pozice	Objed. množs.	Jedn.	Čas do dodání	Dostupnost	Zpracovává
<a href="#">20008</a>	Hala E HFT	1-1953040-3	GS4-SPOOL...	TV65	PP4	20	ks	114		Zpracuj to.
<a href="#">20010</a>	Hala E HFT	1-1953040-3	GS4-SPOOL...	TV65	PP5	20	ks	114		Zpracuj to.

Obrázek 20: Systém Mikrologistika

Zdroj:[interní dokumentace]

Po závozu palety do expedičního prostoru (tzv. Shipping area) začíná proces prodeje přes elektronický systém SAP. Tohoto úkolu se zhostí operátorky expedice, které musí postupovat v souladu s následujícím postupem. Zkontrolují dle přiložené výrobní zakázky reálně doručené kusy, jejichž množství je vytištěné na samolepicích etiketách (tzv. License tags) na jednotlivých boxech. Konkrétně kontrolují množství, šarži, název produktu a také, zda box prošel výstupní kontrolou kvality. Poté provedou příjem těchto kusů do elektronického systému SAP. Vyrobené kusy systémově změni status z *hotových výrobků ve výrobě* na *hotové výrobky na expedici*.

Dalším krokem je zjištění adresy příjemce, což může být cross-dockingové centrum nebo koncový zákazník. Podmínkou je však vykrytí datumově nejstarší objednávky, které de facto určuje příjemce zásilky. Z vybrané objednávky je vytištěn tzv. Picklist (příkaz k vyskladnění), který opět obsahuje údaje o číselném označení produktu, slovním označení produktu, šarži, odesílaném množství, jednotkovém počtu metrů v boxu, datu odeslání, adrese příjemce, dodací podmínce, atd, (viz obrázek č.21). Proti čárovému kódu na picklistu jsou opět oskenovány LT štítky, jejichž údaje musí souhlasit s údaji na picklistu. Pokud tomu tak není, systém neumožní oskenování boxu a musí být řešeno, kde se stala procesní chyba.

SHIP POINT: TV44 TE Trutnov Forciz Ge  
PLANT: 0720 Tyco Electronics IC

**PICKLIST FOR DELIVERY**

Printed: 02/10/2011 - 07:02:16  
Page 1 of 1

TRANSFER ORDER: 2001373995  
Shipment Nbr/Delvs: / 0  
DELIVERY: 78078067

\*2001373995\*

SHIP TO CUSTOMER: 1273171  
Tyco Electronics UK Limited  
Distribution Center  
Techno Trading Estate  
Bramble Road  
SWINDON WILTSHIRE  
SN26ET  
UNITED KINGDOM

Requirement Done

Certificates

Test Reports

Source Inspection

Crating

Transpak

Special Labeling

License Tags

JIT Delivery

VDA/ASN Customer

\*78078067\*

CUSTOMER REQ DATE : 02/04/2011  
PLANNED PICK DATE : 02/15/2011  
PLANNED SHIP DATE : 02/16/2011  
DELIVERY DATE : 02/16/2011

Czech Rep United Kingdom - Subs Truck  
ROUTE: CGBST SHIP COND: Interco-truck  
SALES COORD: SC012114 L.SILAE  
CARRIER: 100444 INDEBIT 8.100 TO 89.899.899.899

ITEM	STOR	BIN /	MATERIAL# /	ST	BATCH No.	PICK	NBR OF	PARTIAL
	TYPE	SU	DESCRIPTION			CT/TR/SECE	QUANTITY	UOM
	LOC	FO Line#	Delivites / Order	SSI	S. STOCK #	STD-PCK/SHP UNIT	STD PCKS/	SHP UNIT
1	885	785FG	7344212002 RHF-3000-18/6-X-STE 1 / 3020052315/1 ORI SCH SHIP DATE: 20.02.2011		10T07102		360 M	3
		TV40						120.000

Obrázek 21: Picklist

Zdroj:[interní dokumentace]

Navazujícím krokem je systémové zabalení boxů na paletu a vytištění dodacích listů (shipment packing list) a průvodních listů (consignment note), které jsou po vytištění fyzicky přiloženy k paletě (viz přílohy B a C). Oba tyto dokumenty obsahují informace o adrese odesílatele a příjemce, dodací podmínce, materiálu a jeho množství obsaženém v boxech, šarži, zemi původu, celním zařazení, atd.

Po systémové kompletaci palety dochází k jejímu fyzickému odbavení formou přípravy na zabalení. Nejprve jsou připásány ochranné rohy, poté je celá paleta zapáskována, nvrch je umístěn igelitový ubrus a nakonec je celá paleta obalena do strečové folie. Jednoznačnou identifikací palety je samolepicí štítek (viz obrázek č.22) obsahující čárový EAN kód (tzv. ship-to etiketa) s číslem zásilky (tzv. shipmentu) a do průhledné plastové kapsy je přiložen průvodní list společně s dodacím listem.

<b>tyco Electronics</b>		Carrier: MOSS - LOGISTICS S. R. O.	
TYCO ELECTRONICS KOLMÁ 467 54103 TRUTNOV 3 CZECH REPUBLIC		BRATISLAVSKA 21 693 01 HUSTOPECE	
Shipment Nbr: <b>15167401</b>		Delivery Address:	
Collis: 1of1 Gross Weight (Kg): 120 Date: 09.02.2011		TYCO ELECTRONICS LOGISTICS AG SCHENKER CENTRAL WHSE BEHRINGSTRASSE 8 63110 RODGAU / NIEDER R GERMANY	
Packaging Number:			

Obrázek 22: Ship-to etiketa

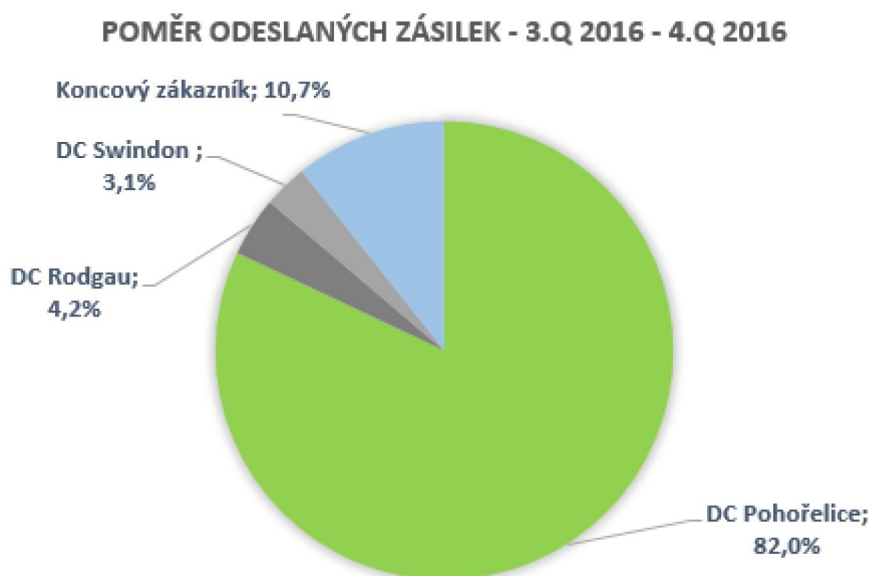
Zdroj:[interní dokumentace]



## 4.2 Expedice výrobků do distribučního centra

V cca 90% případů se palety na každodenní bázi odesílají do distribučních skladů. Firma Tyco Electronics EC Trutnov s.r.o. aktuálně kooperuje s cross-dockingovými centry ve městech Pohořelice (Česká republika), Rodgau (Německo) a Swindon (Velká Británie).

V příloženém grafu č.1 jsou uvedeny údaje týkající se odesílání zásilek do jednotlivých cross-dockingových center.



**Obrázek 23:** Graf - Poměr odeslaných zásilek – 3.Q 2016 – 4.Q 2016

*Zdroj: vlastní zpracování [dle interní dokumentace]*

Procesně probíhá odesílání palety způsobem popsaným v kapitole 4.1.1 Interní mikrologistika, avšak na picklistu je vytištěna adresa konkrétního cross-dockingového centra. Firma Tyco Electronics EC Trutnov, s.r.o., nemá vlastní provozní sklady určené pro krátkodobé skladování hotových výrobků. Z tohoto důvodu jsou 24 hodin denně 7 dní v týdnu přistaveny na expedičních rampách kamiony, do kterých jsou ihned po fyzické a administrativní přípravě nakládány jednotlivé palety. Po naplnění kamionu 34 standardními paletami dochází k jeho odjezdu do cross-dockingového centra, kam musí v rámci České republiky a Německa přijet nejdéle do 48 hodin a v rámci Velké Británie do 72 hodin od odjezdu z firmy Tyco Electronics EC Trutnov, s.r.o. Zmíněnými časovými intervaly je zajištěno dodání zásilek do distribučních skladů v co nejkratší možné době, avšak stále zde existuje prostor pro zkrácení přepravních

časů, což však ovlivňují také vnější okolnosti jako například vyřízení dopravních komunikací, povinné přestávky řidiče kamionu, klimatické podmínky, atd.

### **4.3 Expedice výrobků ke koncovému zákazníkovi**

V rámci celé této kapitoly je nejzajímavějším procesem odesílání zásilky z výrobního plantu přímo ke koncovému zákazníkovi.

Prvotním impulsem je požadavek koncového zákazníka na dodání zásilky v dřívější než původně požadovaný termín. Požadavek na urgentní odeslání materiálu vznáší koncový zákazník skrze svého přiděleného prodejce (tzv. CSR - Customer Sales Representative). CSR přes systém SAP nalezne, zda se potřebné metry nacházejí v nějakém z cross-dockingových center a pokud tomu tak není, tak se obrátí na defaultní výrobní závod (tzv. plant) s požadavkem na co nejdřívější výrobu a dodání.

Konkrétními kroky v procesu odeslání přímé zásilky je založení objednávky v elektronickém systému SAP pracovníkem zákaznického servisu (CSR) přiřazeným k danému zákazníkovi. V objednávce musí být zmíněno především potřebné množství metrů, datum dodání a také způsob úhrady přepravy a přechod rizika z prodávajícího na kupujícího, který je blíže specifikován dodacích podmínkách Incoterms.

Po založení objednávky v systému automaticky odchází email na výrobní plant. Aby byl email vždy doručen správné osobě, je pro každý produkt (tzv. PN - Part number) nastaven příslušný plánovač, což je první osoba na seznamu eskalační matice. Pokud tento plánovač nepotvrdí do 24 hodin objednávku, postoupí email na druhou osobu v eskalační matici, kterou je vedoucí plánovacího oddělení. Jestliže ani tento člověk do 12 hodin od přijetí emailu nezareaguje formou schválení objednávky, odchází email na ředitele závodu, který ve většině případů (po poradě s vedoucím plánování ohledně změny výrobního plánu) odpovídá nejdéle do 6 hodin od přijetí zprávy.

Každá taková neplánovaná objednávka má dopad nejen na změnu plánu výroby, ale také na potřebné vstupy ve formě lidských zdrojů a efektivního využití kapitálu. Proto musí být mimořádná objednávka oprávněná a ještě před založením do elektronického systému SAP schválena CSR manažerem.

Jestliže je tedy mimořádná objednávka schválena výrobním závodem, je zodpovědný pracovník zákaznického servisu (CSR) požádán o zaslání instrukcí týkající se přepravy, úhrady nákladů a okamžiku přechodu rizika z prodávajícího na kupujícího.

Po zaslání požadovaných instrukcí je vyhotovena výrobní zakázka, na jejímž základě se požadované množství materiálu vyrobí. Vzhledem k tomu, že se jedná o urgentní požadavek, tak je nutné naplánovat výrobu v co nejkratším možném čase, protože v některých případech se jedná doslova o hodiny, které rozhodují o případném penále za zpoždění dodání.

Na tomto místě je také důležité zdůraznit, že požadavek na rychlejší výrobu daných metrů může být vyhotoven nejen z důvodu požadavku zákazníka na uspokojení svých výrobních potřeb, ale také na základě pochybení firmy TE Connectivity Ltd. Tímto pochybením může být rozuměno dodání nekvalitních produktů, které zákazník nemůže využít ve svém výrobním procesu, ztráta zásilky během přepravy, špatné množství metrů uvnitř boxu, dodaný produkt nemusí splňovat požadované vlastnosti, atd. Pokud je chyba na straně TE Connectivity, v téměř 100% případech je přeprava hrazena právě odesílatelem.

Po výrobě odpovídajícího množství dochází opět ke stejnému procesu převozu boxu z výroby do expedičního prostoru, jako bylo zmíněno v subkapitole 4.1.1 Interní mikrologistika. Jediným rozdílem je však to, že urgentní box či paleta není standardně naložen na kamion jako v případě odesílání do distribučního skladu, ale roztáčí se další kolotoč týkající se naplánování dopravy za co nejmenší přepravní náklady.

### **4.3.1 Zajištění přepravy zásilky**

Nejprve se referent logistiky spojí s odpovědným pracovníkem zákaznického servisu (CSR) za účelem zjištění termínu doručení zásilky k zákazníkovi a odhadované ceny za tuto přepravu. Na základě požadavku pracovník zákaznického servisu vyhotoví v elektronickém systému SAP, tzv. Premium Freight Request, který v sobě obsahuje všechny potřebné informace pro odeslání zásilky (dodací podmínku, náklady na přepravu, typ přepravy, název přepravce, atd.) Tento příkaz k urgentnímu odeslání zásilky automaticky přijde ve formě emailu referentovi logistiky a ten dle něho může začít administrativně vychystávat zásilku k odeslání.

V případě, že je v objednávce, potažmo v obchodní smlouvě, uvedena dodací doložka EXW (Ex Works), znamená to, že přeprava bude hrazena kupujícím, který zároveň zajišťuje odvoz zboží z výrobního závodu Tyco Electronics EC Trutnov, s.r.o. V tomto případě je nutné, aby

pracovník zákaznického servisu (CSR) poskytl platební údaje kupujícího. Tím je myšleno číslo přepravního účtu u některé z přepravních společností, například DHL, TNT, DPD, UPS, Fedex, atd. v případě letecké a pozemní přepravy pro nízkoobjemové zásilky. Nízkoobjemovou zásilkou je míněn box o maximální objemové hmotnosti 30 kg. Naopak velkoobjemovou zásilkou je myšlena zásilka s objemovou hmotností nad 30 kg, což v praxi může být větší box či paleta. Velkoobjemové zásilky se většinou přepravují námořně, avšak je možné využít i dopravu silniční (na úkor přepravního času) či přepravu leteckou (na úkor velmi vysokých nákladů za transport).

Po sdělení přepravního účtu kupujícího či potvrzení úhrady faktury za přepravu ze strany kupujícího dochází nejprve k systémovému uzavření zásilky (tzv. shipmentu) a poté objednavce samotné přepravy u relevantního přepravce. Po obdržení objednávky přepravce prověřuje své transportní kapacity a obratem potvrzuje datum vyzvednutí zásilky u odesílatele, tzn. do firmy Tyco Electronics EC Trutnov, s.r.o. Jelikož se jedná o urgentní případ, dochází k vyzvednutí zásilky nejdéle druhý den dopoledne od termínu objednání přepravy. Společně se zásilkou musí také putovat dle typu přepravy následující dokument: letecký přepravní list, nákladní list (CMR), námořní list (konosament). Doklad slouží k souhrnnému popisu zboží včetně uvedení jeho množství a ceny a bez tohoto dokumentu není možné zásilku v rámci celosvětového trhu přepravovat, protože zboží může být namátkově kontrolováno celním úřadem kdekoliv po světě.

Druhou nejčastější podmínkou používanou v rámci obchodování firmy je dodací doložka DAP (Delivery at Place). Pokud je použita tato podmínka, přepravu hradí odesílající, což je v tomto případě firma TE Connectivity Ltd. V tomto případě je velmi podstatnou rozhodující položkou cena za transport. Pracovník zákaznického servisu (CSR) vytvoří přes elektronický systém SAP požadavek na zrychlenou přepravu, tzv. Premium Freight Request, ve kterém uvede cenu nákladů za transport, které je ochotna společnost TE Connectivity Ltd. na svůj vrub uhradit. Referent logistiky ve výrobním plantu poté prověří dle relevantních ceníků jednotlivých přepravců cenu za konkrétní odesílanou zásilku. Zjištěné objemové hmotnosti poté náleží konkrétní cena za transport do konkrétní destinace. Pokud je cena za přepravu stejná nebo nižší oproti ceně uvedené v Premium Freight Requestu, není nutné opětovné schválení CSR, avšak pokud tomu tak není, musí referent logistiky požádat prodejce o schválení vyšší ceny za konkrétní transport a po odsouhlasení může zajistit objednávku přepravy.

Jelikož se cena za přepravu se může pohybovat v jakémkoliv cenovém rozpětí, tak je globálně nastaven schvalovací řetězec dle transportních nákladů:

- 0 – 1000 Eur – pracovník zákaznického servisu (CSR)
- 1000 – 4999 Eur – vedoucí zákaznického servisu (CSR Manager)
- 5000 Eur - ∞ - regionální manažer zákaznického servisu (Regional CSR Manager)

Pokud nedojde ke schválení jedné ze struktur, nemůže být zásilka odeslána. Celý proces se odehrává v dynamickém tempu, protože zásilky musí být připraveny k odeslání nejdéle do 15 hod téhož dne a to včetně proclení zásilky. Pokud je tedy zásilka vyrobena například ve 14 hod, musí být pracovní nasazení celého distribučního řetězce maximální, aby zásilka mohla být co nejdříve expedována a dorazila k zákazníkovi včas.

## **5 NÁVHRY A ZHODNOCENÍ VYLEPŠENÍ LOGISTICKÝCH PROCESŮ**

Z údajů, které byly zjištěny při analýze logistických procesů, jsou zpracovány čtyři návrhy na vylepšení popsaných procesů. U dvou návrhů je zároveň konstatováno jejich zhodnocení, protože v minulém roce proběhla jejich implementace do podnikové praxe.

### **5.1 Navrhovaná vylepšení v interní mikrologistice**

Efektivní logistiku chápeme jako soubor aktivit zajišťujících dodání správného materiálu či zboží, ve správném množství a kvalitě, ve správném čase na správné místo a se správnými náklady.

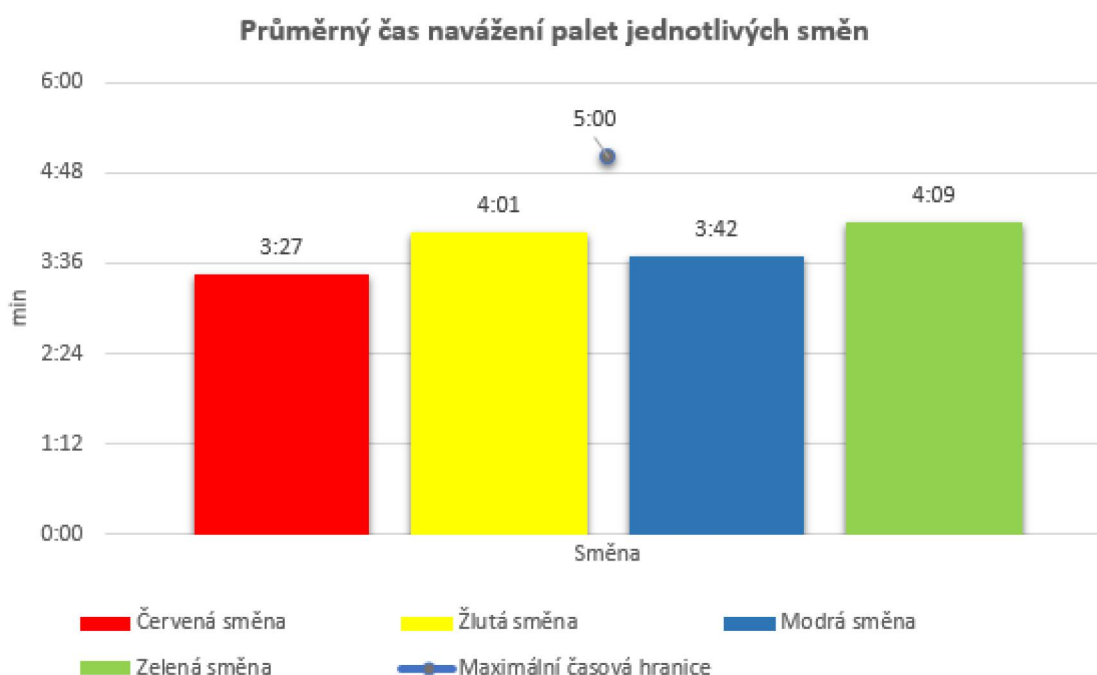
Z tohoto důvodu je důležité se na efektivnost distribuční logistiky zaměřit již v počátku, a to při převozu hotových výrobků od výrobních linek na expediční plochu. V kapitole 4.1.1 Interní logistika byl popsán přesný stav, za jakých podmínek a jakým způsobem dochází k převozu finální palety.

#### **5.1.1 Skenování LT štítku do systému Mikrologistika**

Prvním krokem, který předcházela odvozu palety z výroby bylo její zadání do systému Mikrologistika. Dříve bylo nutné vypisovat potřebné údaje do systému ručně, tzn. mohlo zde dojít k lidskému pochybení, což z pohledu monitoringu délky trasy a času toku materiálu nebylo žádoucí. Z těchto důvodů autorka navrhla zaevidování palety do systému Mikrologistika přes skenování LT štítku, kdy byly operátorovi výroby ušetřeny další cenné vteřiny v průměrné délce 0,5 minuty oproti vteřinové pípnutí skeneru a následné dvouvteřinové kontrole nahrání údajů do systému. Tento snazší způsob evidence také uvítali nejenom operátoři výroby, ale také manažeři výroby, kteří časovou úsporu promítli do navýšení produktivity práce. Tato změna byla před cca rokem implementována a změnou evidence palety do systému Mikrologistika došlo ke zkrácení času zapisování palety o 27%, což mělo dopad na zvýšení výrobní produktivity ve výši 3%.

## 5.1.2 Implementace systému Milk-Run

Jak je vidět na grafu č. 2 zobrazeného níže, skladníci z jednotlivých směn mají různou pracovní výkonnost, avšak všichni by měli být schopni dosáhnout maximální časové hranice 5 minut na převoz jedné palety, což je v současné době standard, který je v 97,7% dodržován. Zároveň musí být paleta z výroby odvezena nejdéle do 120 minut, aby nedocházelo ke kumulaci palet ve výrobním prostoru. Pokud časové okno dodrženo není, je to způsobeno nenadálými situacemi, které popisuje tabulka č. 1.



**Obrázek 24:** Graf - Průměrný čas navážení palet jednotlivých směn

*Zdroj: vlastní zpracování [dle interní dokumentace]*

**Tabulka 1:** Přehled nenadálých a standardních situací

Nenadálá situace		Standardní situace	
Mimořádná nakládka vozu	0,5%	Převoz jedné palety z výroby	97,7%
Příprava urgentní zásilky	1,3%		
Převoz ostatního materiálu v areálu firmy	0,3%		
Školení	0,2%		

*Zdroj: vlastní zpracování [dle interní dokumentace]*

Řešením, které navrhuje autorka, je implementace Milk-Runu, který by v téměř totožném čase přepravil 3x více palet než nyní. Konkrétně by se jednalo o tažný vláček, který by měl za sebou maximálně 3 paletové vozíky a jezdil by v předem definovaných trasách a časech. Určení množství počtu paletových vozíků je v současné době dostačující, protože výrobní linky vyrábí ve stále stejném tempu, a proto není nutné zvyšovat počet vozíků.



Obrázek 25: Milk Run - tažný vláček

Zdroj: [6]

Využitím tohoto systému by došlo k několika pozitivním efektům:

- snížení kumulace palet ve výrobním prostoru
- úspora času - jeden svoz pro 3 palety a nikoliv 3 svozy pro 3 palety
- úspora fyzických sil pracovníků
- nastavení časových oken svozu palet, tzn. přesný přehled o termínu svozu
- menší manipulace s paletami v rámci všech hal

Ideálním řešením by byl automatický logistický systém, který by fungoval přes samoobslužný vozík a zavedené elektrické trasy v podlaze. Do stávajících výrobních hal však nelze v současné době elektrický systém implementovat, avšak to se změní s novou výstavbou logistické haly a modernizací stávajících výrobních hal, která proběhne v roce 2018.



### **5.1.3 Skenování LT štítku výrobním operátorem**

Dalším úsporným návrhem, který odstranil nyní 2x dělaný krok, bylo naskenování LT štítku přímo výrobním operátorem již ve výrobě. Odpadla tak kontrola LT štítků oproti výrobní zakázce, kterou prováděla operátorka expedice, což jí ubíralo 0,5-2 minuty dle počtu boxů na paletě. V navrhovaném případě tento krok operátorkám expedice úplně zmizel z požadovaných pracovních činností a stihly tak odbavit více palet. Podle předběžných výpočtů se jednalo o 20 – 25 palet za 12 hodinovou směnu. Kontrola odeslání kusů byla skrz vytištěný picklist, přes který bylo skenováním LT štítků potvrzeno, že mohou dané kusy odejít do distribučního skladu či ke koncovému zákazníkovi. Implementace tohoto navrhovaného řešení proběhla v první polovině loňského roku a pozitivní dopady tohoto řešení se projevily již v dalším měsíci.. Došlo k výraznému zrychlení zpracování palet v expedičním prostoru o 23%, oproti tomu výrobním operátorům práce tímto krokem přibyla, avšak pouze o 7% za 12hodinovou směnu, což se na jejich produktivitě projevilo poklesem o 0,5%.

### **5.1.4 Monitoring trasy finálního produktu přes systém Mikrologistika**

Kapitola 4.3 Expedice výrobků ke koncovému zákazníkovi popisovala urgentní odeslání finálních produktů koncovému zákazníkovi. I v tomto procesu se však nachází prostor pro zlepšení, který může zabránit zbytečnému časovému plýtvání a zefektivnit celý proces.

Základem je podchycení urgentních kusů již ve fázi založení urgentní objednávky v elektronickém systému SAP. Zodpovědný plánovač vytváří výrobní zakázku a o výrobě urgentního materiálu se tak v prvním kroku dozví pouze směnový mistr a operátoři výroby. Nicméně je nutné, aby již v momentě výroby kusů, byli informováni také operátoři expedice z důvodu prioritního zpracování materiálu v elektronickém systému SAP a referenti logistiky z důvodu co nejdřívějšího zařízení přepravy. Přenos informací nyní probíhá skrz emailovou komunikaci, což je však neefektivní nástroj z důvodu opomenutí některého relevantního pracovníka, neměřitelnosti pracovníkovi reakce na aktuální pracovní krok a nemožnosti stanovení času určeného na zpracování urgentního kusu od momentu začátku výroby do odeslání zásilky z firmy.

Proto autorka navrhuje, aby byla celá stopáž trasy finálního produktu monitorována skrz interní systém Mikrologistika a to následujícími kroky:

1. Plánovač zadá do interního systému Mikrologistika požadavek na urgentní výrobu kusů včetně čísla výrobní zakázky, která se operátorovi výroby automaticky (v okamžiku potvrzení v elektronickém systému SAPu) vytiskne na tiskárně
2. Po zadání výrobní zakázky do systému Mikrologistika uvidí údaje o výrobní zakázce tyto relevantní zaměstnanci:
  - *plánovač*
  - *vedoucí plánovacího oddělení*
  - operátoři dané výrobní linky
  - *výrobní směnový mistr*
  - operátoři expedice
  - *expediční směnový mistr*
  - referenti logistiky
  - *vedoucí logistiky*

Každý relevantní zaměstnanec je tedy informován o aktuálním stavu vyráběných metrů a není tudíž nutné trávit čas sepisováním požadavků v emailové komunikaci. Kurzívou označení zaměstnanci v tomto soupisu jsou spíše dozorčí položkou, naopak černě označení zaměstnanci jsou aktivními činiteli v celém logistickém procesu.

3. Po zhotovení finálního produktu by bylo posledním krokem v systému Mikrologistika potvrzení referentem logistiky o fyzickém odeslání zásilky z firmy, čímž by se uzavřel logistický řetězec daného výrobku.

Přínosy evidence těchto urgentních zásilek autorka spatřuje nejenom v informování relevantních zaměstnanců o prioritní výrobě urgentních metrů, ale také ve sledování trasy výrobku od jeho vyrobení až po jeho finální odeslání z firmy, což v neposlední řadě může přinést další poznatky z praxe, které mohou přinést další podněty pro neustálé zlepšování distribučního procesu.

# ZÁVĚR

Logistika se v poslední letech stává velmi důležitou součástí podnikových činností a pochopení jejich pozitiv týkající se zvýšení efektivity procesů může mít za následek velmi dobře prosperující podnik, který bude udávat trend ve svém oboru.

Cílem této diplomové práce byla analýza logistických procesů ve společnosti Tyco Electronics EC Trutnov, s.r.o. Na základě této analýzy byla identifikována slabá místa a navržena řešení pro jejich zlepšení. U dvou ze čtyř logistických procesů bylo zároveň provedeno hodnocení efektivity, protože v předcházejícím roce proběhla implementace navrženého vylepšení do reálného prostředí.

Práce byla rozdělena do dvou částí, kdy první polovina práce čerpá z odborné literatury a vymezuje pojem logistika. Druhá část práce se věnuje podrobnému popisu logistických procesů a čerpá z vnitropodnikové dokumentace a zkušeností autorky.

Teoretická část se skládá ze dvou kapitol, kdy se úvodní kapitola zabývá stanovením definice pojmu logistika, její historií, členěním a stěžejními cíli. Tématem druhé kapitoly je distribuční logistika jako součást podnikové logistiky, která se dále dělí na podkapitoly týkající se charakteristiky distribučního řetězce a jeho funkcí, dělení distribučních strategií, struktury distribučních skladů, využití logistických technologií a charakterizací dodacích doložek Incoterms.

Praktická část obsahuje celkem tři kapitoly. První kapitola byla věnována podrobnému popisu činnosti firmy Tyco Electronics EC Trutnov, s.r.o., její business strategii, organizační struktuře a subjektům nacházejícím se v mikrookolí a makrookolí firmy. V další kapitole byly zevrubně analyzovány logistické procesy, které probíhají ve společnosti. Pozornost autorky byla zaměřena nejenom na fungování vnitropodnikové logistiky, ale také na expedici hotových produktů do distribučních skladů a ke koncovému zákazníkovi. Kapitola se také detailně věnovala zajištění přepravy zásilky ze společnosti Tyco Electronics EC Trutnov s.r.o. Poslední kapitola praktické části se zabývala čtyřmi návrhy na vylepšení analyzovaných logistických procesů a zároveň dvěma hodnocením již implementovaných řešení. V prvním případě autorka navrhla zkrácení času evidence vyrobených palet do systému Mikrologistika skrz skenování LT štítků. Toto vylepšení bylo již v minulosti uvedeno do praxe a současné statistiky vypovídají, že zkrácení zapisování palety do systému o 27%, mělo dopad na zvýšení výrobní produktivity ve výši 3%.

Dalším návrhem byla implementace systému Milk-Run, čímž by se dvojnásobně zvýšila efektivnost při převozu palet s hotovými výrobky z výrobního prostoru do expedičního prostoru. Třetí případ se zabýval myšlenkou přenést zodpovědnost skenování LT štítků do elektronického systému SAP z operátorů expedice na operátory výroby. Tento návrh byl již zrealizován a skutečně došlo k mírnému poklesu produktivity oproti výraznému nárůstu počtu odbavených palet, což mělo však ve výsledném efektu pozitivní dopad na rychlejší dodání palet s hotovými výrobky do distribučních skladů. Poslední návrh se zaměřil na monitoring urgentní zásilky v systému Mikrologistika, a to od počátku její výroby až po finální odeslání ke koncovému zákazníkovi. Sledováním trasy zásilky již od počátku jejího vzniku by došlo k výrazné úspoře času v celém interním distribučním procesu, potože každý článek řetězce by dával prioritu zpracování daného produktu.

V celkovém pohledu shledává autorka nastavení stávajících logistických procesů na dobré úrovni. Nicméně je nutné, aby každý zaměstnanec společnosti Tyco Electronics EC Trutnov s.r.o. pracoval v souladu s myšlenkou neustálého zlepšování (nejenom) logistického procesu, protože efektivně nastavené fungování jakékoliv činnosti ve společnosti usnadňuje zaměstnancům vykonávání jejich každodenní práce, dává prostor pro zvýšení mezd, snižuje náklady na provoz podniku, dává velké možnosti k růstu jeho konkurenceschopnosti a upevnění pozice na trhu, což v konečném důsledku zajišťuje kvalitní úroveň života občanů, které v této společnosti pracují.

## POUŽITÁ LITERATURA

- [1] BOWERSOX, D.J., CLOSS D.J. *Logistical Management - The Integrated Supply Chain Process*. New York: The McGraw-Hill Companies, Inc., 1996. 730 s. ISBN 0-07-006883-6.
- [2] DANĚK, J. *Logistika*. Ostrava: VŠB - Technická univerzita Ostrava, 2004. 190 s. ISBN 80-7078-550-0.
- [3] DRAHOTSKÝ, I., ŘEZNÍČEK, B. *Logistika: procesy a jejich řízení*. Brno: Computer Press, a.s., 2003. 334 s. ISBN 80-7226-521-0.
- [4] Dsv.cz. *Cross Dock* [online]. [cit. 2. dubna 2017]. Dostupné na: <<http://www.dsv.cz/logistika-a-skladovani/cross-dock/>>
- [5] EMMETT, S. *Řízení zásob: jak minimalizovat náklady a maximalizovat hodnotu*. Brno: Computer Press, 2008. 298 s. ISBN 978-80-251-1828-3.
- [6] Forkliftnet.com. *Linde Material Handling Presents Logistics Train at the LogiMAT 2011* [online]. [cit. 5. dubna 2017]. Dostupné na: <[http://www.forkliftnet.com/news/html/newshtml/news\\_3321.html](http://www.forkliftnet.com/news/html/newshtml/news_3321.html)>
- [7] Gs1cz.org. *Lineární čárové kódy* [online]. [cit. 30. března 2017]. Dostupné na: <<http://www.gs1cz.org/download/publikace/publikace-linearni-carove-kody.pdf>>
- [8] Managementmania.com. *Incoterms* [online]. [cit. 17. března 2017]. Dostupné na: <<https://managementmania.com/cs/incoterms>>
- [9] PERNICA, P. *Logistika pro 21. století: Supply Chain Management*. Praha: Radix, 2005. 1096 s. ISBN 80-8603-159-4.
- [10] Qikni.cz. *Generátor QR kódu* [online]. [cit. 17. března 2017]. Dostupné na: <<http://www.qikni.cz/generovani-qr-kodu.html>>
- [11] SIXTA, J. a MAČÁT, V. *Logistika - teorie a praxe*. Brno: Computer Press, a.s., 2010. 315 s. ISBN 80-251-0573-3.

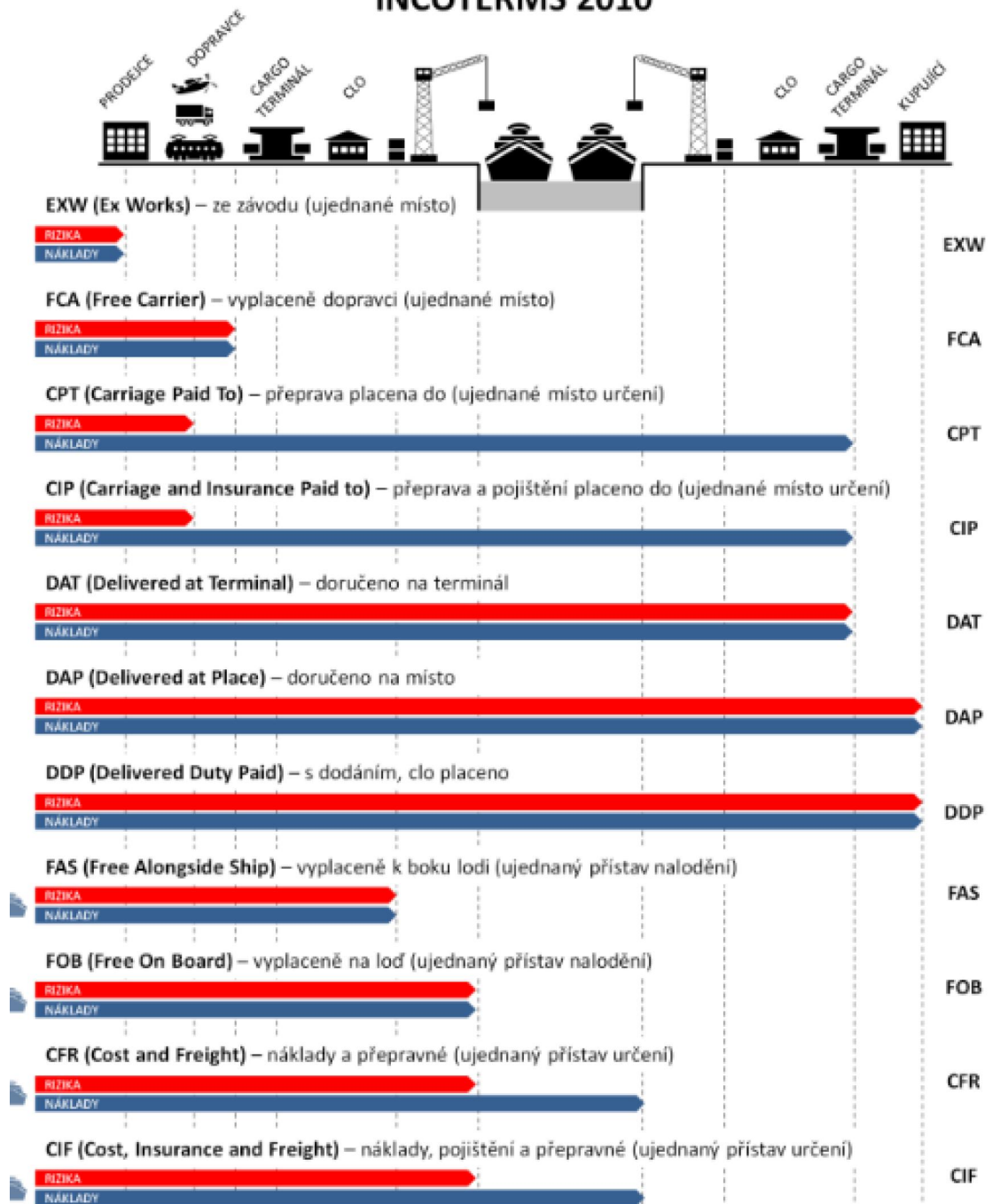
- [12] SLÍVA, A. *Základy projektování logistických systémů*. Ostrava: Vysoká škola Báňská – Technická univerzita Ostrava. 2011. 88 s. ISBN 978-80-248-2731-5.
- [13] SOŠ Jindřichův Hradec; *T3 Distribuční logistika* [online]. [cit. 17. března 2017].  
Dostupné na:  
<[http://skola.sosh.cz/files/=1542/T%203%20Distribu%C4%8Dn%C3%AD%20logistik  
a.pdf](http://skola.sosh.cz/files/=1542/T%203%20Distribu%C4%8Dn%C3%AD%20logistik%20a.pdf)>
- [14] STEHLÍK, A. *Logistika - strategický faktor manažerského úspěchu*. Brno: Studio Contrast, 2002. 231 s. ISBN 80-238-8332-1.
- [15] ŠTŮSEK, J. *Řízení provozu v logistických řetězcích*. Praha: C. H. Beck, 2007. 227 s.  
ISBN 978-80-7179-534-6.
- [16] TE Connectivity; *Tyco Electronics Trutnov*. [online]. Aktualizace 2016-11-01 [cit. 30. března 2017]. Dostupné na: <<http://te.jobs.cz/tyco-electronics-trutnov/>>

## SEZNAM PŘÍLOH

Příloha A.....	66
Příloha B.....	67
Příloha C.....	68

# Příloha A

## INCOTERMS 2010







TE Connectivity Solutions GmbH  
 Processed by:  
 Tyco Electronic EC Trutnov s.r.o  
 Trutnov Warehouse 0797  
 Kolna 487  
 541 03 Trutnov 3  
 Ceska republika

**SHIPMENT PACKING LIST**



22048675

Page 1 / 1  
 N° d'envoi **22048675**  
 N° client 1402480  
 Mode de transport TRUCK  
 Date du document 09-Mai-2016  
 Transporteur 183347  
 Condit. De livraison DAP Minor

Adresse de destination  
 Numéro client 126140  
 Leoni Wiring Systems Tunisia LMN  
 Site Leoni Wiring Systems  
 Mateur Nord  
 ZI Route de Bizerte  
 70300 MATEUR  
 TUNISIA

Expéditeur  
 Numéro client 1402480  
 Leoni Wiring Systems Tunisia LMN  
 Site Leoni Wiring Systems  
 Mateur Nord  
 ZI Route De Bizerte  
 70300 MATEUR  
 TUNISIA  
 Tél. - 070744.4400004  
 Transporteur EASIAIR /

Bon de livraison n°/boite n°	Noms code produit	Révision Level	Noms référence produit	Cart. Rév.	Cote Douane	Lot	Pays d'origine	Votre commande / poste n°/three boxes	Number of	NetQuantité expédite
Noms commercial poste n°	Votre référence produit								boxes	pcs
2079015410000001	8208696003		RBK-LS-125-34-0-65MM				CZ (3.000)	0904631000001	1 BOX	3.000PC
30458248831000001	116519 00		3817390098				CZ (3.000)	0904631000001		
Inclus dans le palette carton 148809261 / 3.000 PC :										
Total expédier										8,02 KG

1 Boite  
 Poids brut: 9,230 KG  
 Votre contact: Trutnov Warehouse 0797  
 Numéro de téléphone: 420 489 909 515  
 Contact Service Client: Abdelkrim El Alami  
 Adresse e-mail: abdelkrim.alami@te.com

# Příloha C



TE Connectivity Solutions GmbH  
 Processed by:  
 Tyco Electronic EC Trutnov s.r.o  
 Trutnov Warehouse 0797  
 Kolná 487  
 CZ-541 03 TRUTNOV 3

## CONSIGNMENT NOTE 22048675

Page: 1 of 1  
 DATE: 09-May-2016

Carrier 183747

### EASI AIR

Service code : ROAD  
 C/O LTC  
 94551 ORLY AEROGARE CEDEX

### Carrier Number at Customer

IncoTerms DAP Mateur	Unloading point 07074A.AM000A	Mode of Shipment TRUCK
Ship to 1402400	Invoice to 136140	Second Carrier
Leoni Wiring Systems Tunisia LMN Site Leoni Wiring Systems Mateur Nord	Leoni Wiring Systems Tunisia LMN Site Leoni Wiring Systems	
ZI Route De Bizerte 7030 - Mateur Tunisia	ZI Route de Bizerte 7030 - Mateur Tunisia	

Packing Number	Packaging type	Gross weight (KG)	Dimensions (CM)	Volume (MS)	Loaded
140009261	1 Box 35072015363982	8,8	60x40x30	0,072	[ ]
Shipment total:		1 coli	8,8	0,072	

Shipment summary:  
 1 Box

_____ Nalozil	_____ SPZ	_____ Nalozeno dne
_____ Signature Driver	_____ Number plate	_____ Date
_____ Signature Consignee	_____ Date	

The above shipment has been received completely and properly with the relevant documents.  
 Obige Sendung mit den zugehörigen Dokumenten, vollständig und in ordnungsgemäßem Zustand erhalten.