

STŘEDNÍ ODBORNÁ ŠKOLA LOGISTICKÁ A STŘEDNÍ ODBORNÉ UČILIŠTĚ
KARLOVY VARY – DALOVICE

ROČNÍKOVÁ PRÁCE

Odborná praxe v logistice



**Střední odborná škola logistická
a střední odborné učiliště**
Karlový Vary - Dalovice

Obor: Provoz a ekonomika dopravy – logistika

Datum odevzdání: říjen 2014

Vyučující: Ing. Václav Bechiňský

ANOTACE

Cílem mé ročníkové práce je nejen zachytit, popsat a vysvětlit, co jsem se dozvěděl a co jsem vykonával na několika stážích v dané firmě, ale také navázat na práce předchozí a vysvětlit určité logistické segmenty, význam a funkčnost jednotlivých logistických systémů, o nichž jsem se již zmínil, ale ne úplně jsem je vysvětlil, přestože tyto systémy jsou v logistice zásadní. Zmiňuji také historii firmy, která mi umožnila absolvovat odbornou praxi.

KLÍČOVÁ SLOVA

Obalová logistika

Štíhlá logistika

SAP

Milk Run

FIFO

Kanban

Supermarket

5S



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ O AUTORSTVÍ

Prohlašuji, že tuto ročníkovou práci na téma „Odborná praxe v logistice“ jsem zpracoval samostatně a že jsem vyznačil prameny, z nichž jsem při psaní své práce čerpal způsobem obvyklým.

V Nejdku dne 20. 10. 2014

Erik DUFEK



Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Erik Dufek.

Podpora spolupráce škol a firem se zaměřením na odborné vzdělávání v praxi (Pospolu)
www.projektpospolu.cz.

OBSAH

1. Místo konání praxe	6
2. Vývoj a historie firmy	6
3. Příchod do firmy	7
4. Logistika ve firmě	7
5. Obalová logistika	7
6. Štíhlá logistika	8
7. Milk Run	8
8. FIFO	9
9. MINIFIFO	9
10. KANBAN	10
11. Revize supermarketů	10
12. Značení supermarketů	10
13. Označení gravitačních regálů	11
14. 5S standardizace ve výrobě	11
15. Organizační struktura firmy	12

1. Místo konání praxe

Pro svou praktickou zkušenost jsem si vybral firmu, která se umístila na druhé příčce žebříčku Zaměstnavatel roku v Karlovarském kraji. Jedná se o výrobní společnost, která je „velkým hráčem“ na poli automobilového průmyslu.

2. Vývoj a historie firmy

Vše začalo v roce 1899. Společnost byla založena v Německu ve Velbertu, v ulici Hoefenstrasse. Firma se nejdříve specializovala na výrobu zámků pro kufrы. Ještě před 2. světovou válkou začala výroba kování pro automobily. Pozdější VW „Brouk“ byl prvním vozem, který jezdil po světě s produkty od této firmy.

Po založení vlastní slévárny počátkem 50. let 20. století se paleta produktů značně rozšířila. Tím se výroba pro automobilový průmysl dostala ještě více do popředí zájmu. Od této doby se stále intenzivněji rozvíjí spolupráce firmy s velkými evropskými zákazníky.

V 70. letech se vývoj rozšířil na všechny komponenty zamykacích systémů v automobilu. Stejně tak byly vyvíjeny a dodávány komponenty pro všechny pohyblivé části karoserie.

Založení dceřiné firmy v Nejdku v České republice roku 1992 zajistilo konkurenceschopnost firmy na mezinárodním trhu. Díky akvizicím a většinovým podílům v určitých firmách vyrostla tato firma v podnikatelskou skupinu s rozsáhlým spektrem kompetencí a technologií.

Globální aktivity této firmy se datují od roku 1993, kdy byla uzavřena dohoda s tchajwanskou firmou. Tento základ pak rozšířilo utvoření strategické Alliance i s americkými partnery. Dnes se v této firmě ve spolupráci se všemi slavnými automobilkami vyvíjí a vyrábí zamykací systémy pro přední a zadní kapoty, zamykací systémy dveří a bezpečnostní systémy sedadel.

3. Příchod do firmy

Při příchodu do firmy nás zaměstnanci vřele přivítali a přidělili každému z nás visačku se jménem a nápisem Neplacená praxe. Ihned poté nás rozdělili do určitých segmentů v logistice.

Jelikož jsem už v dřívějších letech pracoval a sbíral informace v úseku plánování logistiky, firma pro mě tentokrát připravila novou pracovní náplň, a to v úseku logistiky obalů.

4. Logistika ve firmě

Logistika se obecně zabývá pohybem materiálu, zboží a informačních toků. Pohybem zboží se myslí oběhový proces, tzn. řízení zásob, řízení dopravy, manipulace s materiálem a obaly, balení, skladování a distribuce. Úkolem logistiky je dostat zboží na správné místo, ve správný čas, v požadované kvalitě a s příslušnými informacemi.

5. Obalová logistika

Balení je důležitou součástí skladování a manipulace se zbožím a úzce navazuje na celkovou skladovou vytíženost a efektivitu.

Obal spoluvytváří přepravní nebo manipulační jednotku. Chrání obsah před poškozením, umožňuje lehčí identifikaci obsahu, plní informační a prodejní funkci.

Obalový systém tvoří balený prvek (zboží), obal a samostatný proces balení. Správné použití obalů snižuje logistické a celkové výrobní náklady a urychluje distribuci.

Během mé poslední praxe jsem začal vnímat logistické toky ještě z širšího pohledu, protože jsem konečně pochopil, jakou zásadní roli hraje obalová logistika v chodu firmy. Nyní musím říci, že systém vratných obalů je pro správný chod firmy zásadní.

Ve své práci se budu zabývat převážně vratnými obaly, protože veškeré úskalí v obalové logistice se týká právě vratných obalů. Jednorázové obaly se jen objednávají, abychom je měli v čas na skladě, když je do nich naplánovaná výroba, dále se jimi nezátěžujeme. Ale u vratných obalů je situace odlišná.

Oběh vratných obalů tvoří velmi důležitou část řízení logistického řetězce, protože se musí udržovat optimální náklady a zásoby, aby nenastala situace, kdy jsou obaly na cestě a firma nemá do čeho balit své již vyrobené díly. Proto se objednávají obaly od odběratelů firmy s předstihem a v několika dodávkách, aby se zabránilo nulovému stavu obalů ve firmě. Toto logistické odvětví nemá na starosti jen fyzické toky obalů, evidenci a jejich správný výběr, ale také ostatní služby týkající se přímo obalů.

Může jednat například o podrobný plán způsobu skladování a dodávek obalů, mytí obalů a i jejich případných oprav.

6. Štíhlá logistika

V posledních letech se světové trhy snaží maximálně vyhovět individuálním potřebám zákazníků. Důsledkem je nárůst variability výroby, která ovlivňuje kvalitu výrobků, rychlost, spolehlivost, přesnost a výši ceny. Jedním z východisek je zavedení tzv. „štíhlé organizace“ do všech podnikových činností. Základem štíhlého podniku je omezování plýtvání toho, co zvyšuje náklady výrobků nebo služeb, aniž by to zvyšovalo jejich hodnotu.

Příkladem plýtvání může být: nedostatečná příprava pracovišť k výrobě (chybějící materiál, špatně seřízené stroje, neúplná výrobní dokumentace atd.), zbytečná manipulace a skladování.

Logistika je vhodná oblast pro aplikaci principů štíhlého podniku. Doba celkového pobytu materiálu v podniku je z více než 80 % spotřebovaná logistikou. Logistická činnost se podílí na více než polovině celkových nákladů na výrobek a kvalitu. 3 – 5 % objemu materiálových toků se znehodnocuje nesprávnou manipulací, dopravou nebo skladováním. Štíhlá logistika neznamena jen omezování zásob, ale hlavně závisí na organizaci všech logistických procesů.

7. Milk Run

Milk Run pochází z Anglie a vychází z podstaty pravidelných rozvozů čerstvého mléka z mlékárny zákazníkům. K zákazníkovi přijede v určitý čas vůz, vyloží 2 plné konve a zároveň naloží 2 prázdné. Pokud se takový rozvoz „mléka“ dobře nastaví,

vykazuje pro průmyslovou výrobu velmi využitelné parametry. Dochází k eliminaci transportů sběrnou službou, šetří se čas, jelikož trasa přepravy je naplánovaná a nastavená na nejkratší možnou a každá zastávka je obsloužena právě jednou v předem stanovenou dobu. Milk Run řeší odběr i dodání materiálu včetně obalů, tudíž prakticky nikdy nejede naprázdno a pomáhá optimalizovat zásobování jednotlivých výrobních linek. Při zásobování výrobních linek vozíky má každý vozík svůj jízdní řád, který vytváří program na základě požadavků výroby. Milk Run přináší úspory z hlediska nižších skladových zásob u výrobních linek a snížením počtu pracovníků obsluhy.

8. FIFO

Je složenina ze dvou slov First In a First Out, což znamená první dovnitř a první ven. FIFO je jednoduchá univerzální metoda řízení, organizování, manipulace a upřednostňování pohybu materiálu nebo dat. Veškerý materiál je obsluhován v takovém pořadí, v jakém vstoupil do systému. Metoda FIFO se používá především v příručních skladech u výrobních linek v rámci Milk Runu.

9. MINIFIFO

Jedná se o systém spádových regálů. Informace o daném materiálu (což je identifikační číslo, počet přepravek na dané pozici, číslo skladu, regálu a umístění) jsem musel vyhledat ve speciální transakci programu SAP, který slouží právě k usnadnění a zpřehlednění materiálových toků ve firmě. Dohledané informace jsem si vytiskl a kontroloval jsem, jestli se daný materiál fyzicky nachází na stejném místě, jako je udáno v SAPu. Pokud materiál souhlasil jak fyzicky, tak systémově, zjištění jsem si poznačil a dále jsem nevěnoval pozornost. Pokud však materiál neseděl fyzicky, nebo systémově, byl jsem nucen poznačit si a napsat si identifikační číslo materiálu, který se tam skutečně nacházel a podle označení tam nepatřil. Když jsem zkontroloval všechny skladové pozice MINIFIFO fyzicky, pokračoval jsem v revizi, teď už systémově. Musel jsem totiž ještě dle tabulek či SAPu zkontrolovat, zda daný materiál, který jsem si zapsal jako nacházející se na nesprávné pozici, na pozici skutečně patřil. Výstupem pak byla kompletní revize fyzického oproti systémovému stavu.

10. KANBAN

V poslední době role tohoto systému v oblastech výroby a logistiky velmi roste. KANBAN je založen na zavedení vztahu mezi zákazníkem a dodavatelem ve výrobním procesu.

Každé pracoviště je zároveň zákazníkem, který podle svých požadavků předává informace předchozímu stupni výroby, a stejně tak je i dodavatelem pro stupeň následující, jehož požadavky musí plnit. Objednávky se předávají v podobě kartiček (japonsky „kanban“).

11. Revize supermarketů

Dostal jsem za úkol zkontrolovat Supermarkety, což jsou příruční regály ve výrobě, v nichž se nachází materiál v přepravních jednotkách rozměrově nevyhovujících zásobování přímo na výrobní linku. Opět jsem musel v SAPu vyhledat důležité informace potřebné k revizi (identifikační číslo materiálu, počet materiálu na dané pozici, číslo skladu, regálu a umístění). Posléze jsem s vytištěným seznamem obcházel supermarkety ve výrobních halách a kontroloval, zda dané díly souhlasí s označením regálu a s údaji v SAPu a zda nejsou poškozené a mají správné označovací štítky supermarketů.

V Supermarketu má každý materiál své místo, které je označeno štítkem, na němž je fotografie daného materiálu, přesná pozice v SM a identifikační číslo materiálu.

Pokud jsem našel neshody, poznačil jsem si je a posléze znovu kontroloval s počítačovou databází nebo vytvořil nové štítky a aplikoval je na to správné místo.

12. Značení supermarketů

Zabýval jsem se značením Supermarketů. Supermarket je označení regálů u výrobní linky, kde se nachází materiál potřebný k výrobě ve velkých přepravních jednotkách. Z těchto velkých přepravních jednotek se materiál odebírá do menších

přepravených jednotek, které jsou umístěny přímo na pracovní ploše výrobní linky. Právě pro usnadnění a rychlé zorientování musí být vše důkladně značeno, aby se usnadnilo a zrychlilo zásobování materiálu a byl stále dostatek materiálu k výrobě. Toto všechno je nezbytnou součástí zásobování výrobních linek systémem Milk Run, který funguje na tažném principu – pomocí elektronických KANBAN karet.

Právě v těchto intervalech jezdí po definovaných trasách vlčky s materiálem a zásobují výrobní linky a supermarkety. Na dopravníky u výrobních linek je materiál zavážen v dodavatelském balení, ze supermarketů se pak materiál doplňuje do KANBAN krabiček, pro které jsou taktéž uzpůsobeny skluzy a dopravníky na výrobní lince.

13. Označení gravitačních regálů

Označení gravitačních regálů na hale IV., mi připadalo zprvu náročnější, protože jsem se musel na této hale naučit orientovat a také proto, že značení FIFA je trochu odlišné např. od značení supermarketů. Ale po celkovém pochopení systému to už bylo snadné.

Číslo regálu bylo značeno posledním dvojčíslem a rozdíl mezi přední a zadní stranou toho regálu určovalo písemné označení na štítku. Zadní, výše položená strana, měla písmenné označení odlišné od té níže položené vpředu. Tento štítek byl označen čárovým kódem, aby manipulát po naskenování věděl kam materiál patří a systémově potvrdil pozici.

14. 5S standardizace ve výrobě

Systém 5S slouží k zavedení návyků a vytvoření disciplinovaného pracoviště.

Význam 5S:

- SEIRI - Úklid odstranění nepotřebných předmětů
- SEITON - organizace pracoviště, správné ukládání a eliminace hledání
- SEISO - čištění, zvýraznění abnormalit

- SEIKETSU - standardizace udržování čistoty, kontrola
- SHITSUKE - trénink a disciplína, dodržování standardů

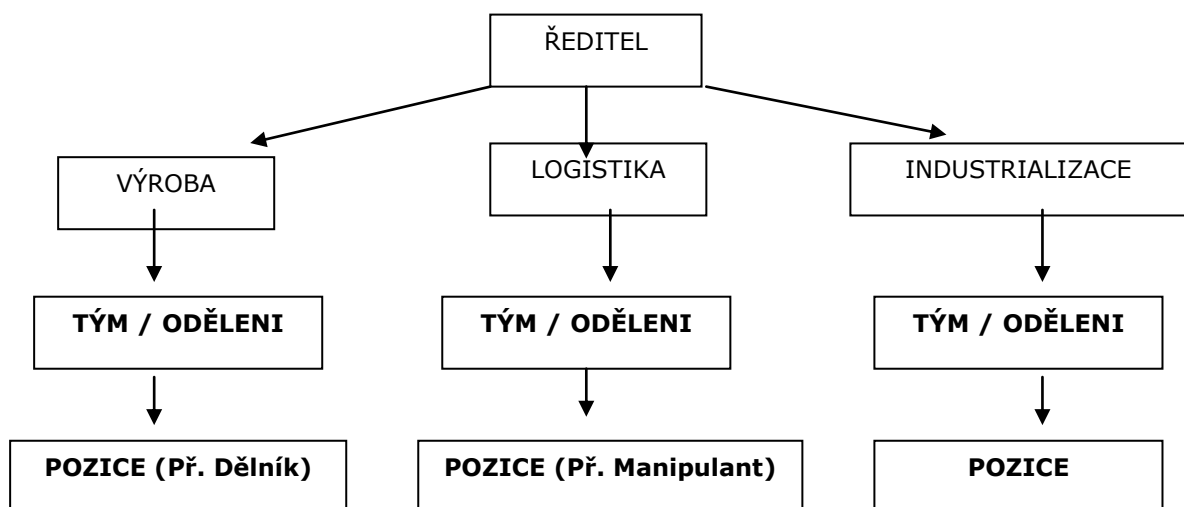
Cílem metody je:

- Změnit postoje pracovníků k pracovištím a strojům
- Vytvořit disciplinované a organizované pracoviště
- Připravit kompetentní pracovníky z pohledu strojů a pracovišť
- Budovat spolehlivé provozy

Proč program 5S:

- Přílišný výskyt znečištění v provozech
- Černé díry a kouty v provozech - nepořádek a zbytečné věci
- Skryté abnormality na strojích
- Překážky v toku výroby a materiálu díky zbytečným věcem a časovému hledání
- Apatie lidí k nepořádku, únikům a abnormalitám
- Chybí standardy

15. Organizační struktura firmy



V čele společnosti, je ředitel, který je hlavou celé firmy. Pod ředitelem se firma rozděluje do úseků: Vývoje, Nákupu / Prodeje, Rozvoje, Plastů, Podpory, Logistiky, Industrializace. Každý tento úsek se dělí na oddělení a týmy. Každý tým, nebo oddělení má svého vedoucího, který řídí své podřízené, mezi které patří např. dělníci, referenti, technici, asistenti, předáči atd. (pro lepší pochopení jsem se snažil vytvořit zjednodušenou grafickou podobu)

ZÁVĚR

Má práce na stáži ve školním roce 2014/2015 spočívala v evidenci a archivaci náležitých dokumentů týkající se obalů a veškerý prováděných úkonů souvisejících s oběhem vratných obalů. V uplynulých dnech jsem pomáhal vykonávat přípravy na inventury obalů, kontroloval počty přijatých a odeslaných obalů na webech odběratelských firem a zanášel data o obalech na systémový disk.

Vykonanou praxi v oblasti obalové logistiky hodnotím velmi kladně. Opravdu mi byla velkým přínosem a velice se mi to tu zamlouvalo. Za vykonanou praxi jsem se dozvěděl a naučil mnoho zajímavých věcí, činností a postupů od celého týmu obalové logistiky a za to jsem jim velice zavázán.

Po absolvování několika stáží jsem se konkrétně dozvěděl o obalové logistice, štíhlé logistice, Kanban značení, dále jsem zjistil význam a účel Milk Runu, systém značení a význam FIFO regálů a SUPERMARKETŮ, nebo informace o evidenci všech dílů a materiálů používaných k výrobě ve firmě. Mnoho jsem se také dozvěděl i o organizační struktuře firmy a o zavedení pořádku pomocí pravidel 5S.

ZDROJE

- ❖ Interní materiály společnosti WITTE Nejdek, s.r.o.
- ❖ Soukromé materiály pana Bc. Robina Lipenského
- ❖ <http://lke-intralogistik.com/en/service/tugger-train-system/state-of-the-art-material-supply.html> [online]. [cit. 2015-04-04].
- ❖ <http://www.ipaczech.cz/cz/vzdelavani/kalendar/5s-standardizace-a-vizualizace-na-pracovisti>. [online]. [cit. 2015-04-06].
- ❖ <http://www.svetproduktivity.cz/slovník/Kanban.htm>. [online]. [cit. 2015-04-06].
- ❖ <http://www.ipaczech.cz/cz/ipa-slovník/stihla-logistika>. [online]. [cit. 2015-04-06].
- ❖ <http://www.witte-automotive.cz/> [online]. [cit. 2015-04-06].

Příloha č. 1: Studenti SOŠ logistické na odborné přednášce ve firmě Witte Nejdek



Zdroj: Ing. Václav Bechiňský